

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

№ 4(257)

2017

www.AGROXXI.ru

ТЕМА НОМЕРА: ОВОЩЕВОДСТВО. РЕШАЕМ ПРОБЛЕМЫ



Гербицид избирательного действия

Комманд®

КЭ, 480 г/л кломазона

FMC

www.fmcrossia.com
www.cheminova.ru

Айкон Форте

2,4-Д кислоты в виде смеси аминных солей, 550 г/л



АГРО ЭКСПЕРТ
ГРУП
защита растений

Гербицид

Икона гербицидной защиты зерновых!

реклама

www.agroex.ru



ЗАЩИЩАЕТ БЕЗ ПРОМАХА

ПРОЗАРО®

до 1 июля 2017 г. **АКЦИЯ** в подарок*
За каждые 1000 литров Прозаро® комплект для опрыскивания

www.cropscience.bayer.ru

* подробности на сайте

на правах рекламы



avgust crop protection



Спирит®

эпоксиконазол, 160 г/л + азоксистробин, 240 г/л

Фунгицид

Урожай от всей души!

www.avgust.com



www.betaren.ru

АРГО, МЭ

80 г/л ФЕНОКСАПРОП-П-ЭТИЛА + 30 г/л МЕФЕНПИР-ДИЭТИЛА + 24 г/л КЛОДИНАФОП-ПРОПАРГИЛА

Лучший гербицид против злаковых сорняков в посевах яровой пшеницы



CVS система управления вегетацией



ЩЕЛКОВО АГРОХИМ
российский аргумент защиты

Смешан в оптимальных пропорциях



Сенест® Макс

Формула М



Болезни и вредители растений в разных регионах: прогнозы предстоящего сезона

За прошедший год садоводы и фермеры столкнулись с массой проблем, причиной которых стали вредители и болезни растений. Проанализировав эти данные, эксперты прогнозируют, как будут обстоять дела в текущем сезоне.

Так, в южных регионах (Дагестане, Краснодарском и Ставропольском краях) среднеазиатская и залетная марокканская саранча совершила свои набеги. Все сады, начиная алтайскими и заканчивая подмосковными, стали избранниками яблонной горностаевой моли, которая прошествовала с востока на запад. Большой урон плодовым деревьям садов в Центральной Нечерноземной зоне нанесла тля различных видов. Для ягодных культур, а именно для насаждений малины, основной проблемой стал малинный жук. Овощи, выращиваемые в защищенном грунте, поразились белокрылкой и паутинными клещами.

Томат в теплице пострадал от нетипичного фузариоза. Примечательно, что в вегетационный период болезнь никак себя не проявляет. Вместе с тем для нее характерно стремительное развитие мокрой гнили после сбора урожая. Бактериальная природа этой гнили не подтвердилась, поскольку пробы показали, что заболевание вызывают грибы рода *Fusarium*, причем не те, которые характерны для данной разновидности овощей, а те, которые обычно поражают зерновые культуры.

Самая действенная защита от фузариоза — это своевременное принятие профилактических мер. Противникам применения химических средств следует воспользоваться биологическими средствами защиты. К примеру, био-препаратами на основе бактерий *Bacillus subtilis*, являющимися антагонистами грибов, вызывающих данное заболевание. Они хорошо зарекомендовали себя для борьбы против фузариоза и оказались достаточно эффективны в отношении ржавчин, антракноза, альтернариоза, фитофтороза и других заболеваний грибной и бактериальной природы.

Чтобы защитить растения от болезней и вредителей, не существует универсального средства. К решению этой проблемы необходимо подходить комплексно. В частности, надо подбирать устойчивые и районированные сорта, а также проводить регулярный и тщательный осмотр садовых, овощных и декоративных культур.

Соблюдение агротехники, подбор оптимальных условий культивации, обработка специальными веществами, которые улучшают состояние растений,

— хорошие средства повышения иммунитета растений. Не следует пренебрегать сбалансированной подкормкой всех видов культур, оздоровлением почвы, дезинфекцией инструментов, тары, теплиц и парников. Обработка биологическими препаратами также весьма эффективна.

Прогнозы дают основания полагать, что и в наступающем сезоне проблемы не минуют растениеводов.

Саранчовые представляют опасность для южных регионов. Так, Дагестан, Ставропольский и Краснодарский края может атаковать саранча, ушедшая на зимовку в стадной форме, что может грозить ее одновременным вылетом. Помимо этого, не исключается возможность нового залета мигрирующей марокканской саранчи.

Овощным культурам, выращиваемым как в тепличных условиях, так и на полях, угрожает поражение бактериальной инфекцией. Для защищенного грунта и южных регионов актуальна проблема поражения вирусными заболеваниями. Особую бдительность следует проявить садоводам, поскольку для плодовых культур серьезную опасность представляет бактериальный ожог — карантинное заболевание, возбудитель которого поражает более 100 видов растений.

Возможность учиться для подрастающего поколения фермеров органического земледелия

Программа Organic Alberta под названием «Юные аграрии» создает новое поколение фермеров с помощью специально разработанной методической программы, принятой в 2017 году.

Целью программы является помощь подрастающему поколению фермеров в приобретении навыков и новой информации от опытных фермеров, желающих поделиться своими знаниями.

С этой целью были выбраны четыре фермы в центральной и северной Альберте (Канада). Основные практики, которым там обучают, — это забота о сельскохозяйственных животных, их выпас, прямой маркетинг и качественное производство зерновой продукции.

«Очень важно, чтобы ученики обзавелись прочными связями, существующими в сельскохозяйственных сообществах, так как именно их участники являются носителями самых ценных знаний», — заявила координатор программы Мелиса Запесоцки.

Обычно обучение длится от 8 до 12 месяцев. На время обучения участники программы получают комнату для проживания и бесплатное питание, а также ежемесячную стипендию и гонорар в размере \$750 — за посещение семина-

ров, конференций или участие в других обучающих практиках. Учебный процесс обычно начинается в апреле или мае.

На севере США построят завод по переработке сои в дизельное биотопливо

В Северной Дакоте (г. Спиритвуд) компанией Minnesota Soybean Processors (MnSP) совместно с дочерней компанией North Dakota Soybean Processors планируется построить завод, перерабатывающий сою, стоимость которого составит \$240 млн.

Мощность завода позволит ежедневно перерабатывать 125 тыс. бушелей сои для получения соевого шпрота и масла, а также биодизельного топлива в объеме 30 млн галлонов в год.

Для строительства было выбрано 150 акров земли, вблизи расположена управляемая компанией Great River Energy угольная электростанция, которая будет питать завод электроэнергией.

Технико-экономическим обоснованием проекта вместе с MnSP занимается Комиссия по утилизации сельскохозяйственной продукции Северной Дакоты. Целесообразность строительства будет определена на основании предварительного инженерного исследования и проектирования.

По мнению гендиректора компании Скотта Остина, спрос на изготовленное биодизельное топливо ожидается и на внутреннем, и на внешнем рынках.

Произведенный на заводе соевый шпрот в объеме 900 тыс. тонн планируется использовать как корм для сельскохозяйственных животных. Помимо этого, будет получено 490 млн фунтов масла, 50% которого пойдет на производство дизельного биотоплива, а из оставшейся части планируется производить соевое масло для пищевой промышленности.

По материалам зарубежной прессы

Банки — для аграриев

Минсельхозом России рассматривается возможность привлечь к работе со льготными кредитами для АПК банки, уставной капитал которых превышает 10 млрд рублей (сейчас он должен составлять как минимум 20 млрд рублей), но речь идет только о региональных кредитных организациях.

Конкуренция среди банков привела к тому, что ставка по льготным кредитам уменьшилась до 2—3% годовых при максимально допустимой в 5%. Для работы по данной программе министерством отобрано 10 системообразующих и 15 региональных банков. При смягчении требований к ним может добавиться еще до 30 кредитных организаций.

ЧАСТНЫЕ ОГОРОДЫ УКРЕПЛЯЮТ СВОИ ПОЗИЦИИ

На сегодняшний день овощеводство выделено в приоритетную отрасль российского АПК

К сожалению, при ежегодной потребности российского населения в овоще-бахчевой продукции более 23 млн тонн обеспеченность овощами и бахчевыми составляет от 40 до 76%, а фруктами и ягодами — от 43 до 72%. Обеспеченность населения на 100% показывает лишь картофель.

Главные проблемы овощеводства

АПК — очень непростой агросектор по ряду причин. Ведь наша страна расположена в 11 часовых поясах с разными климатическими зонами, где условия выращивания овощей и рентабельность очень отличаются друг от друга. Только типов почв насчитывается порядка 100 разновидностей. Однако даже в условиях Крайнего Севера находятся энтузиасты, готовые выращивать продукцию, несмотря на существенные вложения.

Основные проблемы отрасли — большой износ основных фондов и ухудшение материально-технической базы, что влияет на эффективность производства. Ситуация усугубляется почти полным отсутствием отечественной специализированной техники и научных разработок по машинам для овощеводства. Крупные хозяйства и фермеры внедряют зарубежные технологии и покупают зарубежную технику, которая требует очень больших валютных средств на приобретение, что в современных условиях большинству сельхозпроизводителей недоступно.

Положение пытаются исправить в Минсельхозе в рамках реализации программы «Россия — Белоруссия». В Белоруссии было спроектировано несколько десятков машин и комплексов на порядок дешевле импортных. Пока ведутся работы по организации серийного производства.

К негативным факторам относится и постоянное повышение цен на материалы и энергоносители.

Сегодня овощеводство находится в состоянии активного реформирования, принимаются меры господдержки, в том числе и по программе импортозамещения.

Три кита российского овощного бизнеса

Овощной бизнес в России базируется на трех китах. Это внесезонные поставки продукции с ноября по март, сезонные поступления от российских аграриев с марта по октябрь и сезонные интервенции импортной продукции.

В российском овощном бизнесе по значимости на первом месте стоит ассортимент продукции, на втором — качество, на третьем — логистика. А в развитых странах бизнесмены отдают приоритет экологической безопасности и оптимальному биохимическому составу продукции под девизом «Вкусные и здоровые овощи!». Российские потребители считают, что вкусные и здоровые овощи они скорее смогут приобрести у овощеводов-частников, нежели в крупных супермаркетах. Возможно, поэтому за последние годы первенство в производстве овощей перешло к индивидуальным хозяйствам.

Все ушли на огород

По статистике, переход овощеводства на рыночные рельсы привел к снижению производства овощей в крупнотоварном (общественном) секторе (около 10%) и увеличению его в мелких хозяйствах населения (90%). За последние два года доля частников, выращивающих овощи и фрукты у себя на огороде, возросла с 39 до 46%. Оказалось, что огородники смогли не только прокормить себя, но и продать излишки, хотя эксперты называют ассортимент огородников очень бедным. Редко где выращивают более 10 видов овощей.

Все чаще встречается термин «семейное овощеводство» — это метод земледелия, пригодный для небольшого участка земли, который будет плодоносить с ранней весны до поздней осени и приносить доход. Ведь частники несут немалые расходы: растут цены на семена, удобрения, бензин, на автобусные и железнодорожные билеты. Новое поколение огородников стремится к полнойкупаемости участков.

Для семейного овощеводства многие применяют метод Митлайдера с обустройством узких гряд. Для семьи из четырех человек достаточно 1,5 соток земли, чтобы обеспечить себя полностью продукцией, и еще примерно столько же надо добавить, если планируются продажи.

Метод Митлайдера объединяет две технологии: овощеводство на узких грядах и овощеводство в ящиках-грядах, когда земли крайне мало. В основе лежит принцип сбалансированного питания растений при помощи смесей минеральных удобрений, что дает преимущество на истощенных землях, на тяжелых глинистых или бедных гумусом песчаных почвах. В условиях Нечерноземья, Сибири и Юга России целесообразно

выбрать именно эту технологию. В северных регионах, а также на каменистой почве или склонах хорошо зарекомендовали себя ящики-гряды с двухслойной почвой: снизу — натуральный грунт, а сверху — искусственная почвосмесь.

Технология требует меньше труда, чем традиционная. После первоначальной обработки участка перекапывают только сами узкие гряды, их расположение не меняется местами, грунт на грядах не рыхлят никогда, ручная прополка — минимальна.

Развитию фермерского овощеводства мешает монополизация торговли крупными сетевыми компаниями. Эти компании навязывают отечественным поставщикам овощной продукции ничем не обоснованные кабальные условия контракта поставки овощей, которые неприемлемы для производителей.

О, семена, семена...

Резкое повышение спроса на семена овощных культур выявило такую проблему, как жесткая конкуренция между отечественными и зарубежными фирмами за сортовой состав с перевесом в пользу импортных.

Доля иностранных сортов и гибридов в промышленных посевах овощных культур доходит до 50%. Кроме того, сложилось мнение, что по сортовым/посевным качествам российские семена уступают импортным, что не совсем так. Производители сами не закупают семена элиты, а делают простой пересев и получают снижение сортовых качеств.

На самом деле отечественные сорта и гибриды ничуть не хуже зарубежных аналогов. В ряде случаев они превосходят импортные по биологической ценности и вкусовым качествам, пригодны к выращиванию в разных климатических зонах. Единственный минус — они уступают по лежкости и транспортабельности.

Сейчас государственные структуры пытаются восстановить разрушенную систему отечественного семеноводства. Ведь для полного обеспечения потребности россиян в продукции овощеводства, согласно медицинским нормам (120—140 кг на человека в год), необходимо производить 18—19 млн тонн и соответственно засеять площадь около 1 млн га. Потребность в семенах с учетом страхового фонда составляет ежегодно около 14 тыс. тонн.

Анна Медведева,
корр. газеты «Защита растений»

ШОГУН: ПРОНИКАЕТ БЫСТРО, ИСКОРЕНЯЕТ НАДОЛГО

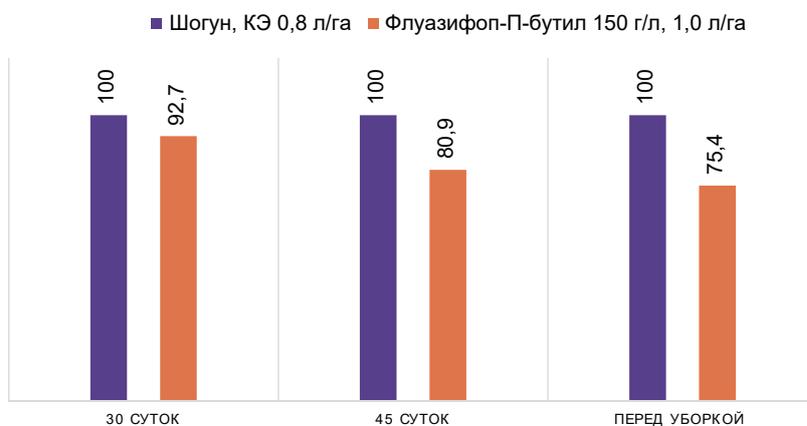
Современные технологии выращивания сельскохозяйственных культур должны обеспечить оптимальные показатели факторов, имеющих важное значение для реализации потенциала урожайности. В этом отношении особое место занимает борьба с сорняками, так как они, обладая более сильным биологическим потенциалом, жестко конкурируют с культурными растениями за главные ресурсы, определяющие реализацию потенциала: минеральное питание, влагу и солнечный свет. Потери от сорняков могут достигать в зависимости от культуры до 80% урожая.

В последнее время, в связи с переходом на минимальные технологии, увеличилась вредоносность злаковых сорняков, как многолетних, таких как пырей ползучий, так и однолетних — овсяга, различных видов проса и щетинников. Особенно вредоносны эти сорняки на следующих культурах: сахарная свекла, рапс, соя, горох, подсолнечник, картофель.

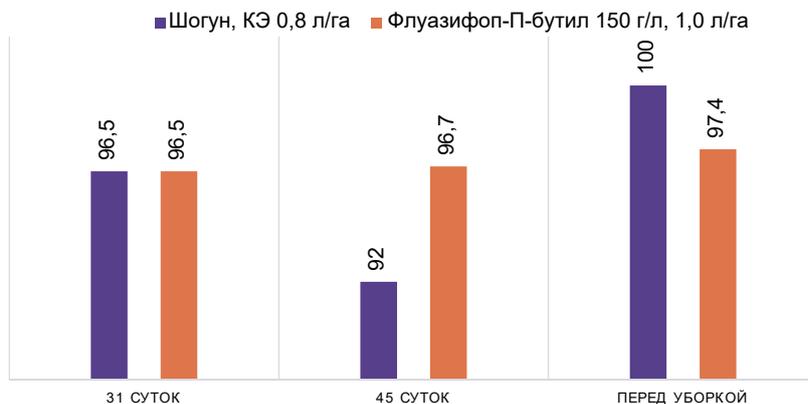
Не все гербициды показывают высокую эффективность против этих видов сорняков. Дело в том, что лист злаковых растений имеет сложную структуру кутикулярных восков, и для того, чтобы действующее вещество гербицида проникло через них и дошло до точки воздействия, в составе формуляции препарата обязательно должен быть адъювант определенного качества.

В ассортименте компании «АДАМА РУС» есть отличный препарат для решения проблем со злаковыми сорняками — Шогун®, КЭ. Этот препарат содержит уникальное для российского рынка действующее вещество — пропаквизафоп. Шогун неизменно показывает высокую эффективность против всего спектра однолетних и многолетних злаковых сорняков. Мощный адъювант в составе обеспечивает быстрое и полное проникновение действующего вещества внутрь сорного растения, причем даже в сложных погодных условиях.

Шогун является стандартом в борьбе с пыреем ползучим, даже в минимальных



Регистрационные испытания ВИЗР на подсолнечнике, Астраханская область, 2014 год
Echinochloa crus-galli (Просо куриное), эффективность, %



Регистрационные испытания ВИЗР на горохе, Воронежская область, 2014 год
Злаковые сорняки, эффективность %

дозировках. Пропаквизафоп, обладая высокой системной активностью, проникает к подземным точкам роста и уничтожает их, что полностью исключает отрастание сорняков из корневищ. Шогун при обработке культурных растений за несколько дней до цветения не вызывает его задержку, в отличие от других граминицидов. Это говорит о его высокой селективности к культурным растениям. Если возникает необходимость делать

баковую смесь, Шогун как нельзя лучше подходит для этого, так как он отлично совместим с другими компонентами баковой смеси.

В настоящее время Шогун зарегистрирован на сахарной свекле, рапсе, капусте белокочанной рассадной, льне-долгунце и валериане лекарственной. В этом году ожидается расширение регистрации на сою, горох, подсолнечник и картофель.

АДАМА РУС — использует более чем 60-летний опыт мирового производства средств защиты растений ADAMA Agricultural Solutions Ltd. (ранее Makhteshim Agan Industries Ltd.)

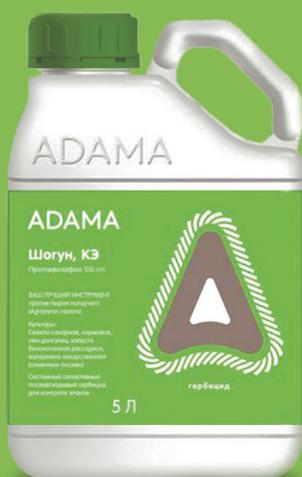
АДАМА имеет офисы более чем в 45 странах мира, а также семь центров разработки рецептуры и 19 производственных площадок (синтеза и формуляции). Общий штат насчитывает более 4500 сотрудников. Компания успешно использует глобальный опыт и для решения специфических задач разных рынков.

«Адама» в переводе с иврита означает «земля». Ассоциативно это слово отсылает нас к имени библейского первого человека на земле, которого можно считать и первым работником сельского хозяйства. Не случайно компания «Адама» старается быть наиболее близкой к нуждам и чаяниям земледельцев.

АДАМА занимает 7 место в мире в отрасли агрохимикатов. Основная цель компании — всегда быть для сельхозпроизводителей ресурсом, обеспечивающим простоту и эффективность работы и способствующим их росту и процветанию. Наследие лучших инноваций, ориентированный на сельхозпроизводителей подход к разработке новой продукции, а также соблюдение строгих стандартов охраны окружающей среды и контроля качества позволяет компании отлично выполнять эту задачу.



ШОГУН® ПРОНИКАЕТ БЫСТРО, ИСКОРЕНЯЕТ НАДОЛГО



Граминицид для защиты сахарной свеклы и рапса не имеющий аналогов на рынке.

ШОГУН, КЭ содержит мощный адъювант, быстро проникает в сорные растения и уничтожает их вместе с корнями и корневищами. Не смывается сильным дождем уже через 1 час после обработки.

ШОГУН, КЭ освобождает поле от однолетних и многолетних злаковых сорняков, включая падалицу зерновых и пырей ползучий. Действие на многолетние сорняки сохраняется до конца вегетационного периода – повторного отрастания из корневищ не происходит.

ПРОСТО. РАСТЁМ. ВМЕСТЕ.

ADAMA

ООО «АДАМА РУС» Россия, Москва, Дербенёвская набережная, д. 11 А
+7(495)647-12-45 www.adama.com

СТРУКТУРА ПЛОЩАДЕЙ И ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ ПОД КАРТОФЕЛЬ

Исследования выявили специфическое распределение посевных площадей в РФ и основные заболевания картофеля, против которых агрономы чаще всего использовали средства защиты

Картофель в России — это одна из самых популярных культур у населения. Общие площади, занятые в РФ под картофелем, по данным Росстата, в течение последних пяти лет остаются в районе 2 млн га. В 2014 году произошло сокращение посевных площадей до 1,78 млн га, но уже в 2015 году произошло наращивание площадей под картофелем — общая статистическая площадь составила 2,13 млн га. В прошлом году площади под картофелем немного сократились до 2,07 млн га.

Основная доля площадей, занятых под картофелем, возделывается хозяйствами населения (80%). Частными фермами (КФХ) возделывается 10% картофеля, около 10% посевных площадей под картофелем занято в сельскохозяйственных предприятиях. Здесь также интересно отметить, что среди сельхозпредприятий 50% занимают малые предприятия. За последние три года доля СХП в посевных площадях увеличилась с 15% в 2014 году до 20% в 2016 году. При этом увеличение произошло как в крупных предприятиях, так и в мелких, поскольку соотношение не изменилось: пятьдесят на пятьдесят. Более 70% площадей картофеля сосредоточено в Центральном, Приволжском и Сибирском округах.

Компанией Kleffmann Group был проведен ежегодный опрос земледельцев, выращивающих картофель. Общие площади, занятые этой культурой в сельскохозяйственных предприятиях и крестьянско-фермерских хозяйствах, составляют ежегодно более 300 тыс. га —

316 тыс. в 2014 году, 355 тыс. в 2015 году, и 338 тыс. га в 2016 году. В опросе приняли участие около 300 хозяйств из 44 областей России. Российские землевладельцы выращивают картофель в своих хозяйствах на площади в основном не более 300 га. Доля таких хозяйств составляет примерно 80%.

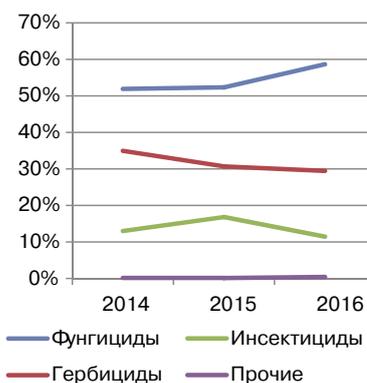
В ходе опроса были выявлены основные средства защиты растений, которые применяли агрономы для защиты картофеля до посадки, во время посадки и в ходе всей вегетации.

Одной из мер по защите посевов картофеля является протравливание клубней. Основной группой протравителей, применяемой агрономами для защиты картофеля при протравливании, является группа инсекто-фунгицидных протравителей. Доля этой группы составляет примерно 2/3 от общего объема всех протравителей и с каждым годом увеличивается. Если в 2014 году она составляла 62%, то в 2016 году доля инсекто-фунгицидных протравителей увеличилась до 69%. Увеличение препаратов этой группы происходит на фоне снижения фунгицидной группы пестицидов, используемых для протравливания картофеля. Агрономы отдают предпочтение комбинированным препаратам по причине их универсальности и эффективности, несмотря на стоимость инсекто-фунгицидных препаратов, которая выше фунгицидных пестицидов почти в три раза.

Рынок потребления протравителей на картофеле в 2016 году, по результатам исследования, составил 1,7 млрд руб.

Основная доля рынка приходится на двух крупных производителей — Syngenta и Bayer CS. Суммарно их доля составляет более 90% рынка.

В ходе вегетации посевы картофеля больше всего подвержены таким заболеваниям, как фитофтороз, альтернариоз и ризоктониоз. Около 50% всех обработок было направлено против этих болезней. Именно это обуславливает структуру обработок картофеля пестицидами. Более 50% всех обработок посевов картофеля осуществляется фунгицидами, около 30% — гербицидами и немного больше 10% — инсектицидами.



Доля пестицидов по группам, применяемых на картофеле, % обработанных площадей (SDV)

Для фунгицидов в 2016 году стоимость гектарной обработки картофеля по вегетации составила в среднем около 10000 рублей, для гербицидных обработок — около 4000 рублей и около 800 рублей — для инсектицидных обработок.

В целом рынок потребления средств защиты растений, применяемых на картофеле во время вегетации, в 2016 году был оценен в 3,5 млрд рублей. Из них 70% приходится на фунгициды, 25% в денежном выражении занимают гербициды и менее 3% — инсектициды. Основными лидерами рынка СЗР, применяемых для защиты картофеля по вегетации, остаются Syngenta и Bayer CS. На их долю суммарно приходится около 70%.

Людмила Герасимова,
менеджер проекта
KLEFFMANN GROUP

Структура посевных площадей картофеля в 2014–2016 гг., тыс. га и %

Федеральный округ	Хозяйства всех категорий в 2016 г., тыс. га	Доля округа, 2016 г.	Хозяйства всех категорий в 2015 г., тыс. га	Доля округа, 2015 г.	Хозяйства всех категорий в 2014 г., тыс. га	Доля округа 2014 г.
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ	605	29%	630	30%	626	30%
ПРИВОЛЖСКИЙ	505	24%	523	25%	519	25%
СИБИРСКИЙ	369	18%	372	18%	369	18%
УРАЛЬСКИЙ	151	7%	155	7%	157	8%
ЮЖНЫЙ	137	7%	141	7%	138	7%
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ	99	5%	100	5%	96	5%
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ	92	4%	92	4%	91	4%
СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ	92	4%	98	5%	95	5%
КРЫМСКИЙ	13	1%	13	1%		
РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ	2065	100%	2126	100%	2092	100%

АГРОРУС–АЛЬЯНС

www.agrorusalliance.com



Маневренность в борьбе с сорняками!

СЕКИРА® ДУЭТ, КС

десмедифам, 160 г/л +
фенмедифам, 160 г/л

**Высокоэффективный
послевсходовый контактно-системный
гербицид для борьбы с однолетними двудольными
сорняками в посевах сахарной и кормовой свеклы**

Преимущества препарата:

- высокая эффективность против широкого спектра однолетних двудольных сорняков, включая виды щирицы;
- прекрасный компонент баковых смесей с противозлаковыми гербицидами;
- обладает быстрым гербицидным эффектом;
- возможно дробное применение для предотвращения как первой, так второй и третьей волн сорняков;
- не имеет ограничений по подбору культур в севооборотах;
- удобная препаративная форма.

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

РАЗВОД ПО-ФЕРМЕРСКИ

Как утверждает статистика, в России на долю фермеров приходится около 60% разводов

Оказывается, семейное фермерство — это очень рискованная зона, где от любви до ненависти, что называется, рукой подать. Обеспечить надежную страховку интересов сторон поможет профессиональный юрист, который заранее «подстелит соломку» сельской семье. Речь идет о брачном договоре, призванном обеспечить справедливый раздел имущества фермерского хозяйства.

Семейная ферма — популярное направление в мировом сельском хозяйстве, да и Российское государство выделило семейные фермы в особый подкаст. Начиная с 2009 года правительство агитировало создавать семейный бизнес в агропроме, обещая предоставить льготное кредитование на строительство ферм, закупку оборудования, животных, семян, удобрений и т. д. Ведь в Европе и Америке мини-фермы очень успешны, так почему бы не внедрить этот опыт и в родном Отечестве? Скажем, в Америке семейное фермерство относится к традиционным занятиям. Семьи и их родственники из поколения в поколение выращивают определенные культуры и сами создают рабочие места. За сезон на картошке небольшая американская ферма зарабатывает от \$40—50 тыс.

В России сделали ставку в основном на семейные молочные фермы, которые должны брать на себя всю ответственность за производство высококачественной продукции. Молоко от семейных фермеров планировалось принимать на переработку по достойной цене, так как именно из такого продукта можно получить хороший сыр или качественное пастеризованное молоко для детского питания.

На сегодняшний день в госпрограмму «Семейная ферма» входит свыше 3000 семейных ферм, получающих гранты. Семейные фермы являются важным социальным институтом, во многих районах они стали селообразующей единицей, которая поддерживает жизнеспособность российской деревни, обеспечивает занятость и доходы селян.

Любовная лодка разбилась о быт

Казалось бы, все более чем хорошо. Если бы не одно но. Статистика по разводам среди фермеров неутешительна. В России на долю фермеров приходится около 60% разводов! Аналогичная ситуация и в Европе. Так, в Канаде распадается 41% фермерских браков.

Чаще всего разводятся люди в возрасте 40 лет, когда активы начинают расти и производство устойчиво набирает обороты. И это неудивительно. Ведь фермерство — это тяжелый повседневный труд. Романтики становятся все меньше, а забот все больше. А тянуть лямку рядом с нелюбимым человеком согласен не каждый.

Личные неурядицы способны поставить под угрозу любое процветающее производство. Поэтому так важно заранее разумно распланировать семейную жизнь, обсудить раздел наследства и распределение доходов предприятия в том случае, если что-то пойдет не так и возникнет опасность расторжения брака. Очень важно грамотное юридическое сопровождение вопросов, которые касаются имущественных прав двух людей. Ведь с точки зрения закона брак — не что иное, как правовой договор. А развод — прекращение этого договора.

Как не потерять миллион

Для фермеров, чья совместная собственность может стоить миллионы, развод может привести к весьма серьезным потерям. Специфика раздела фермерского имущества — довольно сложный процесс даже при условии, что правовые основы, регулирующие развод, базируются на принципе, что материальные ценности, приобретенные во время совместных отношений, делятся пополам. При этом не имеет значения, на кого это имущество записано.

В России действует Семейный кодекс, согласно которому раздел нажитого имущества может происходить через бесконфликтное, то есть мировое соглашение бывших супругов, либо через суд, когда супруги не могут сойтись во мнениях.

Если речь идет о фермерском хозяйстве, то все стороны должны понимать, что термин «собственность» может включать в себя акции семейной фермы или средства, полученные в рамках господдержки, земельный участок и урожай, собираемый с него, оборудование, дом и т. д. Важно знать полную стоимость имущества на момент расторжения брака.

Помните, что на сегодняшний день правила раздела совместного имущества не применяются в гражданском браке. Так, если один гражданский супруг владеет домом, то он может продать его без согласия второй половины.

Главная сложность раздела имущества фермерского хозяйства — двойственность законодательных норм, регулирующих эту предпринимательскую деятельность. С одной стороны, участниками фермерского хозяйства являются супруги, поэтому их общее имущество должно быть поделено на равные части. С другой стороны, закон требует от участников фермерского хозяйства соглашения, в котором определена не совместная, а долевая собственность каждого. Значит, раздел имущества происходит на основе этого соглашения.

Еще одна сложность — наличие других участников фермерского хозяйства (родственников). Раздел имущества супругов-фермеров должен осуществляться и с учетом их прав.

Зачастую бывает так, что люди, охваченные взаимной обидой, хотят просто ликвидировать ферму, продав и поделив все имущество. Но если на сцене появляются дети, которые хотели бы заниматься фермерством, то их интересы лучше защитить специальным соглашением. Для этого заранее создают фонд из средств обоих супругов, который не будет являться частью общего имущества, а отойдет детям.

Как разводиться с главой КФХ

В том случае, когда бывшие супруги заинтересованы в продолжении бизнеса при зарегистрированном КФХ, то и после развода с главой хозяйства они могут продолжать работать на ферме, получая свою долю в доходах.

Согласно положению о КФХ, хотя при разводе у мужа и жены прекращаются родственные отношения, но законом о фермерском хозяйстве прямо определено, что членами могут быть и люди, не являющиеся родственниками для главы такого хозяйства. В том числе и семьи, находящиеся в близком родстве, — родители, дети (от 16-ти и старше), братья, сестры, внуки, дедушки и бабушки.

Окончание статьи на портале



Анна Медведева,
корр. газеты «Защита растений»



ТЕХНОЛОГИИ, НАЦЕЛЕННЫЕ
НА РЕЗУЛЬТАТ!

НАДЕЖНАЯ ЗАЩИТА- ВЫСОКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

АЛЬТАЗОЛ, кЭ

250 г/л пропиконазола + 80 г/л ципроконазола

Комбинированный фунгицид

системного действия

для защиты зерновых

колосовых культур и сахарной свеклы

• Эффективное профилактическое и лечебное действие

ПРОГНОЗ, кЭ

250 г/л пропиконазола

Фунгицид системного

действия для защиты зерновых

от комплекса болезней листьев и колоса.

• Надежная защита посевов с густым стеблестоем

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

Представительства:

Краснодарский край, тел.: (86130) 9-50-15; (918) 390-83-77

Ростовская область, тел.: (8632) 06-14-06; 06-14-07



ТЕХНОЭКСПОРТ
торгово-промышленная компания

agro@technoexport.ru
www.technoexport.ru

ГАДЖЕТЫ НА СЛУЖБЕ АГРОПРОИЗВОДСТВА

Сегодня обеспечить конкурентоспособность России невозможно без внедрения новых высокотехнологичных методов ведения сельскохозяйственного производства

Именно инновации способствуют повышению плодородия, стабильности урожая, выводят агропроизводство на более высокий уровень развития.

Сегодня во многих отраслях российской экономики активно внедряются навигационные технологии, в том числе и в агропромышленном комплексе. В мировом сельском хозяйстве на базе этих инноваций сформировалось новое научно-практическое направление хозяйствования — precision agriculture (точное сельское хозяйство), что стало возможным благодаря развитию ГНСС GPS/ГЛОНАСС, компьютеризации и использованию новых навигационных и информационных технологий.

Так, система спутникового мониторинга введена в Башкортостане. КХ «Куш-Булак» — это многоотраслевое аграрное предприятие. Его руководство обратилось к современным технологиям, внедрив инструменты спутникового контроля местоположения транспорта и расхода топлива. С появлением этих технологий у предприятия появилась возможность анализировать расход ГСМ и значительно повысить дисциплину водителей.

Кроме навигационных систем, в агропредприятиях России все больше распространяются спутниковый мониторинг полей и автоматизированные экспертные системы.

Некоторые из зарубежных компаний предлагают инновационные проекты, которые могут обеспечить сельское хозяйство самыми новыми космическими технологиями, что даст возможность мониторинга сельскохозяйственных угодий с орбиты Земли. В настоящее время система спутникового мониторинга проходит испытания в некоторых компаниях России и Германии.

С помощью методов «точного земледелия» можно более эффективно экономить ресурсы при выращивании сельскохозяйственных культур. К примеру, путем оптимизации использования удобрений или своевременной профилактики болезней растений.

На самом деле алгоритм работы спутникового мониторинга несложен:

- отправляется запрос на исследование конкретного региона;
- спутники выявляют изменения в растениеводстве, почве и т. д.;
- определяется состояние сельскохозяйственных культур;
- обобщаются данные с учетом датчиков, установленных на полях, которые

передают информацию о погодных условиях и влажности почвы;

— анализируя полученные результаты, специалисты получают подробную инструкцию о внесении удобрений: куда, какие и сколько.

Ведущие сельскохозяйственные предприятия Германии и России принимают участие в демонстрации новой системы мониторинга полей. Предоставляется услуга прогнозирования урожая, анализ затрат и выгод для поля, ежедневная информация по биомассе, которая помогает защитить культуры на раннем этапе начала эпидемии болезни или распространения вредителей среди растений.

В России испытания по работе с новым информационным форматом проводит колхоз «Казьминский» в Ставропольском крае. Это крупное сельскохозяйственное предприятие площадью 43 тыс. га, в котором работает 2100 человек. Колхоз занимает 18-е место среди 300 самых успешных сельскохозяйственных предприятий России.

Сегодня перед предприятиями агробизнеса России стоит задача внедрять систему точного земледелия, помогающую сельхозпроизводителям в разы увеличивать результативность.

Наиболее прогрессивными наработками являются системы онлайн-управления посевом, сбором урожая, погрузкой продукции и логистикой. Причем автоматизация сельхозпроизводства объединяет все бизнес-процессы: разбивает схемы и описание каждого из них в определенной области и обобщает данные в программном обеспечении. Инновации дают возможность агропредприятию полностью ощутить всю выгоду, выражающуюся в экономии топлива и снижении потерь урожайности, причем их окупаемость составляет не более трех месяцев. Учет производится с помощью планшета или идентификатора.

Несмотря на их явное преимущество, эти новые технологии внедряются далеко не на всех предприятиях. Сказываются консервативность и нежелание переучивать персонал.

География в помощь

Активно развивается в агропроме и линейка географических информационных систем (ГИС), помогающих в управлении земельными банками. Это позволяет не только ускорять процессы обработки данных, но и внедрять новые алгорит-

мы, эффективно реализовывая запросы пользователей.

ГИС, в первую очередь, — это информационная база данных договоров аренды земли, которая автоматически привязывается к электронной кадастровой карте. Она предоставляет данные о земельных участках оперативно, особенно что касается сроков аренды. Кроме того, ГИС интегрирована с данными 1С и рядом других веб-ресурсов.

Агрономическая ГИС должна включать в себя многослойную электронную карту хозяйства, а также слои мезорельефа, содержания гумуса в почве и т. п. В сельском хозяйстве используются карты с результатами спутниковых геодезических измерений, благодаря чему можно получать точную информацию о территориях, предприятиях, районе, конфигурации полей, направлении вспашки и состоянии полей на момент съемки.

В России инновации поддерживаются еще и с помощью трансфера технологий. Это дает возможность выполнения задач импортозамещения без ущерба для потребителя. Выделен ряд перспективных отраслей промышленности, где трансферт технологий сегодня наиболее востребован, среди них и агропром.

Стимулом для разработки и внедрения таких систем стало наличие огромного количества пахотных земель под управлением, желание инвестировать в инновации, максимальная продуктивность, использование дорогостоящих средств защиты растений, семян, удобрений.

Главное, все процессы агротехнического комплекса с внедрением инновационных технологий контролируются в режиме реального времени, что позволяет быстро принимать правильные стратегические и тактические решения, экономить топливо, повышать урожайность основных культур и снижать затраты и время.

Сегодня в России значительно устарели технологии, применяемые в большинстве сельскохозяйственных производств. Инновационные методы, завоевавшие мир, только начали свое победное шествие по территории нашей страны. Но уже сегодня можно констатировать, что все больше компаний работают на стыке технологий и бизнеса, обращаясь за помощью к гаджетам и онлайн-приложениям.

Стелла Марченкова,
корр. газеты «Защита растений»



ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОХОТИМСЯ НА ВРЕДИТЕЛЕЙ.

ПИРИНЕКС СУПЕР, КЭ - Эффективность двух типов действующих веществ – фосфорорганического и пиретроидного. В состав входит уникальный пиретроид. Широкий ряд защищаемых культур: зерновые, сахарная свекла, рапс, яблоня, виноград.

ПИРИНЕКС СУПЕР, КЭ – высокая скорость воздействия и длительный (до 3-х недель) период защиты. Фумигантная способность позволяет работать в труднодоступных местах. Высокая устойчивость к смыву.

Высокоэффективен против хлопковой совки.

Контролирует самый широкий спектр вредителей.

ПРОСТО.РАСТЁМ.ВМЕСТЕ.

ADAMA

ООО «АДАМА РУС» Россия, Москва, Дербенёвская набережная, д. 11 А
+7(495)647-12-45 www.adama.com

АРОМАТ ТОМАТА МОЖЕТ БЫТЬ ВОССТАНОВЛЕН ГЕНЕТИЧЕСКИ

Современные сорта томатов, выведенные генетиками, к сожалению, лишены своего специфического запаха и вкуса, и это не нравится потребителям

До недавнего времени процесс селекции, которая была направлена на создание крупных и ярких плодов, привлекающих взгляд покупателей, шел очень успешно. Но ущерб, нанесенный при этом особому вкусу и аромату томатов, разочаровал.

Группа ученых выявила химические компоненты, влияющие на вкус и запах, около четырех сотен сортов томатов. Проведя полногеномные анализы, им удалось найти генетические варианты, отвечающие за выработку этих веществ.

Обнаружилось, что мутация в одном из генов улучшила коммерческие качества сортов (помидоры стали равномернее созревать), но значительно ухудшила их вкусовые качества. В случае с томатами селекция в пользу коммерции, но в ущерб потребителю, скорее всего, затрагивает не один этот выявленный ген, а множество. Ведь оценка качества селекционных сортов томата идет по признаку размера плодов, их яркому цвету, устойчивости к длительному хранению и болезням, а не по запаху или сахаристости.

Исследователи Университета Флориды возглавили международную группу, поставившую себе цель выявить ключевые факторы формирования вкусовых качеств томатов, которые ранее были утеряны, и вернуть их обратно современным сортам. В результате получили перечень аллельных мутаций, на которые стоит направить селекционные усилия для создания вкусных и ароматных плодов.

Проектом руководил Гарри Кли (Harry Klee), профессор из Центра растительных инноваций Флоридского университета (США), представляя страну, занимающую лидирующие позиции на мировом рынке среди производителей томатов.

Методика проводимых работ, по словам профессора Кли, заключается в обнаружении повреждений, которые внесены во вкусовые компоненты томатов за последние полвека, и возвращении утраченных качеств — тех, какими они были сто лет тому назад. Гарри Кли подчеркивает, что этот метод относится к классической генетике, а не к методике генетической модификации.

По убеждению исследователей, они в состоянии сделать вкус томатов в супермаркетах значительно лучшим. Прежде всего, в исследованиях выяснялось, какие из сотен химических веществ в то-

мате в большей степени способствуют формированию натурального вкуса. Как было установлено, современные томаты не содержат в необходимых объемах сахар и летучие химические вещества, формирующие натуральный аромат томата. Исследования также выявили, что эти компоненты целенаправленно ликвидировались в течение последних 50 лет, а селекционеры, как оказалось, даже не имели специализированных инструментов, чтобы регулярно отслеживать качество запаха и вкуса томатов.

Исследователи особенно внимательно изучали аллели, варианты ДНК в гене томата, которые придают томатам их специфические черты. Ученые даже сравнивали результаты своих исследований со структурами ДНК в организме человека. Как известно, каждый из нас имеет одинаковое число генов в ДНК, и конкретный вариант каждого гена в организме любого из людей определяет его особенности, а именно: рост, вес и цвет волос.

Почему современные сорта томатов так проигрывают во вкусе и аромате? Как показали изыскания ученых, это произошло вследствие потери томатами более желательных для сохранения натуральных качеств этой сельскохозяйственной культуры разновидностей генов.

Затем, как рассказал профессор Кли, определялось местонахождение предпочтительных аллелей в геноме томата. Для этого потребовалось проводить так называемое оценочное исследование генома, когда ученые сопоставляли гены, которые контролируют синтез всех важнейших химических веществ. После того, как они были выявлены, проводился генетический анализ выявленных объектов. Впоследствии плохие аллели в современных сортах томатов заменялись более предпочтительными образцами.

На мировом рынке США, по данным министерства сельского хозяйства этой страны, в производстве томатов уступают только Китаю. Для внутреннего рынка США штаты Флорида и Калифорния производят от двух третей до трех четвертей всего общегосударственного объема производства томатов. Производители томатов в штате Флорида используют 33 000 акров земли для выращивания томатов. Урожай, получаемый на этой территории, ежегодно реализуется на сумму \$437 млн. Такие данные привели два года назад Институт пищевых и

сельскохозяйственных наук Университета Флориды.

Поскольку селекционные работы занимают много времени, а ученые параллельно изучают пять или более генов, то, по мнению профессора Кли, процесс сохранения улучшенных генетических признаков и выведения на рынок новых сортов томатов может занять от трех до четырех лет. Тем не менее ученые, как заявил г-н Кли, продолжат систематические исследования и сопоставление генов томатов, которые контролируют синтез всех важных химических веществ в томатах. Ожидается, что результатом этих работ станет выведение новых сортов томатов с традиционным натуральным вкусом и ароматом.

Итак, теперь у селекционеров имеется список мутаций, которые меняют вкус и запах. Из них около 20 достойны пристального внимания, так как они могут стать целыми приложением селекционных усилий для создания ароматных и сладких плодов. Можно надеяться, что результаты этой работы мы увидим уже скоро, ведь чтобы придать, например, запах, требуется лишь чуть-чуть увеличить выработку необходимого ароматического компонента в томатах. На его синтез растению не нужно тратить много ресурсов, так что размеры плодов всего не очень заметно уменьшатся. Сложнее будет с сахарами и кислотами, но ради вкусных помидоров можно немного поступиться размерами. Авторы, проведя исследование покупательского спроса, указывают, что люди склонны выбирать помидоры помельче, если у них отменный вкус и запах.

Перевод Владимира Францевича (по заказу газеты «Защита растений»)

От редакции: Следует отметить, что аромат и вкус томата определяется далеко не только природой сорта и генетическими особенностями. Он еще и значительно зависит от условий транспортировки и хранения. Так, недавно ученые показали, что хранение томатов при низких температурах и в холодильниках необратимо портит их вкус. Оказалось, что понижение температуры останавливает процессы созревания, связанные с выработкой этилена, что приводит к значительной потере аромата популярного продукта.

БУДЕТ ЛИ УРОЖАЙ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ ХОРОШИМ?

Знания и терпение — основной ключ к оценке здоровья озимой пшеницы весной

Канадские агрономы в рамках инициативной программы, направленной на повышение осведомленности и доверия сельскохозяйственных производителей к выращиванию озимой пшеницы, получают многочисленные телефонные звонки от производителей с вопросами о том, как и когда можно будет судить о состоянии посевов озимой пшеницы, чтобы в случае необходимости предпринять экстренные меры по спасению урожая.

Пол Зоругуд, один из агрономов, занятых в этой программе, напоминает фермерам о том, что они должны набраться терпения и дождаться всходов озимых культур в мае, прежде чем задуматься о каких-либо действиях. Время, когда можно будет исследовать реальное состояние посевов озимой пшеницы, действительно наступит, но примерно в середине срока весеннего сева.

Если вы действительно хотите проверить состояние растений

Исследования показывают, что ежегодно потери озимых культур в зимний период на территориях канадских прерий составляют в среднем 9—10%. Фермерам в данном регионе рекомендуется, ориентируясь на эти показатели, не беспокоиться раньше времени из-за предполагаемых потерь посевов в течение зимы.

Если же кому-либо не хватает терпения и хочется поскорее узнать, насколько повреждены озимые культуры после холодов, можно попробовать оценить состояние посевов, когда земля только начинает оттаивать после схода снежного покрова. Для этого необходимо пересадить некоторое количество перезимовавших растений в отдельный бокс. Пол Зоругуд делится опытом, как это сделать. Он рассказывает, что на своей собственной ферме берет образец почвы с появившимися всходами глубиной около четырех дюймов (10 см) и помещает его в пластиковый контейнер у себя в доме. Таким образом Пол может наблюдать процесс развития молодых побегов после зимовки.

По его мнению, в дальнейшем, если листья пересаженных растений начнут зеленеть или же отмирать — это мало что будет значить. Пол Зоругуд полагает, что в 2017 году можно увидеть много листьев, которые вскоре станут бурыми, потому что зимой в некоторых регионах

Канады отмечались более низкие, чем обычно, температуры в условиях отсутствия снега.

Примерно через 7 или 10 дней он предлагает изъять одно или два растения из контейнера и промыть их. Корни этих растений, посаженных в прошлом году, будут светло-коричневого цвета, а вот новые корни, появившиеся уже в текущем году, — ярко-белыми. Такая картина и будет признаком нового этапа роста. Именно на это следует обратить внимание для дальнейших прогнозов.

Для новичков, которые впервые начали выращивать озимую пшеницу и нервничают, осмотр нескольких растений станет отличным способом самообразования. Тем не менее эти производители не смогут заручиться уверенностью, что получат хороший урожай, если они недостаточно добросовестно провели сев и мероприятия по защите растений, считает Пол Зоругуд.

Внутри земля достаточно теплая, поверьте

Но это не совсем практично — выкапывать каждое растение, чтобы определять по его корням, как оно пережило зиму. Зоругуд уверен, что озимая пшеница достойна большего доверия с нашей стороны.

Он напоминает о прошедшей феноменальной осени на территории большинства прерий, которая постепенно и плавно перешла в зиму, что способствовало хорошей акклиматизации растений, достигших своей максимальной готовности к холодам.

Температуры прошедшей зимы обеспечили выживание всей растительности прерий, но почва все-таки оказалась близка к тем температурным показателям, при которых мы должны были обеспокоиться проблемой выживания посевов. В конце декабря и начале января — в пиковый период зимних холодов для озимой пшеницы — температура почвы на глубине в один дюйм составляла около -12°C . Но следует напомнить, что озимая пшеница уверенно переносит температуры до -22°C и даже до -24°C . А значит, температурный запас для озимой пшеницы был вполне достаточным.

Агроном отмечает, что обычно, когда ночная температура опускается до уровня -30°C и в течение дня колеблется в районе -15°C , большинство людей оценивают ее как «чрезвычайную холодную

в ночные часы». Они склонны в таких случаях переживать о том, что урожай может погибнуть, но забывают: тепло все-таки сохраняется в почве, поднимаясь из более глубоких слоев к поверхности. Снежный покров также является дополнительной защитой для сохранения урожая озимой пшеницы.

По мере наступления более теплых дней озабоченность производителей озимой пшеницы будет только возрастать. Особенно в тот период, когда всходы начнут акклиматизироваться в новых погодных условиях и переходить из состояния вегетирующих растений в новое качество — растений репродуктивных. С другой стороны, следует отметить, что вместе с тем растения постепенно будут терять способность переносить низкие температуры.

Поэтому, как предупреждает Пол Зоругуд, продолжительный и ненастный период похолодания, который иногда поджидает нас в марте, способен нанести немалый ущерб, особенно если к тому времени снег сойдет с полей.

Что вы можете сделать прямо сейчас для хорошего урожая

Так что же можно сделать сейчас тем, кто считает озимую пшеницу своей приоритетной культурой? Планируйте урожай следующего года!

Поясняя смысл своей рекомендации, Зоругуд замечает, что если производитель обдумывает перспективы включения озимой пшеницы в структуру своего севооборота на будущий сезон, то наиболее успешные его коллеги обычно принимают решение по этому вопросу заранее — в марте или в апреле, чтобы планомерно организовать соответствующим образом свою практическую деятельность. Это может означать, например, валкование части посевов рапса, а не уборку всего урожая прямым комбайнированием.

Иными словами, следует начинать составление плана в марте или в апреле и реализовывать его в мае, а не откладывать планирование на август, надеясь выполнить свой план в сентябре. Опытные производители озимой пшеницы придерживаются такой схемы организации своей работы осознанно, не полагаясь на спонтанные решения.

**Перевод выполнил
Владимир Францкевич
(по заказу газеты «Защита растений»)**

ГОТОВЬ САНИ ЛЕТОМ

Состояние зернового хозяйства и защиты хранящегося зерна пшеницы от вредителей и болезней

Важнейшей отраслью зернового хозяйства являются оборудование и технологии хранения зерна. Ежегодно в России в разные сроки хранится до 10 млн тонн зерна. В связи с этим необходимо отметить, что в условиях континентального климата на зерновых паразитирует наибольшее число основных видов возбудителей болезней — грибов, в том числе видов токсинообразующих грибов, поражающих как вегетирующие растения, так и зерно. Именно в условиях континентального климата в России возделывается и хранится 93% зерна.

Из современных технологий хранения зерна в настоящее время приняты два основных типа: в специальных помещениях в таре (мешки, пластиковые рукава) и насыпью (склады, бункера и др.). В России более 60% зерна содержится в зернохранилищах приспособленного типа — насыпью. Перед заполнением зернохранилища его необходимо дезинфицировать сначала методом дегазации, а затем защитными биопрепаратами с расходом 1 мл/м² поверхности зернохранилища. Обработка биопрепаратами будет способствовать оздоровлению микробного состава помещения зернохранилища. Раздельно хранятся партии зерна с влажностью не более 14%, со средней влажностью от 14% до 18% и с влажностью более 18,1%. Температура хранящегося зерна не должна превышать 30°C.

Необходимо, чтобы закладываемое на хранение зерно имело сертификат качества и «Декларацию о соответствии показателям безопасности». Хранение не должно вызывать потерь качества, безопасности зерна и его массы.

Важно предусмотреть систематическое наблюдение за состоянием зерновой массы и семян, включающее измерение температуры, влажности, содержание примесей, зараженность болезнями и вредителями, загрязнение остатками пестицидов, микотоксинами, а также контроль всхожести, энергии прорастания и содержания белка в зерне.

Перед закладкой на хранение семена должны подвергаться фумигации фосфорным для его дезинсекции.

При закладке семян на хранение рекомендуется также для профилактики от заражения вредителями опрыскивать их карбофосом — 15 г/т, литатионом — 10 г/т или актелликом — 10 г/т. Для защиты от вредных микроорганизмов следует опрыскивать семена карбофосом, метилнитрофосом в концентрациях

0,0008—0,0015% с расходом 1 л водного раствора на 1 тонну зерна.

Должны быть сведения о наличии в зерне трансгенных организмов, если их концентрация превышает 0,9%. Наибольшая продолжительность безопасного хранения зерна наблюдается при поддержании в зернохранилище температуры 15°C с влажностью 14—15%. В таких условиях зерно может безопасно храниться до 2—2,5 месяцев. Рекомендуется проводить контроль температуры хранящегося зерна 1 раз в 5 дней. Частота контроля влажности зависит от условий хранения и влажности зерна, закладываемого на хранение.

Из общих мероприятий, обеспечивающих безопасное продолжительное хранение зерна, следует отметить консервирование.

В качестве химических консервантов используют препараты: метабисульфит натрия, концентрат муравьиной, уксусной или пропионовой кислот. На их основе созданы препараты «Пропкорн», «Люпрозил», «Кемстор». Нормы расхода этих препаратов — 0,5—2,5% от массы партии зерна.

Важно учитывать, что при наиболее распространенном в стране типе хранения зерна насыпом в течение 2—3 месяцев увеличивается поверхностная заспоренность в 10—15 раз, внутреннее заражение — в 10 раз по сравнению с этими показателями при закладке зерна на хранение. Содержание микотоксинов может в 30—40 раз превышать ПДК.

В Южном федеральном округе хранящееся зерно злаковых культур поражают в основном 2 вида аспергиллов, 2 вида пенициллов, 1 вид альтернарии, 5 видов фузариев и 2 вида мукора. Для пищевой зерна предпочтительна его биологическая защита.

Планирование проведения биологических защитных мероприятий должно учитывать следующие ключевые факторы. Важно, что защита биопрепаратами будет хозяйственно значимой при исходной пораженности зерна фузариозом не более 4% и аспергиллезом — 0,5%. Стабильный эффект может быть достигнут только на зерне полной биологической зрелости. Эффективность защитного действия биопрепаратов на зерне влажностью 14—16% одинакова. При влажности зерна 18% рекомендуется дозу защитных биопрепаратов увеличить на 30%.

Для защиты хранящегося зерна, особенно семян, от микробных фитопатогенов можно рекомендовать биопрепара-

ты Вермикулен, Псевдобактерин, Триходермин, Бактофит, Алирин Б и разработанные нами Дизофунгин и Про-лам. При технологичном применении биопрепараты обладают на хранящемся зерне пролонгированным действием. Они не имеют цвета и запаха. Повышенным защитным действием против поражающих хранящееся зерно плесеней и вредителей обладают смеси биопрепаратов с фунгицидами Фальконом и Максимумом, а также инсектицидами Круйзер, Фастак и Каратэ. Биопрепараты с химическими пестицидами смешиваются в равных долях.

При фитосанитарном обследовании хранящегося зерна важно учитывать сезон проверки. Установлено, что накопление опасного микотоксина зеараленона наиболее интенсивно идет в период март-апрель, июль, сентябрь при заражении зерна *Fusarium graminearum*, а при заражении *F. moniliforme* — в период февраль, июнь, август, декабрь. Наиболее интенсивное накопление распространенного микотоксина дезоксиниваленола при заражении зерна *F. graminearum* наблюдается в период январь-февраль, июль-август, а при заражении *F. moniliforme* — февраль, апрель, август.

В зерновой массе при хранении всегда образуются участки с повышенной влажностью, а в недостаточно просушенном зерне (влажность 15%) могут наблюдаться процессы самосогревания. Участки в зерновой массе с повышенной влажностью являются очагами развития плесневых грибов и накопления токсинов. Из этих очагов инфекция распространяется по всей толще зерновой массы при переброске зерна с одного места хранения на другое, но в основном она распространяется зерновыми вредителями, для которых участки с повышенной влажностью являются их резерватами, местами активного размножения, откуда они и распространяются по всей хранящейся массе зерна. Наибольшее скопление вредителей наблюдается у поверхности зерновой насыпи и в слое, граничащем с полом.

Максимально допустимый уровень (МДУ) суммарной плотности заражения продовольственного зерна равен 15 экземплярам насекомых и клещей в 1 кг. Для наиболее распространенных и вредоносных вредителей МДУ составляет в числе экземпляров на 1 кг зерна:

- зерновой точильщик *Rhizopertha dominica* F. — 8,5;
- амбарный долгоносик *Litophilus granarius* L. — 7,5;

- зерновая моль *Sitotroga cerealella Oliv.* — 4,4;
- рисовой долгоносик *Sitotroga oryzae L.* — 15,0;
- мучные хрущак *Tribolium confusum DUV.* *Tenebrio molitor* — 2, *Tenebrio obscurus F.* — 2,4.

Борьба с вредителями хлебных запасов включает, как правило, химическую

дезинфекцию зернохранилищ и обработку зерновой массы перед закладкой на хранение инсектицидами: Актеллик, Каратэ, Зеон, Фастак, Сенсей.

Отметим, что здоровое неповрежденное зерно аспергиллы не поражают в пределах колебаний влажности зерна до 14%, а фузариоз не поражают зерно с натурой выше 870 г.

Высококачественное зерно при его достатке — сильная страна. Вот самый актуальный национальный проект в области сельского хозяйства.

Олег Монастырский,
ведущий научный сотрудник,
к.б.н., с.н.с., заслуженный
деятель науки Кубани

КУКУРУЗНАЯ ЛИСТОВАЯ СОВКА АТАКУЕТ

Устойчивые вредители, уничтожающие сельхозкультуры, вряд ли в долгосрочной перспективе могут быть побеждены при помощи новых Vt-культур, а также генных технологий, подавляющих активность генов

Бразильские и американские ученые провели исследование, доказавшее неспособность кукурузы успешно противостоять такому вредителю, как кукурузная листовая совка (*Spodoptera frugiperda*), поскольку последняя довольно быстро становится резистентной к ГМ Vt-технологиям.

Судя по всему, в настоящее время ГМ-промышленность бессильна в решении проблемы быстрорастущей устойчивости насекомых-вредителей к Vt-культурам.

Новым исследованием было установлено следующее:

1. Личинки *S. frugiperda* обладают умеренной чувствительностью к Vt-токсину, производимому генетически модифицированной кукурузой.

2. Поскольку со временем вредители приобретают устойчивость к убийственным для них белкам из бактерий *Bacillus Thuringiensis* (или Vt), эффективность такого способа защиты растений снижается. Для предотвращения серьезного урона урожаю необходимо применение инсектицидов.

3. «Стратегия убежищ», призванная тормозить развитие устойчивости, тоже потерпела фиаско. Этот метод был основан на том, чтобы рядом с посевами Vt-кукурузы располагались полосы обычной (не Vt) кукурузы. Идея заключалась в том, что при таком соседстве часть насекомых-вредителей должна остаться восприимчивой к Vt-токсину и, спариваясь с

устойчивыми к данному токсину особями, давать нерезистентное потомство. Однако оказалось, что выросшие на обычной (не Vt) кукурузе личинки, развиваются быстрее, чем резистентные личинки с Vt-культуры, в связи с чем у последних возникает трудность в поиске восприимчивых партнеров для спаривания. Все это ставит под угрозу срыва стратегию убежищ, поскольку, наоборот, провоцирует более быстрое развитие резистентности у вредителей.

4. Проблема резистентности насекомых-вредителей осложняется также тем, что культуры, которые содержат Vt-токсин в умеренном количестве, дают возможность насекомым не погибнуть и передать потомству гены устойчивости.

5. Имея более одного источника питания, вредители повышают свои шансы на выживание.

6. Благодаря всем описанным выше факторам у кукурузной листовой совки есть все необходимые условия для развития устойчивости к Vt-культурам, а также инсектицидным химикатам.

Как альтернатива, учеными для решения этих вопросов рекомендуется реализация технологий, объединяющих в себе ряд новых инсектицидных черт с перекрестной резистентностью. Это подразумевает использование так называемых мультитоксинами (многослойных) Vt-культур, которые содержат два или более Vt-токсинов. В том случае, если один Vt-токсин не окажется смертель-

ным для вредителя, то второй должен все-таки его уничтожить.

Насколько это эффективно?

Старшим научным сотрудником Центра безопасности пищевых продуктов доктором Дугом Дуриан-Шерманом озвучена гипотеза, которая, вопреки ожиданиям исследования, утверждает: многослойные Vt-культуры, призванные вызывать задержку развития устойчивости, в реальности приводят к перекрестной резистентности, что доказывает их неэффективность. Такие же результаты были получены при изучении других вредителей, в том числе хлопковой совки.

В настоящее время также не исключается вероятность развития неизвестных ранее механизмов кросс-устойчивости.

Проще говоря, новая технология подавления генной активности с целью отсрочки развития резистентности насекомых к генно-модифицированным Vt-культурам идет тем же путем, что и происходящее с генно-модифицированными Vt-культурами.

Одновременно следует обратить внимание, что, по мнению ученых, содержащая технологию генного глушителя ГМ-культуры и другие продукты могут преподнести еще много сюрпризов в будущих исследованиях.

**Елена Пальчак, обозреватель
газеты «Защита растений»**

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

№ 4/2017

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@agroxii.ru, http://www.agroxii.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 зерновых колосовых культур

Гранстар® Про гербицид

Отсутствие последствий и свобода при планировании севооборота

Калибр® гербицид

Надежный контроль сорняков и широкое окно применения

Калибр® Голд гербицид

Максимально широкое окно применения, селективность и контроль двудольных сорняков, особенно многолетних

Аканто® Плюс фунгицид

Двухкомпонентный фунгицид на основе стробилурина с выраженным физиологическим эффектом для профессиональной защиты сельскохозяйственных культур

Талиус® фунгицид

Новый уникальный фунгицид для длительного контроля мучнистой росы зерновых колосовых культур

Ларен® Про гербицид

Оригинальный гербицид с пролонгированным действием

Эллай® Лайт гербицид

Двухкомпонентный системный гербицид для послевсходового контроля однолетних и многолетних двудольных сорняков в посевах яровых и озимых зерновых культур



DuPont™ Evalio® Россия
КАТАЛОГ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ
Доступен для бесплатного скачивания
на платформах iOS и Android

Узнайте больше на www.agro.dupont.ru

ООО «Дюпон Наука и Технологии»
121614, Россия, Москва, ул. Крылатская, д. 17, к. 3
Телефон отдела защиты растений: (495) 797 2255
Факс: 797 2203; e-mail: cpp.russia@rus.dupont.com