

май 2015

АГРО индустрия

Ваш путеводитель в мире агресурсов

**Этот ценный и
проблемный фосфор**

**Незапятнанный флаговый
лист - знамя урожая**

**Соевые
горизонты**

**Яркие тренды посевных
площадей**

В течение следующих семи лет, Украинский проект бизнес-развития плодоовощеводства (УПБРП) будет расширять и распространять достижения «Украинского проекта развития плодоовощеводства», который MEDA реализовывала с 2008 года до 2013 года в Запорожской области и АР Крым. Деятельность УПБРП будет охватывать южные области: Запорожскую, Херсонскую, Николаевскую и Одесскую, и будет стремиться улучшить уровень жизни для 44 000 мелких и средних производителей плодоовощной продукции. MEDA ожидает, что производители, при содействии УПБРП, коллективно увеличат до конца проекта продажу плодоовощной продукции до 50 000 тонн на сумму \$ 40 млн ежегодно.

КЛЮЧЕВЫЕ КОМПОНЕНТЫ ПРОЕКТА: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ФОНДА:

Развитие рынка: Расширение и развитие возможностей для создания дополнительной стоимости на рынке плодоовощной продукции

Привлечение малых и средних сельхозпроизводителей к рынкам с более высокой доходностью путем рыночной консолидации

Улучшение методов производства и технологий, а также содействие развитию взаимоотношений с поставщиками
Улучшение послеуборочной доработки продукции, а именно: очистка, сортировка, упаковка; отслеживание продукции; гарантии продовольственной безопасности и качества; цепи поставок охлажденной продукции, транспортировка и логистика.

Создание финансовых стимулов для продвижения новейших технологий и возможностей

Проведение конкурса бизнес планов со встречным финансированием на их внедрение

Предоставление финансовых гарантий структурам, которые будут поощрять инвестиции в жизнеспособные средние предприятия и финансировать сельскохозяйственное производство плодоовощной продукции.

НЕКОТОРЫЕ ФАКТЫ ПРОЕКТА: ДОСТУП К ФИНАНСОВЫМ РЫНКАМ:

Цель: Укреплять и распространять дееспособность индивидуальных компаний и развитие возможностей маркетинговой цепи плодоовощной продукции, улучшать отношения между участниками рынка.

Влияние: 44000 женщин и мужчин (мелкие и средние производители) присоединены к маркетинговой цепи плодоовощной продукции.

Финансирование: УПБРП это государственно-частное партнерство, при содействии Министерства иностранных дел, торговли и развития Канады (МЗСТР) и MEDA. MEDA также будет совместно работать с Израильским агентством международного сотрудничества в целях развития, которое будет оказывать техническую помощь по плодоовощеводству.

Срок реализации проекта: 2014-2021

Улучшение доступа к инвестициям и финансовым возможностям путем создания связей с инвестиционными компаниями и компаниями с частным капиталом

РАЗВИТИЕ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ:

Доведение уровня университетского образования до требований бизнеса

Улучшение и развитие навыков выпускников университетов до уровня, которого требует плодоовощной сектор

140 студентов университета получают возможность стажировки и приобретения краткосрочного опыта работы

КОНТАКТ: ТЕЛ КОЛ ЦЕНТРА 0 800 500 184.



Вступительное слово

*Дмитрий Гордейчук,
руководитель проекта Инфоиндустрия*

Посевная 2015 еще не закончилась, однако уже ясно, что результаты будут не утешительные. В разгар сезона курс доллара достиг небывалого уровня, агропродукция дорожала медленно. В канун посевной многие аграрии были с обесценившейся гривной в кармане, а не с МТР на складах. В результате ресурсов для посева смогли купить меньше обычного.

Апрель стал настоящей отдушиной, курс снизился, агропродукция выросла в цене, а удобрения и СЗР лишились приставки «дефицитные». Проблема неплатежей для многих трейдеров осталась в далеком прошлом, теперь возникла проблема платежеспособности: аграриев кредитовать никто не захотел. Классическое денежное кредитование ушло в прошлое, мода пришла на аграрные

расписки, договора мены и ваучерные операции.

Украина за год стала жить другой жизнью, это не шоковая терапия конца 80-х в Польше, но и не проевропейское реформирование перед подписанием ЗСТ с ЕС. Похоже, ни у кого нет иллюзий относительно европейского договора, но появился луч света и надежды на восстановление аграрного рынка в Украине.

Мы все готовимся к аграрной выставке «Агро-2015», в этом году не интересны достижения, интересен опыт выживания и конкретные решения. В то же время, интерес к Украине остается высоким, несмотря ни на что, а это главная надежда на будущее.

СОДЕРЖАНИЕ

- 6 **АГРОНОВОСТИ И АГРОБИЗНЕС**
- 10 **ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО**
Дайджест земельного законодательства – підсумки квітня
- 13 **УДОБРЕНИЯ**
Этот ценный и проблемный фосфор
- 20 **АГРОДОКТОР**
Незапятнанный флаговый лист - знамя урожая
- 26 **СЗР**
Обзор популярных инсектицидов
Часть2. Козырная карта
- 33 **АГРОМОДА**
Соевые горизонты
- 36 **ПОСЕВНЫЕ ПЛОЩАДИ**
Яркие тренды посевных площадей
- 41 **ЗАЩИТА И ПИТАНИЕ РАСТЕНИЙ 2015**
О чем говорят эксперты



СТР. 1

Незапятнанный флаговый лист - знамя урожая

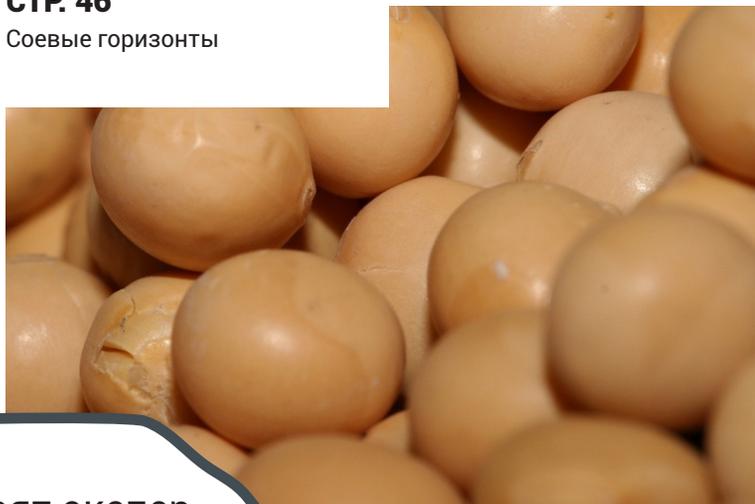


СТР. 27

Козырная карта

СТР. 46

Соевые горизонты



О чем говорят эксперты на странице 41 ?

Руководитель проекта, рынок удобрений

Гордейчук Дмитрий

e-mail: gdv@infoindustria.com.ua

Отдел аналитики:

Эксперт-аналитик по сельскому хозяйству и рынку земли

Король Оксана

e-mail: agroland@infoindustria.com.ua

Эксперты-аналитики по рынку специальных удобрений

Петренко Оля

e-mail: onpetrenko@ukr.net

Логинова Ирина

e-mail: microfert@ukr.net

Эксперт-аналитик по рынку СЗР

Герасименко Игорь

e-mail: gly@infoindustry.com.ua

Отдел по подписке и рекламе:

Руководитель Департамента развития по работе с клиентами

Олейник Виктория

e-mail: infoindustria2015@ukr.net

Менеджер по работе с клиентами

Миголь Мария

e-mail: infoindustria2014@ukr.net

Административное руководство

Гордейчук Наталья

e-mail: nataand@ukr.net

Дизайн и верстка

Витенчук Максим



АгроИндустрия – Ваш путеводитель в мире информации для агоресурсов.

Издательство и основатель: ООО «Инфоиндустрия»

02140, г. Киев, ул. Б.Гмыри, дом 2, оф.11

Тел. (044) 580-31-19; +380 67 536 91 39; +380 67 442 64 31

www.infoindustria.com.ua

E-mail: infoindustria2015@ukr.net

Новая стратегия агрохолдинга «ИМК»

Агрохолдинг «Индустриальная молочная компания» до конца 2015 г. намерен погасить перед банками \$26 млн. задолженности (общая сумма составляет \$126 млн.) и в последующие три года придерживаться стратегии сокращения долговой нагрузки.

Об этом заявил генеральный директор ИМК Алекс Лисситса, сообщил 8 апреля портал Дело.

По его словам, в структуре посевных площадей ИМК под урожай-2015 кукурузой будет засеяно 75 тыс. га, пшеницей – 12,5 тыс. га, подсолнечником – 25 тыс. га, соей – около 8 тыс. га. Также для потребностей животноводческого подразделения холдинга будут посеяны кормовые культуры.

Кроме того А.Лисситса сообщил, что планирует в 2014/15 МГ экспортировать 640 тыс. тонн кукурузы и пшеницы.

Агрохолдинг «Мрия» почти выбрался из «долговой петли»

Топовый агрохолдинг Украины по величине земельных активов, «Мрия» - выбирается «из долговой петли» и восстанавливает работу. Кредиторы вернули менеджменту компании полный контроль над 180 тыс. га сельхозземель. «Мрия» рассчитывает полностью стабилизировать производство в 2016 г. и, соответственно, генерировать cash flow, достаточный для финансирования операционной деятельности собственными средствами. На сегодня «Мрия» потеряла контроль только над 6 сахарными заводами, в связи с чем не планирует сеять сахарную свеклу. Однако в «Мрии» не теряют оптимизма и уверены, что сахзаводы вернут, так как их остановка грозит значительным недополучением сахара в Украине.

Большая часть украинских и зарубежных активов агрохолдинга «Мрия» переданы в управление менеджмента, назначенного комитетом кредиторов. Об этом сообщил генеральный директор агрохолдинга «Мрия» Саймон Чернявский

«На сегодняшний день «Мрия» контролирует 141 юридическое лицо из 200, зарегистрированных в Украине, и 18 из 21 иностранных. Процесс передачи контроля продолжается», — отметил он.

В частности, под полным контролем менеджмента уже находится 180 тыс. га сельхозземель, 8 элеваторов и 5 зернохранилищ общей мощностью 615 тыс. т, картофелехранилища на 90 тыс. т, 2 крахмальных завода, семенной завод, 245 единиц сельхозтехники. Кроме того, на складах находится 83 тыс. т зерновых культур и 61 тыс. т картофеля.

Агрохолдинг KSG Agro будет экспортировать пеллеты в Польшу

Украинский агрохолдинг KSG Agro (принадлежит Сергею Касьянову) будет экспортировать в Польшу до 80% производимых пеллет из соломы и шелухи кукурузы, что составит около 50 тыс. тонн в год. Компания планирует наладить производство кормовых гранул (в основном из люцерны).

Установленное на заводе оборудование позволяет компании производить 8 тыс. т кормовых гранул в год. Практически весь объем KSG Agro намерена экспортировать, прежде всего, в Турцию и страны Адриатики. KSG Agro планирует произвести до 60 тыс. т топливных пеллет на заводе в Криворожском районе Днепропетровской области в 2015/16 МГ.

По словам замгендиректора, в основном компания будет использовать собственное сырье, а также закупать рапсовую солому. Он уточнил, что 20-25% готовых пеллет компания будет использовать на собственные нужды, остальное количество — экспортировать в Польшу.

«Нибулон» увеличивает озимый клин на 19%

«Сельскохозяйственное предприятие «Нибулон» (Николаев), один из крупнейших в Украине производителей и экспортеров зерновых и масличных культур, планирует в 2015 году отвести под посев яровых 44,7 тыс. га в связи с расширением озимого клина. Посевы озимых «Нибулон» в прошлом году расширил примерно на 19% — до 33,1 тыс. га.

С учетом озимых посевов и кормовых культур общие посевные площади под урожай 2015 года в компании составят 79,2 тыс. га.

Как сообщил заместитель генерального директора «Нибулона» Константин Хмельницкий, в частности кукурузой в этом сезоне планируется засеять 23 тыс. га, подсолнечником — 13,7 тыс. га, соей — на 4,1 тыс. га, сорго — 3,9 тыс. га.

Посевная площадь «Кернел» составит 383 тыс. га

Агрохолдинг «Кернел» сообщил, что общая посевная площадь в 2016 ФГ прогнозируется на уровне 383,2 тыс. га, что на 3% превышает показатель годом ранее.

В январе-марте 2014/15 МГ холдинг «Кернел» сократил объем продаж наливного масла на 6% — до 249,226 тыс. тонн по сравнению с аналогичным периодом 2013/14 МГ. Об этом 20 апреля сообщила пресс-служба компании.

В сообщении говорится, что объем продаж бутилированного подсолнечного масла компании за отчетный период увеличился на 5% — до 23,79 тыс. л.

Также сообщается, что «Кернел» сократил переработку семян подсолнечника на 1%, до 704,102 тыс. тонн.

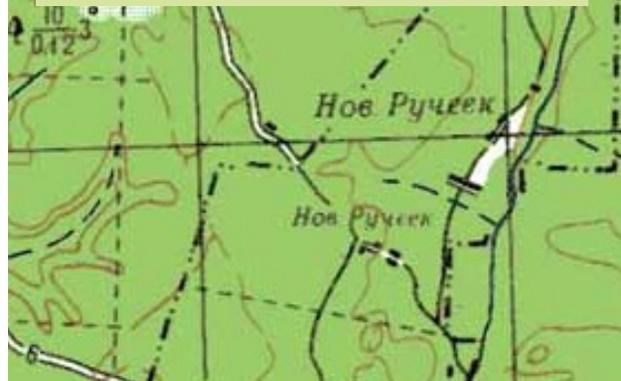
Объем продаж зерна компании за отчетный период увеличился на 2% — до 1,332 млн. тонн.

Кроме того отмечается, что пропускная способность экспортных терминалов «Кернел» за январь-март т.г. увеличилась на 18% — до 1,22 млн тонн.

«Кусто-Агро» запустила проект по спутниковому мониторингу состояния посевов

Агрохолдинг «Кусто-Агро» запустил еженедельный спутниковый мониторинг состояния посевов в рамках договора с компанией «Панорама-Консалтинг». Об этом 31 марта сообщила пресс-служба «Панорама консалтинг». Согласно сообщению, реализация данного проекта позволит «Кусто-Агро» объединить карты агрохимических обследований, карты севооборотов, карты состояния посевов и другие в единой базе данных.

«Кусто-Агро» является частью международного холдинга Kusto Group. В Украине компания занимается растениеводством, перевозкой, хранением и продажей зерновых культур. По данным на ноябрь 2014 г., компания владеет тремя элеваторами общей мощностью 100 тыс. тонн. Земельный банк составляет 13 тыс. га.



Monsanto хочет объединиться с Syngenta

Если такое объединение произойдет, то отрасль получит небывалую по мощности компанию.

Monsanto — крупнейшая в мире семеноводческая компания — снова обратилась к Syngenta в Швейцарии с предложением купить их компанию, передает агентство Bloomberg со ссылкой на людей, знакомых с вопросом.

Однако известно, что швейцарский производитель средств защиты растений, имеет проблемы, а слияние может привести к необходимости решать антимонопольные вопросы, согласно информации Bloomberg.

Эти две компании могут снова не прийти к соглашению, считает Bloomberg.

По сообщениям СМИ, Monsanto и Syngenta в прошлом году провели предварительные переговоры о присоединения к Monsanto (стоимость сделки — 40 млрд долларов), чтобы создать крупнейший в мире агрохимический концерн.

Пресс-секретарь Monsanto Сара Миллер заявила, что компания не комментирует слухи или спекуляции.

В Syngenta сообщили, что не могут оперативно дать комментарий по данному вопросу.

«Syngenta» продолжает противостояние с «Willowood»

Компания «Вилловуд» опровергает заявление «Сингенты» о нарушении патента на азоксистробин.

Расположенный в Гонконге китайский филиал американской агрохимической компании «Вилловуд», чей головной офис находится в Росберге (штат Орегон), отклонил недавние претензии к производимым им фунгицидам Azoxu 2SC (действующее вещество — азоксистробин, 250 г/л) и AzoxuProp (азоксистробин, 142 г/л + пропиконазол, 122 г/л), предъявленные крупной компанией «Сингента», как «абсолютно необоснованные» и пообещал бросить все силы на свою защиту. «Сингента» подала иск против «Вилловуда», утверждая, что его продукция нарушает принадлежащие ей патенты на азоксистробин и методы производства фунгицида.

В обращении «Вилловуда» к своим клиентам отмечается, сколько времени, сил и ресурсов затрачивается компанией на производство и развитие продукции мирового класса по конкурентноспособным ценам. «Мы всегда стремились работать в соответствии с высочайшими профессиональными стандартами и одновременно в соответствии со всеми действующими законами и инструкциями, касающимися изготовления, продажи и продвижения любой продукции „Вилловуда“, включая азоксистробин», — заявляет компания.

Эта политика позволила «Вилловуду» стать одной из самых быстро развивающихся агрохимических компаний в США. «Мы считаем, что наш успех объясняет причину, по которой среди всех компаний, производящих продукцию на основе азоксистробина, „Сингента“ выбрала именно нас для предъявления её необоснованных претензий. Совершенно очевидно, что затеянный судебный процесс является ничем иным, как травлей компании, представляющей для „Сингенты“ серьезную конкурентную угрозу».

BASF борется с контрафактными пестицидами в Китае

Новые разработки компании стали краеугольным камнем в глобальной борьбе с поддельными средствами защиты растений.

Компания BASF представила новую систему по борьбе с контрафактными пестицидами в Китае. Препараты компании, предназначенные для китайского рынка, будут поставляться с особыми знаками отличия на этикетках.

Новые этикетки, разработанные BASF совместно с китайской компанией по маркировке, имеют специальный водяной знак, который невидим в закрытом помещении, но отчетливо просматривается на солнечном свете. Кроме того, они окрашены в специально созданный оттенок BASF, который обеспечивает дополнительный уникальный признак оригинальным продуктам компании. Все эти знаки отличия на этикетках призваны облегчить фермерам и дистрибьюторам определение подлинных препаратов BASF.

«Наша новая технология позволяет быстро доказать подлинность продуктов BASF и легко отличать подделки», — говорит директор по управлению бизнесом в Большом Китае отдела средств защиты растений BASF Трейси Ву.

Новая маркировка уже используется с марта 2015 года на этикетках четырех фунгицидов: препаратов на основе боскалида, пиракlostробина, пиракlostробина и метирама, а также препарата на основе флаксапироксада и пиракlostробина.

В 2016 году новую маркировку планируется обновить и распространить и на другие продукты BASF, реализуемые в Китае.

Инвестиции в защиту от контрафактных пестицидов на китайском рынке BASF называет краеугольным камнем в глобальной борьбе с поддельными средствами защиты растений.

FMC завершила приобретение Cheminova

FMC завершила приобретение компании Cheminova у её учредителя Auriga Industries (Дания) за 1,8 миллиарда долларов, включая чистую задолженность. Сделка была согласована в сентябре 2014 года, с этого момента компании выполнили все необходимые условия и получили соответствующее регуляторное одобрение.

Как сообщает FMC, данное приобретение позволит компании значительно расширить линейку сельскохозяйственных продуктов, создав дополнительные выходы на рынок. «Эксклюзивный ассортимент Cheminova и зона его распространения в совокупности со стратегическими решениями FMC в области технологий обеспечат новые предложения для наших клиентов», — говорит председатель и главный исполнительный директор FMC Пьер Бордо.



ЗЕМЕЛЬНИЙ
СОЮЗ
УКРАЇНИ

Дайджест земельного законодавства — ПІДСУМКИ КВІТНЯ

1. Акти органів виконавчої влади у сфері земельних відносин

Постанова Кабінету Міністрів України «Деякі питання спрощення порядку надання адміністративних послуг у сфері державної реєстрації речових прав на нерухоме майно та їх обтяжень» від 18 березня 2015 р. № 137.

Постановою встановлено, що рішення державного реєстратора, витяг з Державного реєстру речових прав на нерухоме майно, свідоцтво про право власності на нерухоме майно, отримані в електронній та паперовій формі за допомогою програмних засобів ведення Державного реєстру речових прав на нерухоме майно, мають однакову юридичну силу. Також внесені зміни до деяких постанов Кабінету Міністрів.

Набрання чинності з 01 квітня 2015 р., але не раніше набрання чинності Законом України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо спрощення умов ведення бізнесу (дерегуляція)».

Роз'яснення міністерства юстиції України «Щодо застосування положень Закону «Про внесення змін до деяких законів України щодо уточнення повноважень нотаріусів та особливостей реєстрації похідних речових прав на земельні ділянки сільськогосподарського призначення» від 03.04.2015.

Опубліковано постанову Кабінету Міністрів України «Про внесення змін до порядків, затверджених постановами Кабінету Міністрів України від 28 лютого 2011 р. № 218 і від 9 березня 2011 р. № 219» від 31 березня 2015 р. № 176.

Внесені деякі зміни до Порядку використання коштів, передбачених у державному бюджеті для проведення загальнодержавних топографо-геодезичних та картографічних робіт і робіт з демаркації та делімітації державного кордону, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 28 лютого 2011 р. № 218, і Порядку використання коштів, передбачених у державному бюджеті для здійснення заходів з проведення земельної реформи, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 9 березня

Земельний союз України

2011 р. № 219.

17 квітня 2015 року набрало чинності розпорядження Кабінету Міністрів України «Про внесення змін до плану заходів щодо реалізації Концепції реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні» від 8 квітня 2015 р. № 349-р.

Зокрема абзац четвертий «Плану заходів щодо реалізації Концепції реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні» викладено в такій редакції:

“законодавчого врегулювання питань передачі у комунальну власність земель державної власності, розташованих за межами населених пунктів, крім тих, на яких розташовані об'єкти права державної власності.

Прийнято постанову Кабінету Міністрів України «Про надання послуг у сфері державної реєстрації речових прав на нерухоме майно та їх обтяжень у скорочені строки» від 8 квітня 2015 р. № 190.

Постановою встановлені скорочені строки надання послуг у сфері державної реєстрації ре-

чових прав на нерухоме майно та їх обтяжень і розмір плати за їх надання згідно з додатком.

Також встановлено, що:

1) державна реєстрація речових прав на нерухоме майно та їх обтяжень і надання інформації про зареєстровані речові права на нерухоме майно та їх обтяження з Державного реєстру речових прав на нерухоме майно здійснюються державним реєстратором у скорочені строки виключно за заявою, форма та вимоги до заповнення якої встановлюються Міністерством юстиції;

2) у разі відмови в державній реєстрації речових прав на нерухоме майно та їх обтяжень, зупинення розгляду заяви, зупинення державної реєстрації, прийняття державним реєстратором рішення про розгляд заяви після поданої раніше заяви стосовно того самого майна або відмови в наданні інформації про зареєстровані речові права на нерухоме майно та їх обтяження з Державного реєстру прав у випадках, передбачених законодавством, плата за надання таких послуг у скорочені строки не повертається;

3) плата за надання послуг у сфері державної реєстрації речових прав на нерухоме майно та їх обтяжень у скорочені строки вноситься додатково до адміністративного збору, плати за отримання витягу з Державного реєстру прав, який видається за результатами державної реєстрації речових прав на нерухоме майно та їх обтяжень,

плати за отримання інформації з Державного реєстру прав, справляння яких передбачено законодавством;

4) у разі ненадання послуг у сфері державної реєстрації речових прав на нерухоме майно та їх обтяжень у скорочені строки з вини державного реєстратора плата за їх надання у такі строки повертається заявникові;

5) у разі відсутності інформації про зареєстровані речові права на нерухоме майно та їх обтяження у Державному реєстрі прав і реєстрах, до яких до 2013 року вносилися відповідна інформація (Реєстрі прав власності на нерухоме майно, Єдиному реєстрі заборон відчуження об'єктів нерухомого майна, Державному реєстрі іпотек, Державному реєстрі обтяжень рухомого майна), плата за надання такої інформації у скорочені строки не повертається.

Прийнято постанову Кабінету Міністрів України «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 29 грудня 2010 р. № 1248» від 8 квітня 2015 р. № 192.

Постановою для суб'єктів комерційної діяльності продовжено період, на який вони звільняються від сплати земельного податку до 01 січня 2016 року.

Прийнято Постанову Кабінету Міністрів України «Про затвердження Методики формування спроможних

територіальних громад» від 8 квітня 2015 р. № 214.

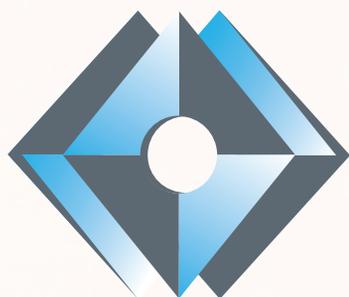
Затверджено Методику формування спроможних територіальних громад, яка визначає механізм та умови формування спроможних територіальних громад, а також порядок розроблення і схвалення перспективного плану формування територій громад Автономної Республіки Крим, області (перспективний план).

Прийнято наказ Держгеокадастру від 29.04.2015 № 54 «Про утворення комісії з питань ліцензування землеоціночних робіт та земельних торгів».

Утворено комісію з питань ліцензування землеоціночних робіт та земельних торгів.

Управління державної експертизи та ліцензування зобов'язано забезпечити організацію проведення засідань комісії з питань ліцензування землеоціночних робіт та земельних торгів.

Визнано такими, що втратили чинність: наказ Держземагентства України від 08.01.2013 № 3 «Про утворення Комісії з питань ліцензування землеоціночних робіт і земельних торгів»; наказ Держземагентства України від 12.03.2014 № 66 «Про внесення змін до наказу Держземагентства України від 08.01.2013 № 3»; наказ Держземагентства України від 08.08.2014 № 265 «Про внесення змін до наказу Держземагентства України від 0



ЕВРОХИМ
А Г Р О Ц Е Н Т Р

ЦЕНТР ПРОДАЖ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ

тел.: (044) 490-56-52

факс.: (044) 490-56-53

<http://dobriva.com.ua/>



Этот ценный и проблемный фосфор

Ирина Логинова,
эксперт по рынку специальных удобрений
ИК «Инфоиндустрия»

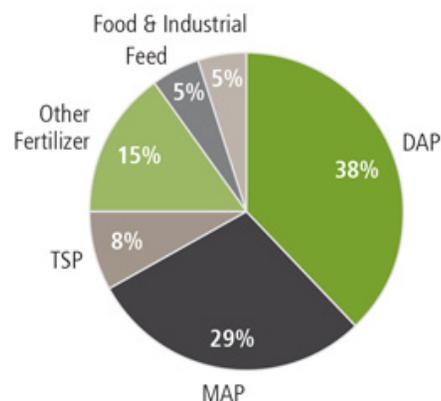
Фосфор является проблемным элементом для любого агрохимика. Это связано с тем фактом, что он – наименее эффективный макроэлемент. Внесение фосфорных удобрений лишь в 50% случаев дает положительный результат. На использование фосфора растениями влияет целый ряд факторов, среди которых: уровень доступного фосфора в почве, температура и влажность почвы, способ внесения удобрений. К тому же, очень низок коэффициент поглощения фосфора из удобрений – в лучшем случае он достигает 20%, что обусловлено сильным связыванием фосфатов элементами почвенного раствора.

Мировое производство фосфорных удобрений

Фосфор не является редким элементом, по встречаемости в земной коре он занимает одиннадцатое место. Однако, концентрация фосфора в большинстве пород настолько мала, что на сегодняшний день они не представляют коммерческого интереса. Для производства фосфорных удобрений используют породы осадочного (фосфориты; наибольшие запасы разведаны в Африке, Китае, в странах Среднего Востока и в США) и вулканического происхождения (апатиты; в Бразилии, Канаде, Финляндии, России и Южной Африке). Значительные запасы фосфатного сырья разведаны в континентальных шельфах и в Атлантическом и Тихом океанах.

Около 90% производимой в мире фосфорной кислоты идет на производство удобрений, среди которых наибольшей популярностью у аграриев пользуются диаммофос (DAP) и аммофос (MAP), а также двойной суперфосфат (TSP). Для производства кормов и для нужд пищевой и других отраслей промышленности используется около 10% производимой H_3PO_4 .

Мировое потребление НЗРО4



Источник: CRU, IFA, 2014

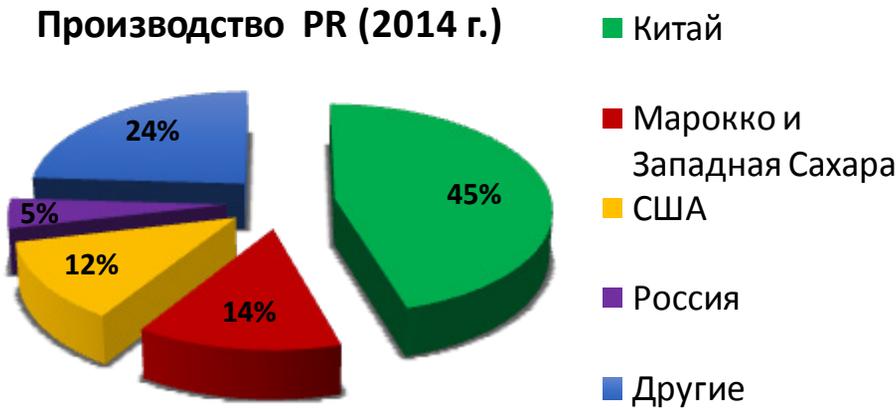
Основное производство фосфорной кислоты находится в местах крупных месторождений фосфатного сырья. Топ-10 крупнейших производителей: Mosaic, OCP, Yun Tin Hun (YTH) Group, PotashCorp, PhosAgro, Wengfu, GCT, Ma'aden, Kailin, Vale.

44% мирового потребления фосфорных удо-

ке фосфатного сырья являются Китай, США, Марокко и Западная Сахара, и Россия, которые производят более 70%. При этом, Марокко и Западная Сахара владеют 70% разведанных мировых запасов фосфатов.

В 2014 году 75% производства фосфатного сырья пришлось всего на 4 страны: Китай (100 млн. т), Марокко (30 млн. т), США (27,1 млн. т) и Россию (10 млн. т).

Производство PR (2014 г.)



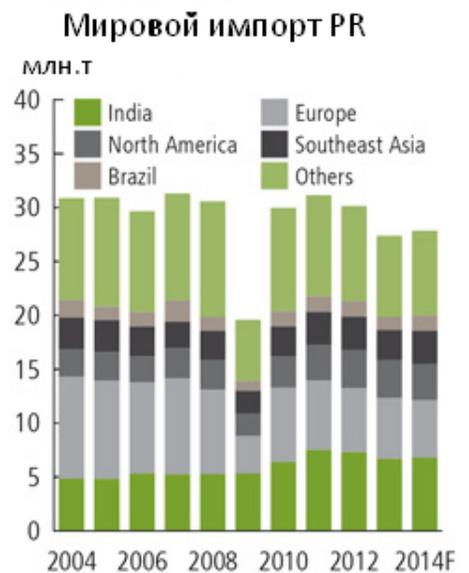
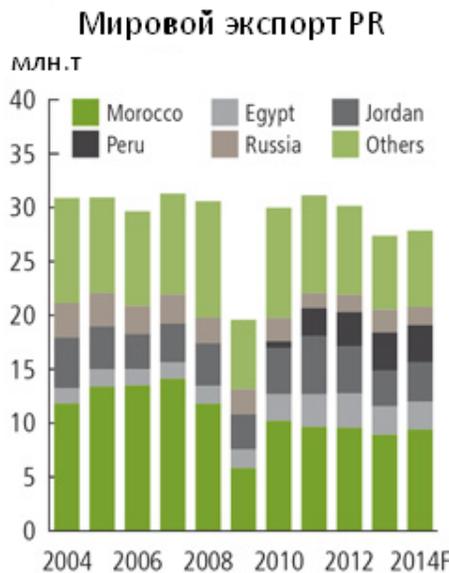
Данные U.S. Geological Survey, 2015

Наибольшим экспортером фосфатного сырья является Марокко, составляя до 1/3 мирового рынка. 75% мирового экспорта приходится на страны Среднего Востока и Северной Африки. При этом главными импортерами фосфатов являются Индия (до 24% мирового импорта), Азия, Европа и Северная Америка.

бренней идет на выращивание зерновых культур, 18% вносится под масличные культуры, 8% – во фруктовых насаждениях и под овощи, 4% используют производители сахара и хлопка, а под все остальные культуры используется 26% производимых фосфорных удобрений.

Производство фосфорных удобрений тяготеет к местам добычи фосфатного сырья (Phosphate Rock - PR), распространение которого в мире достаточно локализовано. На и б о л ь ш и м и игроками на рын-

По оценкам Геологической службы США (U.S. Geological Survey) в ближайшем будущем прогнозируется увеличение производ-



Источник: CRU, IFA, PotashCorp,

ства фосфатного сырья с 225 млн. т в 2014 году до 258 млн. т в 2018. Основную роль в увеличении будет играть расширение добычи в Марокко и новые разработки в Саудовской Аравии. Остального роста нужно ожидать от развития существующих разработок в Иордане, Казахстане, Перу, России и Тунисе. Также до 2020 года планируется начало разработок фосфатного сырья в Намибии и Новой Зеландии.

Мировое потребление P_2O_5 с удобрениями также ожидает возрастание с 42,2 млн. т в 2014 до 45,9 млн. т в 2018 году, с наибольшим ростом в странах Азии и Южной Америки.

«Фосфорный пик»

Сегодня очень часто звучит мнение, что при сохранении существующего уровня добычи

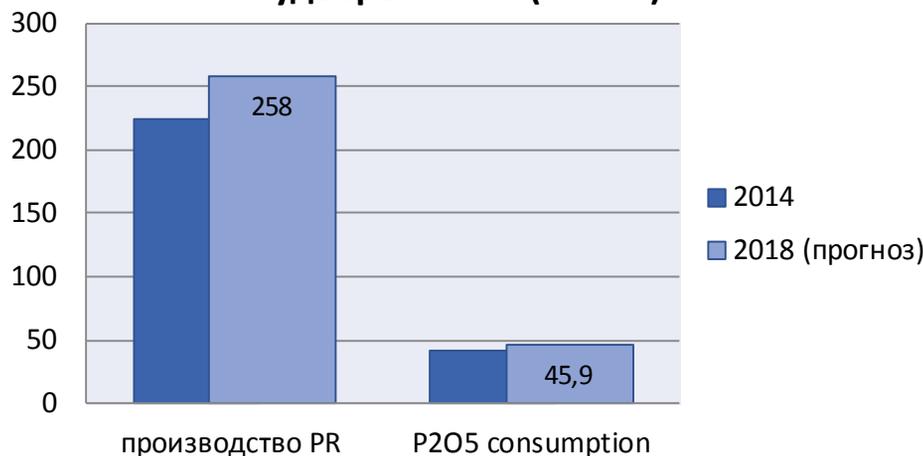
фосфатного сырья в мире составляют приблизительно 290 млрд. тонн, а если оценивать потенциальные запасы, то цифра может вырасти до 460 млрд. т. И это оценены запасы только в основных странах-производителях. Во многих странах запасы еще не разведаны. К тому же, достаточно распространены небольшие месторождения, которые сегодня мало используются. Поэтому, по мнению экспертов IFDC, нет никаких свидетельств в пользу «фосфорного пика», и запасов фосфатного сырья для производства фосфорных удобрений будет достаточно еще лет на 300–400.

Украинские реалии фосфорной промышленности

По оценкам специалистов, в Украине имеется мощная технологическая база для производства фосфорсодержащих удобрений, способная удовлетворить имеющийся в настоящее время спрос на данную продукцию. Однако одна из проблем, с которой сталкиваются производители – отсутствие отечественной сырьевой базы. Использование отечественных апатитов и фосфоритов связано с необходимостью их обогащения.

Месторождения фосфоритов в Украине ограничены, их использование оценивается как малоэффективное ввиду низкого содержания фосфора и неблагоприятных условий для эксплуатации. Крупное Кролевское месторождение в Сумской области из-за глубокого залегания фосфоритов пригодно только для разработки дорогим подземным способом. Более мелкие месторождения фосфоритов разведаны в Тернопольской, Ровенской

Производство PR и потребление P_2O_5 с удобрениями (млн. т)



Данные U.S. Geological Survey, 2015

фосфатного сырья с нынешним уровнем затрат разведанных запасов хватит приблизительно на 90–130 лет, при более высоких затратах – лет на 200, и через 20–25 лет следует ожидать «фосфорного пика» (точки, когда кривая добычи фосфорного сырья достигнет наивысшей отметки и начнется его постепенное снижение).

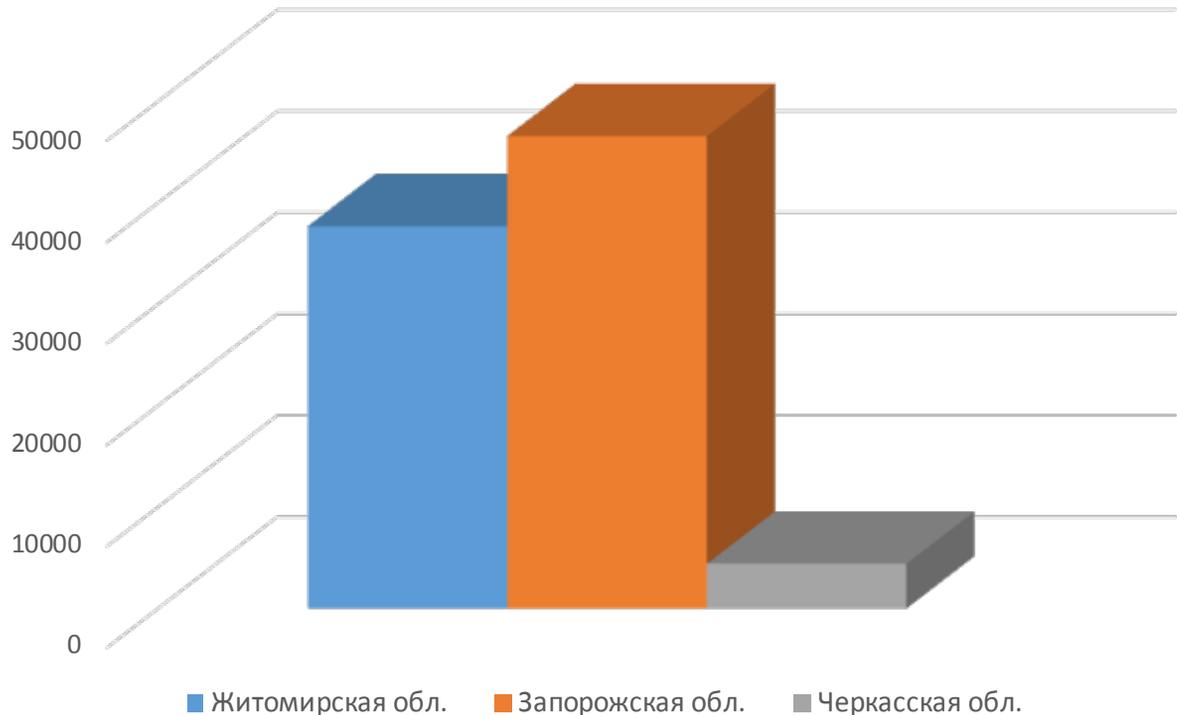
Аналитики IFDC ставят под сомнение такие прогнозы. Согласно их подсчетам, запасы

(Мелитанское месторождение), Хмельницкой, Винницкой (в Незвиске) и Харьковской (Изюмское месторождение) областях.

Наиболее перспективными являются зернистые фосфориты, которые на 90% поддаются обогащению. Из них методом электромаг-

нетическим (Черкасская обл.), Носачевским (Черкасская обл.), где апатит учтен в качестве сопутствующего полезного ископаемого, и Новополтавским месторождением (Запорожская обл.), где апатит изучался в качестве основного полезного ископаемого.

Запасы апатитовой руды в Украине, тыс. т P_2O_5



нитной сепарации производят агрофоску – фосфорно-калийное удобрение, содержащее до 15–16% P_2O_5 .

Месторождения и проявления апатитовых руд на территории Украины имеют достаточно ограниченное распространение и связаны с крабонатами и габроидами протерозойского возраста Украинского щита. Представлены они коренными редкометалльно-apatитовыми и коренными апатит-ильменитовыми рудами, рудным габро.

Сырьевая база Украины на сегодняшний день представлена четырьмя объектами учета апатит-ильменитовых руд – Стремигородским, Торчинским, Федоровским (Житомир-

Общие разведанные и прогнозируемые запасы апатитовой руды в Украине составляют около 89 млн. т P_2O_5 .

На эксплуатацию Стремигородского и Федоровского месторождений получены специальные разрешения (лицензии) на использование недр ООО «Валки-Ильменит» (входящий в состав международной холдинговой компании Group DF) и ЗАО «Титано-apatитовая компания» (выкупленная в 2011 г. ООО «Федоровский карьер») – на добычу как основного полезного ископаемого ильменита, и как сопутствующего – апатита. Но интерес упомянутых компаний находится в

сфере титановой промышленности.

Создание собственной минерально-сырьевой базы агрохимической промышленности Украины (производство фосфорных удобрений) связано с привлечением к активной эксплуатации всех разведанных месторождений. Однако на сегодня отечественное сырье для производства концентрированных фосфорных удобрений не используется.

Оценки экспертов свидетельствуют о достаточно больших перспективах для промышленной разработки запасов апатитов. Однако представляющие интерес месторождения содержат до 7% P_2O_5 и находятся под 70 м песчаной породы, что делает их разработку и обогащение на сегодняшний день мало привлекательной.

К сожалению, в далеком 1987 году остались рекорды Украины в производстве фосфорных удобрений: общий объем производства в этом году достиг 1,74 млн. т P_2O_5 , опередив Францию, Румынию, Италию и Германию (уже в 1995 году он снизился до 0,3 млн. т). Сегодня производством фосфорных удобрений занимаются только ОАО «Сумыхимпром» и ЗАО «Днепровский завод минеральных удобрений». По подсчетам «Инфоиндустрии», объемы производства ими фосфорсодержащих удобрений не превышают 30 тыс. т в год. Все заводы фосфорной промышленности Украины использовали и используют только привозное фосфорсодержащее сырье (сегодня в основном из стран Северной Африки – Сирия, Тунис, Алжир). Но проблема не только в фосфатном сырье, также на производстве фосфорных удобрений складывается ситуация в отечественной серной промышленности. А множество экологических проблем создает использование устаревшего оборудования и утилизация отходов.

Однако, по мере использования наименее затратных месторождений, цена на фосфатное сырье растет, добывающие компании вынуждены привлекать более затратные

технологии по добыче и переработке сырья, разведывать новые месторождения. По мере усовершенствования технологии производства фосфорных удобрений, внимание неизбежно будут привлекать и менее обогащенные месторождения, и в этом ракурсе украинское сырье может представлять серьезный интерес.

Необходимо сделать особенной акцент на том факте, что фосфорное сырье является невозобновляемым и незаменимым ресурсом, и потому само наличие в Украине отечественного сырья должно быть оценено как положительный фактор.

Вносить или не вносить? А если вносить – то ЧТО и КАК?

В принципе, с точки зрения агрохимической науки первый вопрос даже не должен вставать перед аграрием: конечно, фосфор необходимо вносить. Во-первых, почвы Украины не в состоянии длительное время снабжать растения доступным фосфором, во-вторых, каждый хороший хозяин на своей земле обязательно вспоминает «закон возврата», который гласит, что в почву нужно вернуть элементы, вынесенные с урожаем. К тому же явление взаимодействия между элементами свидетельствует в пользу совместного внесения классических синергистов: азота и фосфора. Но, увы, в последние десятилетия фосфору не уделяется должного внимания, а соотношение между макроэлементами неоправданно смещено в пользу азота.

Безусловно, на ситуации с фосфорными удобрениями (подобно калийным) сказывается экономическая составляющая и отсутствие собственной развитой фосфорной промышленности. И все же, фосфорный вопрос должен решаться альтернативными путями: например, использование местных удобрений, микробных препаратов фосфатмобилизирующих бактерий, сидерация и правильный менеджмент растительных остатков.

Как уже было отмечено, фосфор – проблем-

ный элемент. Низкая его эффективность связана с тем, что фосфор очень малоподвижен в почве (в среднем он не передвигается более чем на 3-5 см от места внесения). Но и тут его подстерегает много «опасностей» в виде огромного набора почвенных элементов, готовых вступить с ним в реакцию и снизить не только подвижность, но и (главное!) доступность для растений.

Для получения хорошего результата от внесения фосфорных удобрений, попытаемся ответить на второй из заявленных вопросов: если вносить, то КАК?

На эффективность почвенного внесения фосфора влияет ряд факторов: форма фосфорного удобрения, срок и способ внесения, синергизм (N) и антагонизм (Ca, Zn, Cu) с другими элементами, погодные условия, содержание в почве доступного фосфора, мероприятия по известкованию, особенности выращиваемой культуры и др.

В некоторой степени уберечь фосфор удобрений от взаимодействия с почвенным раствором помогает т.н. «усилитель действия фосфорных удобрений» Avail американской компании Simplot, предлагаемый на украинском рынке компанией «УкрТехноФос». Он представляет собой полимер, связывающий ионы-антагонисты фосфора, присутствующие в почвенном растворе.

Наряду с почвенным, возможно и листовое внесение фосфора. Очень часто можно услышать мнение, что этот способ внесения является малоэффективным. Безусловно, нанесение удобрений на листок не является природным путем, основная часть элементов питания поглощается растением из почвы. К тому же количество фосфора, которое может быть внесено внекорневым способом, несравнимо с вносимым в почву. Но в ряде случаев внекорневое внесение фосфора может дать положительные результаты: например, если почвенные условия не позволяют растению эффективно поглощать фосфор кор-

невой системой, либо когда нужна быстрая ответная реакция на внесение в критический период или в стрессовой ситуации.

Накоплено достаточное количество данных, свидетельствующих об эффективности листового внесения фосфора. Но тут очень важно время и способ внесения. Для фосфора необходимо учитывать нюансы проведения подкормки. Так, поглощение фосфора сильно зависит от возраста листа (верхние молодые или нижние более старые), увлажнения поверхности листа и размера капли, pH раствора (при более низком pH поглощение фосфора улучшается). **А эффект от листового внесения фосфора будет лучше при условии совместного почвенно-листового внесения, нежели при нанесении только на лист.**

Часто также можно встретить данные, свидетельствующие, что при отсутствии влияния на урожай, внекорневое внесение фосфора влияет на его содержание в генеративных органах. Это очень немаловажно: например, содержание фосфора в яблоках очень важно для их нормального хранения.

Одним из препятствий на пути листового внесения фосфора является подбор эффективного удобрения, которое могло бы быть легко поглощено листом. Основным требованием к удобрению для внекорневого внесения фосфора является безбалластность, химическая чистота и хорошая растворимость. На сегодня рынком предлагаются такие удобрения, как моно- и дикалийфосфат, Интермаг-Фосфор и Интермаг-Фосфоро-Цинк, а также другие листовые удобрения с повышенным содержанием фосфора.

Кроме пятивалентного фосфора в форме фосфат-иона PO_4^{3-} (в которой он находится практически во всех известных удобрениях), для листового внесения было предложено использование трехвалентного фосфора в виде фосфит-иона (PO_3^{3-}) – например, присутствующее на рынке Украины удобрение

Nutri-phite (Нутри-файт) немецкой компании Agrolanta GmbH. Множество проведенных исследований говорят в пользу этой формы фосфора.

Также фосфор может быть внесен в системе фертигации, однако при этом нужно учитывать как свойства самих удобрений, так и возможные взаимодействия с другими компонентами раствора. Поскольку фосфор с большинством катионов образует малорастворимые соединения, для успешного внесения фосфорных удобрений через систему фертигации необходимо тщательно подбирать рецептуру.

Основным источником фосфора в системе фертигации является моно- и дикалийфосфат, а также моноаммонийфосфат. В 2014 году в Украину было импортировано 1,3 тыс. т монокалийфосфата (МКР), 54% которого пришлось на продукты китайского производства, 45% - специализированные удобрения израильского производства (Krista МКР компании Rotem Amfert Negev Ltd. и Haifa МКР компании Haifa Chemicals Ltd.), а также монокалийфосфат бельгийского производства компании Prayon N.V.

Что касается жидкой формы фосфорных удобрений (полифосфаты и ЖКУ), то доказано, что поглощение растениями фосфора не зависит от агрегатного состояния внесенного удобрения. Поглощение элемента как из жидких, так и из твердых удобрений зависит в первую очередь от способа внесения, особенностей культуры и развития ее корневой системы, характеристик почвы и содержания в ней доступного фосфора, климатических особенностей. Содержание влаги в жидких удобрениях несравнимо по количеству с почвенной влагой, и потому существенным образом не влияет на эффективность удобрения, и потому подвижность и доступность фосфора как из жидких, так и из твердых источников не отличается, даже в засушливые годы. Выбор в пользу жидких

форм фосфорных удобрений должен быть сделан с учетом хозяйственно-организационных и экономических факторов.

Еще одним из путей решения проблемы фосфора является выращивание т.н. фосфорэффективных культур (сортов и гибридов). Разные растения и сорта различаются по составу корневых выделений, которые могут влиять на подвижность почвенного фосфора. Еще Д.Н. Прянишников, основатель отечественной агрохимии, указывал на повышенную способность гречки и люпина поглощать фосфор из малорастворимых соединений благодаря кислому характеру корневых секретов. Сегодня выведены новые сорта и гибриды культур, способные повысить коэффициент использования фосфора из внесенных удобрений благодаря целому ряду как морфологических особенностей корневой системы (строение, диаметр, площадь корневых волосков), так и ее способности к образованию микоризы (симбиоз с грибами), кинетики поглощения фосфора, характера корневых выделений (органические кислоты и фосфатазная активность).

Таким образом, потенциальные возможности фосфорной промышленности Украины очень далеки от сегодняшних реалий. Наличие запасов отечественного фосфорного сырья должно рассматриваться как положительный факт, однако его перспективность сможет быть надлежащим образом оценена еще через много десятилетий, когда начнут иссякать разрабатываемые сегодня высококонцентрированные и экономически целесообразные залежи. Между тем, этот факт должен как можно меньше влиять на статистику использования фосфорных удобрений. Необходимо привлечение всех способов повышения их эффективности.



Незапятнанный флаговый лист - знамя урожая

Вклад флагового листа в формирование урожая составляет около 35%, а верхних трех листьев — около 75–80%. Поэтому эти листья должны быть безупречно здоровы.

**— Они целятся в наш флаг. Его надо спустить!
- Спустить флаг?**

**Гордый морской обычай не позволяет
спускать флаг во время сражения! Никогда!**
М/ф «Остров сокровиш»

Александр Гончаров

Общеизвестно, что для успешного роста и развития растений необходимо (кроме солнечного света и воздуха) наличие влаги, питательных веществ и оптимальной температуры воздуха.

О том, что этой весной посеы обеспечены влагой в достаточном количестве, может сказать даже потомственный абориген «асфальтовых джунглей». Дожди с начала марта месяца шли как мексиканский телесериал - часто и регулярно. Причем в этом вопросе не было абсолютно никакой дискриминации по территориальному признаку — вся Украина была

щедро полита, без исключений.

Уровень обеспеченности питательными веществами зависит не от погоды, а от географии (типа почв) и экономики (возможности использовать минеральные удобрения). Эти два фактора существенно отличаются, поэтому «я вам не скажу за всю Одессу», а тем более — за всю Украину. Тем не менее, **не смотря на впечатляющее акробатические этюды курса доллара и «фристайл» цен, большая часть озимых получила азотную подкормку.**

Но, имея «что выпить, и

чем закусить», растения так и не приступили к банкету. Процесс не начинался без долгожданного «третьего» - теплой погоды. **При температуре почвы менее 8 °С проблематичным было не только усвоение фосфора, но и калия и азота.**

И только повышение температуры воздуха в последней декаде апреля дало возможность посевам интенсивно расти и развиваться. **Растущая буквально на глазах пшеница радует глаз и намекает на возможность получения высокого урожая.**

Но вместе с озимыми

проснулись и нелегальные обработатели пшеничных и ячменных полей — сорняки, болезни, вредители. Причем они, как и культура, стараются с энтузиазмом компенсировать бездарно упущенное время холодного марта и апреля.

Что касается контроля сорняков, то рекомендации будут весьма лаконичны. До второго междоузлия (фаза выхода в трубку) на нормально развитых посевах можно использовать практически весь спектр зарегистрированных для применения на зерновых гербицидов.

Умеренные температуры в интервале 14-20 °С позволяют эффективно использовать сульфонилмочевины, препараты на основе эфиров и солей 2,4Д, солей дикамбы, а также комбинированные заводские препараты и баковые смеси представителей различных химических групп.

Если сорняк маленький (до высоты спичечного коробка), то его легко «смертельно обидеть» обработкой сульфонилмочевинным гербицидом. Всего лишь 20 г/га препарата трибенурон-метила (Гранстар) или его многочисленных генерических клонов) надежно решает вопрос с нежелательным присутствием значительной части яровых сорняков.

Но, к сожалению, суль-

фонилмочевины — не универсальная «палочка-выручалочка». С возрастом у растущих сорняков происходят определенные изменения. У мари белой, например, буквально через неделю от момента появления семядольных листков толщина кутикулярного воска увеличивается в 2,5-3 раза, а запас сахаров — примерно в той же пропорции. Многолетние и зимующие сорняки, «толстокожие» после пережитой зимы, но обладающие изрядными запасами углеводов, также являются слишком крупной мишенью для сульфонилмочевин.

Общим правилом является использование против переросших (более 8 см высотой) сорняков (чаще всего зимующих) препаратов на основе 2,4Д эфира или соли 2,4Д, как в чистом виде, так и в смеси с сульфонилмочевинами. Отлично справляется с поставленной задачей заводская смесь эфира 2,4Д и флорасулама (Прима, Сулам) в норме около 0,5 л/га. Поэтому, если на поле гербарий сорняков, в котором «без пол-литра не разберешься», то именно пол-литра смеси эфира 2,4Д и флорасулама помогут избежать интеллектуального перенапряжения и обеспечат контроль практически всех двудольных сорняков. Этот препарат рекомендуется также для избавления посевов от падалицы «экспрессоустойчивого» («гранстароустойчивого», тех-

нология Сумо) подсолнечника.

С момента появления второго междоузлия применение ауксиноподобных д.в (2,4 Д, МЦПА, дикамба, клопиралид) не рекомендуется, так как их побочное действие может отразиться на формировании колоса культуры. Пренебрежение этим ограничением выливается в снижение урожая на 10-15% (в оптимальных условиях).

Из вышесказанного можно сделать три вывода:

1. Если озимые находятся в фазе кущения, а на посевах буяют многолетние или зимующие сорняки, то необходимо оперативно использовать препараты группы 2,4Д (пока можно!).
2. Если на посевах появилась падалица «гранстароустойчивого» подсолнечника — действуем по рекомендации п.1.
3. При достижении растениями фазы второго междоузлия гербицидная защита возможна только препаратами группы сульфонилмочевин (еще флорасулам + флуметсулам)! Поэтому кто не успел — тот опоздал....

Контроль болезней является более сложным делом, чем борьба с сорняками. Список болезней впечатляет, а скорость распространения патогенов — ужасает. Огласить весь список не получится, но наиболее опасные заболевания стоит рассмо-

треть подробнее.

Из листостебельных заболеваний пшеницы наиболее опасны мучнистая роса (*Blumeria graminis*), бурая ржавчина (*Puccinia triticina*), стеблевая ржавчина (*Puccinia graminis*), септориоз листьев и колоса (*Septoria tritici*, *Stagonospora nodorum*)

На ячмене наибольшие проблемы создает сетчатая и темно-бурая пятнистость (*Drechslera teres*, *Bipolaris sorokiniana*).

Источниками инфекции являются растительные остатки, инфицированные злаковые сорняки и всходы падалицы, а также зараженные семена. Поэтому при посеве зерновых по стерневым предшественникам риски развития заболеваний возрастают многократно.

Но даже при посеве по хорошему предшественнику расслабляться и терять бдительность не стоит. Споры ржавчинных грибов, например, легко переносятся ветром на десятки и сотни километров. Другие, менее мобильные, заболевания распространяются воздушно-капельным путем. Во время дождя благодаря крупным брызгам споры могут разлететься на расстояние более 300 метров от очага инфекции.

Мужик, прочитав на столбе объявление:

- Лечу от всех болезней.

Произносит:

- Лети, лети... От всех не улетишь!

Возбудители септориоза и гельминтоспориоза способны распространяться с семенами. При этом мицелий гриба, находящийся в зерновке проникает в колеоптиль и далее в первые листья всходов. Поэтому возможен неприятный сюрприз в виде неожиданной ранней вспышки этих заболеваний, причем для этого вполне достаточно 0,5% зараженных зерновок в посевном материале.

Упомянутые выше болезни развиваются на листьях, «пожирая» их ассимиляционную поверхность и/или разрушая хлорофилл. Это приводит к снижению продуктивности фотосинтеза, преждевременному старению и отмиранию листьев. Поражение стеблей препятствует поступлению углеводов в формирующиеся и наливающиеся зерна. Потери урожая могут составлять от 20 до 70%.

Большинство возбудителей пятнистостей злаков (септориоз, пиренофороз, гельминтоспориоз) сначала заражают нижние листья. Такая же «стратегия наступления» характерна и для возбудителя мучнистой росы. И основная задача при контроле этих заболеваний — не допустить «восхождения» инфекции до уровня флагового листа.

- Больной, для более эффективного лечения прошу вас лекарство, которое я вам прописал, принимать

точно за пятнадцать минут до начала головной боли.

- Продукты фотосинтеза, образующиеся в каждом листе пшеницы, по-разному используются растением. Основная часть фотоассимилятов нижнего листа перемещается в корни и в меньшей степени — в боковые побеги. Из третьего листа ассимиляты поступают в равном количестве в корни и стебли, четвертый лист обеспечивает главным образом стебли и в меньшей степени корни. Пятый лист снабжает преимущественно главный побег, из верхнего (шестого) листа основная часть продуктов фотосинтеза поступает в колос и главный побег. Верхний (флаговый) лист пшеницы снабжает ассимилятами в пределах колоса преимущественно зерновки, из второго сверху листа ассимиляты в относительно большем количестве направляются в колосковые и цветковые чешуи.

Вклад флагового листа в формирование урожая составляет около 35%, а верхних трех листьев — около 75–80%. Поэтому эти листья должны быть безусловно здоровы.

Необходимо проводить регулярное обследование посевов и следить за состоянием третьего сверху листа. И оперативно реагировать на малейшие симптомы болезней.

При оптимальной температуре (около +20°C) уредоспоры бурой ржавчины начинают

прорасти уже через час, а через 3–4 часа происходит внедрение патогена в клетки растения-хозяина. Споры мучнистой росы прорастают немедленно.

Прорастание спор возбудителей других листостебельных заболеваний происходит в течение 2–15-часов при достаточной влажности воздуха, а заражение наблюдается примерно через 6–24 часа.

От момента заражения до появления первых видимых симптомов заболевания проходит в среднем 3–7 дней, за исключением септориоза листьев, инкубационный период которого составляет 10–14 дней. Для мучнисторосяных грибов от визуально заметного пожелтения ткани до образования конидий проходит день. Для ржавчины этот промежуток равен 1–2 дням.

А дальше процесс напоминает цепную реакцию. Образовавшиеся споры распространяют инфекцию, формируя следующее поколение патогена. При благоприятных условиях иногда даже очень малый запас инфекции способен реализоваться в эпифитотию. Особенно опасны в этом отношении ржавчинные грибы. Первоначальное заражение растений в поле может начаться с одной пустулы. Каждая спора через 7–10 дней даст многие десятки тысяч уредоспор, от которых через короткий промежуток времени возникает новое поколение уредоспор, и т.д. Время разви-

тия одного поколения (генерации) возбудителей ржавчины и мучнистой росы составляет в среднем 7–10 дней. Гельминтоспориозные грибы формируют споры примерно через 6–8 дней. Для формирования зрелых пикнид *S. Nodorum* требуется 8–14 дней, *S. Tritici* — 14–20 дней. При благоприятных погодных условиях бурая ржавчина формирует 5–8 поколений, септориоз — 6–12, мучнистая роса — 10–20.

Поэтому фунгицидная обработка требует не только качественного исполнения, но и оперативного применения. Против гельминтоспориозных пятнистостей на ячмене, а также ржавчинных заболеваний зерновых, фунгицидные обработки должны проводиться немедленно при обнаружении первых симптомов болезней.

Муж в прединфарктном состоянии, жена вызывает семейного врача в три часа ночи. Врач прибывает: в пижаме, все лицо измазано губной помадой.

- Сейчас же извинитесь перед доктором Мартеном, - призывает жена сердечнику-мужу, - он постеснялся нам это сказать, но мы, наверное, его очень побеспокоили...

При поражении 5% поверхности третьего листа при благоприятной для развития заболеваний погоде, потери урожая могут составить 30%.

В этом случае необходимо обеспечить плотное покрытие рабочим раствором фунгицида второго и третьего листа сверху. Для защиты колосовых культур используются в основном системные препараты с акропетальным (снизу вверх) передвижением. Поэтому для того, чтобы фунгицид своевременно защитил флаговый лист, необходимо работать «на опережение». Необходимо обеспечить активное передвижение действующего вещества из нижних листьев в стебель, а затем по ксилеме вверх.

Что касается стеблевой ржавчины, то проведение однократного опрыскивания в фазу выхода в трубку не служит надежным барьером от болезни. Защитное действие большинства препаратов ограничивается 2–3 неделями, поэтому при обработке в фазе выхода в трубку к моменту цветения посевы уже беззащитны от этого вида инфекции.

Врач больному:

**- Теперь это лекарство вы будете принимать до конца жизни.
- И пока я буду его принимать, я буду жить?
- Нет. Пока вы будете жить, вы будете его принимать.**

Поэтому на высокопродуктивных посевах целесообразно проводить несколько последующих фунгицидных обработок. Первая обработка, как правило, производится в фазу

выхода в трубку. Она не только защищает растения от инфекции «здесь и сейчас», но и работает на перспективу. Во-первых, в эту фазу формируется колос, поэтому здоровье растения отражается на его потомстве. Во-вторых, остаточный эффект системных д.в. позволяет защитить подфлаговый и флаговый листы.

Вторая обработка может проводиться в интервале «флаговый лист» - «цветение». В этом случае защитное действие внесенных фунгицидов «перекрывается», как черепица на крыше. То есть обработка производится тогда, когда еще действует ранее внесенный препарат, и растение не остается беззащитным.

Наиболее эффективна схема применения фунгицидов, включающая обработки в фазы выхода в трубку, цветения и налива зерна. Но, с учетом экономических реалий, ее целесообразно применять только на тех полях, где есть виды на высокий урожай «западноевропейского» веса, т.е более 60 ц/га.

- Плохо быть финансовым директором крупного холдинга...

- Почему?

- Был здоровым человек, но врачи узнали о моей должности... теперь болею «по полной»...

Часто «беда не приходит одна», и на растениях озимых обосновались несколько видов инфекции. Иногда заболевания

«усложняют жизнь» друг другу. Например, если на посевах озимой пшеницы доминирует септориоз (некротизирующее заболевание, «убивающее» ткань листа) то развитие бурой листового ржавчины и мучнистой росы не происходит, поскольку для их развития необходимы здоровые зеленые листья и стебель. Но, достаточно часто, инфекции мирно уживаются на одной «жилплощади». Поэтому решить все проблемы однокомпонентным фунгицидом проблематично.

Если рассмотреть особенности действия фунгицидов разных химических групп для контроля септориоза, то заметны существенные отличия в периодах их эффективного применения.

Контактные фунгициды (манкоцеб, хлороталонил) действуют в фазу распространения спор и в начале распространения инфекции.

Стробилурины (азоксистробин) наиболее эффективны в фазы распространения спор - в начале развития мицелия.

Триазолы (тебуконазол, флутриафол и т.д) контролируют заболевание в фазы распространения инфекции, развития мицелия и формирования пикнид.

Таким образом, эффективность применения фунгицида (и оправданность его выбора) зависят не только от фазы культуры, погодных условий, качества внесения, но и от фазы разви-

тия вредного объекта.

Технологичное (для пользователя, а не для производителя) решение — это комбинированные препараты, содержащие д.в. различных химических классов с отличающимся спектром и механизмом действия.

Встречаются два фармацевта:

- Ну как у вас дела?

- Нормально. Мы создали новое лекарство!

- Ну и как оно? Эффективно?

- Очень эффективно! Еще бы к нему болезнь придумать!

Это комбинации стробилуринов с триазолами (например, азоксистробин и флутриафол в препарате «Арбалет» ТОВ «Агросфера», азоксистробин + ципроконазол в «Амистар Экстра»), морфолинов с триазолами (спироксамин + тебуконазол+триадименол в препаратах «Фалькон», «Разол»), бензимидазолов с триазолами (карбендазим + флутриафол в препарате «Импакт Эсклюзив»). Подобные сочетания обеспечивают профилактический и искореняющий эффект, своевременное лечебное и продолжительное профилактическое действие, а также стимулирующее воздействие на культуру.

Существенным помощником фунгицидов являются своевременно проведенные листовые подкормки. Компенсация избыточного азотного питания путем внесения калия по листу (порядка 3 кг/га в пересчете на

препарат «Фреш Калий» производства ТОВ «Агросфера») позволяет не только повысить стойкость растений к заболеваниям, но и улучшить водный обмен, повысить засухоустойчивость, предупредить полегание. Обработки посевов препаратами бора и марганца еще в советское время рекомендовались как эффективное средство повышения стойкости ячменя к гельминтоспориозу.

О значении различных символов очень любят рассуждать некоторые политики, внезапно обнаружившие, что почти четверть века государственные учреждения государства Украина функционировали под гербом и символами дру-

гой, исчезнувшей с политической карты страны. Это очень здорово, что в ВР обратили внимание, каким гербом украшены ее ворота, и что именно может увидеть скучающий депутат на лепнине «советского» образца на потолке зала заседаний. Впрочем, сделать скандал из обычной уборки ветоши и мусора минувшей эпохи — это тоже надо уметь.

Но речь не о том. Словосочетание «флаговый лист» - наглядный пример того, как название и суть соответствуют друг другу. Ведь «флаговый» этот лист не только потому, что развевается на верхушке трубчатого флаштока стебля пшеницы. Флаг — это символ, это знамя, под ко-

торым изменяется реальность. И флаговый лист — это знамя урожая. Какой он будет — таким будет и урожай. Будет от ржавчины и септориоза похож на популярную в соседней стране ленточку — и урожай будет под стать. Будет зеленым и ярким — и эта зелень превратится в полновесное золото зерна.



*Обеспечение минеральными удобрениями
всегда надежно и точно в срок!*

ООО КОМПАНИЯ УКРХИМЭКСПОРТ

**Предоставляем услуги по внесению КАС-32
и средств защиты растений
агротехническим комплексом «РОСА»**

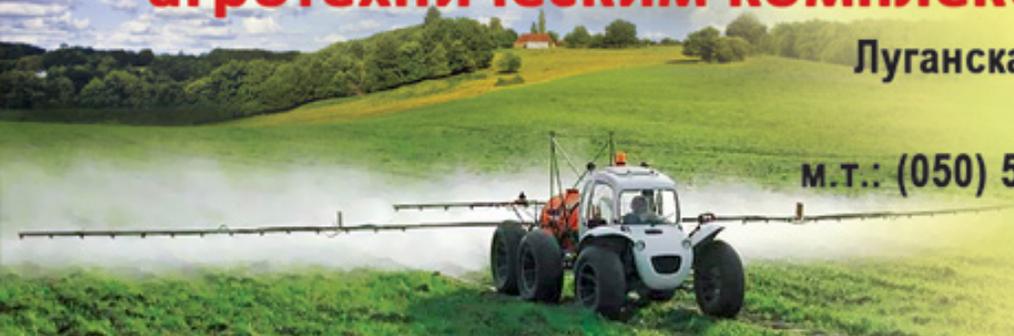
Луганская обл., г.Северодонецк

т/ф: +38 (0645) 71 29 72

м.т.: (050) 528 48 02, (050) 219 56 20

e-mail: uhe@azot.lg.ua

www.ukrhimexport.com





ОБЗОР ПОПУЛЯРНЫХ ИНСЕКТИЦИДОВ

Часть 2.

Козырная карта

Александр Гончаров

Пиретроиды – успешные наследники «далматской ромашки»

Конкурентами ФОС на рынке инсектицидов в 1970-е годы стали пиретроиды. Доля пиретроидов на мировом рынке инсектицидов в 1987 составила 22% (по сравнению с 1% в 1976). С начала 2000-х годов значительно сократились объемы продаж высокотоксичных ХОС и ФОС инсектицидов, а пиретроидов – резко возросли (примерно до 1,5-1,7 млрд. USD), и стабильно сейчас находятся на этом уровне. Пиретроиды можно вполне оправданно назвать перспективными современными препаратами. Но история их применения началась намного раньше, чем у ФОС препаратов и инсектицидов других групп.

История

Долгое время одним из постоянных видов «тягот и лишений военной службы» было вынужденное соседство солдат со вшами, клопами и блохами. Для того, чтобы избавиться от этой живности, в армии Александра Македонского использовали порошок из некоторых видов горных ромашек (пиретрум). Это же средство использовалось в качестве инсектицида в древнем Китае, затем в средние века в Персии. С 17 века к этому благу цивилизации приобщились в Европе, благодаря торговцам из Армении, которые продавали порошок соцветий далматской ромашки под названием «персидский порошок» (“Persian dust”, “insect powder”). В этом порошке содержалось до 1,5% пиретрина.

Далматская ромашка была введена в культуру. В 1938 г. в мире производили около 18 тыс. т сухих цветков в год, из них около 70% — в Японии. В 1930-х годах начали производить экстракционные препараты пиретрума, содержащие от 10 до 90% смеси пиретринов. Их использовали для борьбы с бытовыми насекомыми и вредителями запасов. Они были дороги в производстве, нестойки и быстро теряли инсектицидную активность.

Первый синтетический пиретроид (аллетрин) был получен в 1949 году. В результате дальнейших исследований, на Ротамстедской опытной станции (Англия), был создан высокоактивный и стабильный пиретроид перметрин, который

стал успешным коммерческим продуктом. Из синтезированных в лабораториях восьми тысяч пиретроидов не более двух десятков наименований д.в. выпускаются в промышленных масштабах.

Различают пиретроиды первого поколения (аллетрин, неопинамин (тетраметрин), респетрин и др.), второго (перметрин, циперметрин, дельтаметрин, и др.) и третьего поколения (цигалотрин, флукитринат, флувалинат, тралометрин, цифлутрин, фенпропатрин, бифетрин, циклопротрин а также этофенпрокс).

В настоящее время на полях и в садах используются инсектициды второго и третьего поколения пиретроидов. Пиретроиды первого поколения, кроме страниц учебников и старых справочников, можно обнаружить только в составе бытовой химии (типа «Москитол»).

Инсектицидная активность пиретроидных инсектицидов второго поколения превосходит фосфорорганические соединения и карбаматы в десятки раз, что позволяет при внесении 50-100 г/га препарата пиретроида получить эффект, сопоставимый с использованием нескольких литров инсектицидов «родом из 1960-х». Если эффективность малатиона (торговое название – карбофос (фуфанон) принять за едини-

цу, то циперметрин будет равен 210; а дельтаметрин 1500. Соответственно пропорционально уменьшается весовой расход пестицида на гектар, что и природе полезнее, и в работе приятнее.

Третье поколение позволяет добиться того же эффекта еще меньшими дозами. Пиретроид 3 поколения цигалотрин, например, в 2,5 раз активнее самого эффективного представителя предыдущего поколения - дельтаметрина.

Механизм действия

Пиретроиды относятся к нейротропным ядам, то есть, как и ФОС, «делают нервы» насекомым. Но подходят к этой задаче другим путем. Основной мишенью пиретроидов являются натриевые каналы мембран нервных клеток, где они нарушают баланс калия, натрия и кальция. Это провоцирует выделение большого количества ацетилхолина при прохождении нервного импульса, что в итоге приводит к блокировке передачи нервных сигналов, параличу и смерти.

Если использовать сравнение с телеграфным ключом, то ФОС ломает «пружину» (фермент ацетил холинэстеразу), мешая рычагу вернуться на место после нажатия. А воздействие пиретроида напоминает удар молотком, который клинит рычаг передатчика и намертво замыкает контакт.

Кстати, отличительной особенностью поражения насекомого пиретроидным инсектицидом является т.н. нокдаун эффект. В течение считанных минут после обработки посевов насекомые парализуются и падают с растений на землю, а через 15-20 минут — погибают. Так что сравнение с ударом молотка вполне уместно как для объяснения механизма действия, так и для описания его визуального эффекта.

Способ действия

Все без исключения пиретроиды являются контактными (контактно-кишечными) препаратами. Пиретроиды практически не растворяются в воде, но отлично растворяются в жирах (липофильны). Благодаря липофильности они хорошо удерживаются кутикулой листьев и не смываются дождем, а также легко преодолевают покровы тела насекомых. Лямбда-цигалотрин, например, проникает через кутикулу листа за 1 час после внесения. Эти же физические свойства препятствуют пиретроидов проникновению в растения и существенно ограничивают их подвижность в почве. В отличие от ФОС пиретроиды не уничтожают скрытоживущих вредителей и наиболее эффективны против листогрызущих насекомых при условии полного «доступа к телу» вредителей.

Пиретроиды контролируют чешуекрылых, полужесткокрылых, двукрылых,

равнокрылых и жесткокрылых насекомых. Впрочем, некоторые из них (лямбда-цилогатрин, например), действуют и на тлю.

Некоторые пиретроиды обладают и акарицидным действием. Инсектоакарицидами являются бифентрин, лямбда-цилогатрин и тау-флювалинат.

Кстати, пестициды этой группы ведут себя как истинные рыцари, громко объявляющие «иду на вы» тем вредителям, которые собираются посетить обработанные растения. Этот предупреждающий эффект называется репеллентным (отпугивающим) действием. Специфический запах лямбда-цилогатрина или циперметрина избавляет поля от визитов насекомых так же эффективно, как запах перегара и давно не мытого тела - от женского внимания. Это, кстати, позволяет предотвратить гибель пчел на обработанных полях.

При благоприятных условиях применения защитный эффект сохраняется до 15 - 20 дней. Период их полураспада (ДТ50) на поверхности растений составляет 7 - 9 дней. Действие ультрафиолета и высокой температуры ускоряет гидролиз более чем в два раза. Причем д.в. пиретроидов отличаются по стойкости к этим видам воздействия. Облучение ультрафиолетом в течение 10 минут (эквивалент неде-

ле солнечной погоды) вызывает распад 70 % молекул внесенного циперметрина, а дельтаметрина и лямбда-цилогатрина - не более 50 %. Но даже самые стойкие пиретроиды в жаркую и солнечную погоду (температура воздуха выше 25 С) «работают» не более недели, а менее стойкие — прекращают действовать на 2-3 сутки после внесения.

Пиретроиды отлично действуют при низких положительных температурах, что позволяет применять их в осенний и ранневесенний период. При этом интенсивность роста и скорость обменных процессов в культурных растениях на их эффективность не влияют. Поэтому возможно применение препаратов этой группы при «физиологическом минимуме» температур, т.е. тогда, когда культурное растение уже не «спит», но и не «бодрствует». Например, при температурах 5-7С на посевах озимой пшеницы против личинок хлебной жужелицы. Лучшие результаты применения пиретроидов обеспечиваются умеренными положительными температурами в диапазоне 15-22 С.

Славные потомки злого никотина

Неоникотиноиды — такой же удачный пример синтеза и использования новых веществ - «родственников» никотина, как пиреноиды — использо-

вания усовершенствованных потомков природных пиретринов.

Препараты никотина, получаемые путем настаивания табака и махорки, в качестве инсектицида использовали с давних времен. Существуют факты, подтверждающие применение табака в качестве инсектицида еще в средневековом Китае.

Так как никотин нестабилен в водных растворах, то с конца 1930-х годов его использовали в виде сульфата. Также нашло применение другое вещество того же класса — анабазин, в виде анабазин-сульфата.

На безрыбье, как говорится, и рак идет в зачет как рыба. Поэтому до широкого распространения синтетических инсектицидов никотин-сульфат был достаточно популярным препаратом. Но у него были два существенных недостатка: высокая стоимость и высокая токсичность. Причем высокая токсичность вполне подтверждала лозунг антитабачной пропаганды «Капля никотина убивает лошадь!». Но страдали, конечно же, не лошади, а работники, непосредственно контактирующие с инсектицидом. В старом детективном сериале о инспекторе Коломбо есть эпизод, в котором никотин-сульфат использовался как яд для умышленного убийства (им пропитали сигарету). Во многих случаях для смертельного несчастного случая вполне хватало не помыть своевременно руки после

работы или не обратить внимания на пропитавшие одежду капли рабочего раствора.

В конце концов, совместными усилиями токсикологов, экологов и экономистов с/х производства (!) использование инсектицидных препаратов некотина было запрещено.

Но, как в латиноамериканском сериале, это было только начало... На смену изгнанному с позором предку на рынок инсектицидов в 1990-е годы с триумфом вернулись его потомки.

От своего «прадедушки» они отличались гораздо более высокой эффективностью против вредителей, и в сотни раз меньшей токсичностью для человека. В настоящее время неоникотиноиды являются самыми популярными инсектицидами для защиты кукурузы, хлопчатника, сорго, сои и пшеницы. Неоникотиноиды ежегодно используются более чем на 54 млн гектаров, что составляет примерно 56% от общего числа занятых этими культурами земель. В 98% случаев неоникотиноиды используются для протравливания семян и применяются против 17 различных групп вредителей. В США неоникотиноидами обрабатываются семена кукурузы, высеваемой на площади 90 млн. акров (35 млн. га)

При отсутствии неони-

котиноидов на 77% защищаемых с их помощью посевов пришлось бы использовать другие инсектициды, а на оставшихся 23% — нехимические методы обработки. Согласно исследованиям, для адекватной замены 1 кг неоникотиноидных инсектицидов потребуется минимум 4,5 кг «старых» препаратов (ФОС, пиретроидов). Запрет применения неоникотиноидов в ЕС ориентировочно приведет к потере 17 млрд. евро в течение ближайших 5 лет, а также к потере 50 тыс. рабочих мест.



Из этих данных видно, какое важное значение приобрели за неполные 25 лет препараты этой группы. Почему?

Механизм действия

Неоникотиноиды принципиально отличаются по структуре и механизму действия от ФОС, пиретроидов и карбаматов. Они действуют

как антагонисты никотин-ацетилхолинового рецептора (НАЦХР), обладающие кишечным, контактным и системным действием на насекомых.

Именно с этого места рассказ придется продолжить проще, но подробнее. Неоникотиноиды, как и ранее рассмотренные ФОС и пиретроиды, также действуют на нервную систему насекомого. Но их воздействие, если использовать хрестоматийную цитату из В.И.Ленина, «идет другим путем». Неоникотиноиды занимают место ацетилхолина, «заменяя» его при передаче нервного импульса. Но замена рознь, если вспомнить одноименный американский боевик середины 1990-х годов. В нем, если помните, в проблемной школе преподавателя временно заменял бывший военный. С преподаванием он справлялся не менее успешно, но в ходе развития сюжета обнаружил и другие таланты, пагубно отразившиеся на здоровье его неутомимых учеников. В отличие от ацетилхолина, действующее вещество неоникотиноидного препарата не разлагается ферментом ацетилхолинэстеразой, что в итоге приводит к «короткому замыканию» в нервной системе. Насекомое в итоге погибает от сильного нервного перевозбуждения. «Все болезни — от нервов...»

Большинство неони-

котиноидов (имидаклоприд, тиаклоприд, имидаклоприд, тиаметоксам) обладают сильным системным действием и способны распространяться по растению, поэтому их действие против вредителей проявляется и на необработанных участках растений.

Имидаклоприд, например, полностью всасывается и



перераспределяется в растении при внесении на листья через 20 часов. При внесении под корень, он через 1 - 3 дня оказывается в нижнем и верхнем ярусах растения. Один из способов его внесения на приусадебных участках заключается в обильном поливе под корень деревьев яблони раствором препарата. Через день с обработанного таким способом растения начинают падать мертвые плодожорки, листовёртки и цветоеды.

Капельное орошение также дает возможность использовать акропекальное (от корня к вершине) системное действие неоникотиноидов. Например, при возделывании

лука, клубники или томатов.

Обработка семян полевых культур неоникотиноидами также основана на использовании этой особенности препаратов. Таким образом спасают всходы подсолнечника и кукурузы от почвообитающих вредителей (проволочника), рапса — от крестоцветных блошек, а картофеля — от колорадского

жука.

Системное действие, как уже упоминалось выше, требует активного содействия защищаемой культуры. Ее «активная жизненная позиция», проявляющаяся в интенсивном росте, способствует поглощению и распределению препарата в растении.

*И никто не хорош так,
чтоб быть безупречным;
И никто так не дурен,
чтоб не было доброго в нем.*

*Речи Высокого,
«Старшая Эдда»*

Еще древние скандинавы предупреждали о неуместности скоропалительных выводов, так как совершенство существует только в теории, а абсолютное зло — только в религиозных проповедях. Инсектициды различных химических групп обладают специфическими характеристиками, и то, что воспринимается как «хорошо» в одной ситуации, в других условиях будет явным недостатком. В пьесе М.Булгакова «Бег» (по ней был снят одноименный фильм) есть эпизод, в котором один из персонажей интересуется характеристикой генерала Григория Чарноты. Список положительных и отрицательных качеств этого колоритного гражданина был написан на двух страничках, и совпадал на 100%. А на недоуменный вопрос, как это может быть, ответ был прост и философски глубок: «а это в какую сторону применить».

Такой же подход уместен и для инсектицидов.

Например, препараты с системным действием (неоникотиноиды и диметоат) требуют условий применения, оптимальных для роста культуры. То есть температура воздуха и влажность почвы должны иметь вполне конкретные параметры. А вредители - то не очень беспокоятся о том, чтобы их незванный визит совпал с периодом интенсивного роста культуры. Они появляются тог-

да, когда нужно им, даже если посе́вы в стрессе.

Так как системные препараты нуждаются в некотором запасе времени (от 1 до 3 суток) до полного усвоения и распределения в растении, они не могут оперативно решить срочную проблему. Например, спасти посе́вы от массового нашествия саранчи или лугового мотылька. «Пока солнце взойдёт, роса очи выест», то есть пока системный препарат будет совершать неспешный вояж по сосудистой системе растения, это самое растение или сожрут до основания, или изрядно понадакусывают.

С другой стороны, системное действие обеспечивает контроль скрытноживущих насекомых, а также тех вредителей, которые «вампируют» посе́вы, питаясь соком растений. Системность обеспечивает длительный период защитного действия, в том числе и тех частей растения, которые появились после инсектицидной обработки.

Контактные препараты (все без исключения пиретроиды + некоторые ФОС) действуют с оперативностью десантников. Мгновенный эффект после обработки посе́вов, чисто военный «пофигизм» в отношении состояния защищаемого и «защищаемого» объектов и погодных условий делает эти «силы

быстрого реагирования» популярными у агрономов. Особенно в тех условиях, когда обрабатывать надо было еще вчера или позавчера.

Но скорость и натиск контактных препаратов мало эффективны против вредителей, находящихся в укрытии. Отсутствие прямого контакта позволяет многим особям тли или хлебной блошки пережить атаку на нижней стороне листа и продолжить питание. Если же вредитель надежно окопался в земле (проволочника, гусеницы подгрызающих совок) или устроился в стебле (хлебный пильщик, личинки злаковых мух и стеблевого скрытохоботника, гусеницы стеблевого мотылька), то обработка пиретроидами будет напрасной тратой денег и времени.

Исключение составляют ФОС препараты с фумигантным действием. Их пары способны «достать» затаившихся вредителей как в земле, так и в тех убежищах, которые они находят в растении.

Ключевым в использовании контактных препаратов является температура и условия освещения. Низкие положительные температуры и минимум ультрафиолета — идеальные условия длительного защитного периода внесенных пиретроидов. А если наоборот — и результативность соответ-

ственно уменьшится.

Для ФОС препаратов контактного действия температурный диапазон шире, и высокая температура воздуха не снижает, а даже увеличивает их эффективность (ускоряется обмен веществ вредителя, препарат лучше работает в газовой фазе).

*Пастухом будь безрукий;
кто хром, может ездить;
Может сражаться глухой.*

*В слепом больше проку,
чем в прахе сгоревшего:*

*Ни на что не пригоден
мертвец.*

*Речи Высокого,
«Старшая Эдда»*

Таким образом, даже при наличии определенных недостатков, ФОС, пиретроиды и неоникотиноиды можно эффективно использовать. Но только в тех условиях, где «слабые стороны» препарата не имеют значения.

В народных сказках встречается сюжет о своеобразной кооперации инвалидов. Типа «слепой посадил безногого на плечи»...А далее такой тандем решал задачи, которые даже при наличии ног и глаз в одном комплекте решить тяжело. Подобный метод оправдан и при использовании инсектицидов.

Смеси контактного и си-

темного действующих веществ различных химических групп дополняет действие препарата-компаньона и исключает возникновение резистентности (устойчивости) насекомых к действию компонентов.

Одна из историй о монастыре Шаолинь упоминает тест на сообразительность для кандидатов в монахи. Им на обед предлагали засохшую до одеревенения хлебную лепешку и миску со сквозной трещиной. А также суп. Правильным решением задачи было положить зачерствевшую лепешку на дно миски перед раздачей супа. Тогда и суп не проливался, и лепешка становилась съедобной. Таким образом, два недостатка нейтрализовали друг друга. Поэтому правильный подбор компонентов смеси инсектицидов — экономичный способ из двух «минусов» сделать «плюс».

Для баковых смесей инсектицидов (а также смесевых препаратов) используются три основные схемы: пиретроид + системный ФОС инсектицид, пиретроид + контактный ФОС инсектицид, пиретроид + неоникотиноид.

Наиболее известная комбинация ФОС и пиретроида это дуэт из хлорпирифоса и циперметрина (Нурелл Д, Рифос) в одной канистре. Мгновенное воздействие пиретроида + продолжительное защитное действие ФОС + контактное, кишечное и фумигантное дей-

ствие компонентов объясняют высокую популярность этого смесевых препаратов. Он является лучшим решением при защите посевов при низких положительных температурах, так как даже при 5 С эффект его применения наблюдается через 2-3 суток с момента внесения.

Второй по популярности можно считать комбинации неоникотиноида и пиретроида. Такие, например, как имидаклоприд + лямбда-цилогатрин (Дестрой, Борей), имидаклоприд + бета-цифлутрин (Коннект), тиаметоксам+ лямбда-цилогатрин (Эфория, Энжио 247). Подобные комбинации обеспечивают комбинированное действие действующих веществ, смертоносное как для грызущих, так и для сосущих вредителей. Быстрый «старт» инсектицидного действия сочетается с длительной защитой обработанных растений.

Станислав Лем в конце 1960-х годов утверждал, что «современная цивилизация — это обмен ценностей на удобства». О ценностях у каждого свое представление, поэтому теряем ли мы какие-либо ценности в результате прогресса науки, - вопрос спорный. А вот то, что касается удобств, то тут Лем оказался прав. В том числе и удобств в выборе наиболее эффективных средств и методов решения производственных проблем. В частности, в выборе

средств инсектицидной защиты.

Борьба с вредителями часто напоминает азартную карточную игру между агрономом и его многочисленными противниками. Причем выигрыш и проигрыш в ней может быть решающим для существования аграрного предприятия. Обычно игрок при выполнении ответного хода (а других со стороны агронома не бывает) должен «попасть в масть», то есть использовать карты соответствующей масти. В рассматриваемом случае — бить пиретроидным препаратом гусениц совок в прохладную погоду, но не использовать эти инсектициды в жару. Работать системным препаратом при умеренной температуре, но отказываться от его применения при похолодании. Это требует не только сноровки, но и наличия достаточного количества «карт», то есть препаратов определенной масти (химической группы).

Комбинированные инсектициды — это козырные карты, при которых игра становится скучнее, но результативнее. Возможно, что в этом случае аграрий променяет сомнительную ценность бурных эмоций, ожиданий и разочарований на эффективность и удобство.

СОЕВЫЕ ГОРИЗОНТЫ

Оксана Король,
эксперт по сельскому хозяйству ИК «Инфоиндустрия»

Популярность выращивания сои в Украине стабильно возрастает с 2005 года. Ожидается, что в 2015 году посевы сои превысят 2 млн га, а также прогнозируется дальнейшее увеличение посевных площадей под культурой. Однако резкое падение мировых цен на нефть, которое тянет вниз цены на сою и продукты переработки масличных культур, может сыграть плохую службу популярности этой культуры в Украине и снизить темпы увеличения посевных площадей. Есть и другие факторы риска.

Проблематике выращивания сои в Украине и в мире была посвящена третья конференция «Украинский рынок сои: перспективы развития в 2015-2020 гг.», организованная ИА «АПК-Информ» 27 апреля.

Украинский бум

Результаты опросов сельхозпроизводителей позволяют делать самые смелые прогнозы по производству сои в Украине в 2015 году. «На украинском рынке сои в 2015 г. ожидается очередной рекорд производства, что будет обусловлено, главным образом, расширением посевных площадей до рекордного уровня 2,15 млн. га (+19% к показателю минувшего сезона)», — считает аналитик масличного рынка Украины ИА «АПК-Информ» Анна Бурка.

«Прогноз базируется на том, что существенная доля опрошенных аграриев (суммарно свыше 20%) планируют расширить по-

севы сои или начать ее сев ввиду высокого спроса со стороны как покупателей на внутреннем рынке, так и экспортно-ориентированных компаний. По данным Госслужбы статистики Украины, рентабельность выращивания сои в 2014 г. составила 34%, что сопоставимо с подсолнечником (37%)», — уточняет эксперт.

Более скромный прогноз озвучил президент Ассоциации производителей и переработчиков сои в Украине Виктор Тимченко: «В 2015 г. посевная площадь под соевыми бобами в Украине составит 1,836 млн. га, а к 2020 г. увеличится до 2,12 млн. га. Мы планируем к 2020 г. выйти на

площадь 2,12 млн. га для того, чтобы достичь производства сои в 4,7 млн. тонн».

В Ассоциации считают, что выращивание сои в Украине следует популяризировать и всячески «приучать аграриев» к тому, что соя обязательно должна присутствовать в севообороте. Ведь соя не истощает землю, подобно подсолнечнику, а наоборот способствует плодородию почв, насыщая их азотом, и является хорошим предшественником для других сельскохозяйственных культур.

Пока Украина остается мало заметным игроком на мировом рынке сои. По данным ИА «АПК-Информ», только 1% ми-

рового валового сбора сои принадлежит Украине.

Облака на соевых горизонтах

Не все безоблачно на соевых горизонтах. Казалось бы, такой далекий от сои предмет, как нефть прямо влияет на перспективы мирового производства сельскохозяйственной культуры. «Цена нефти пребывает сегодня на историческом минимуме и «тянет» вниз мировые цены на растительные масла (соевое, пальмовое и подсолнечное), а заодно и на сою», — свидетельствует Юрий Рубан, старший консультант Agritel Snternational. Эта «сцепка» нефти и масличных культур произошла, когда в мире появилось биотопливо. Сегодня влияет на понижение цен на сою и замедление темпов роста экономики Китая — основного импортера сои, — считает г-н Рубан.

Главные мировые производители и экспортеры сои — это Америка и Аргентина. Министерство сельского хозяйства США уже просчитало возможное снижение мировых цен на сою в 2015-2016 МГ на 10%. Однако, по словам г-на Рубана, снижение цен в Украине возможно не ранее сентября, так как сои на продажу в Украине уже нет.

Исходя из снижения цен на сою, производство кукурузы в США стало опять более привлекательным, — рассказывает Александр Тарасевич, специалист по вопросам сельского хозяйства зарубежной с/х службы Мин-

сельхоза США, — однако опро-сы американских фермеров свидетельствуют об их намерении не уменьшать посеы сои, что так же будет давить на цены. Г-н Тарасевич винит в снижении мировых цен на сою Аргентину, так как эта страна держит



огромные переходные запасы сои — 15,7 млн тонн, которые рано или поздно попадут на рынок. Удерживая значительные запасы сои, аргентинские фермеры пытаются застраховаться от финансовых рисков.

Завтрашний день украинского животноводства

Низкие мировые цены на сою снижают потенциальную привлекательность экспорта этой культуры из Украины. Но это тот случай, когда продукция может найти огромный сбыт на внутреннем рынке. Введение сои в рацион кормления животных повышает качество мяса и удешевляет его производство — такой результат показывают исследования ПК «Биопрепарат». Не только в свиноводстве и птицеводстве, но даже при про-

мышленном разведении рыбы целесообразно применять сою, — уверена Валентина Ружицкая, коммерческий директор ПК «Биопрепарат».

Виктор Тимченко считает, что в Украине ожидается планомерный рост поголовья КРС,

свиней и птицы, однако трудно спрогнозировать, каким будет спрос на животноводческую продукцию в рамках зоны свободной торговли с ЕС. «Себестоимость продуктов животноводства в Европе в настоящее время ниже, чем в Украине, и мы будем неконкурентоспособными, если не сумеем внедрить в откорм животных и птицы использование сои», — сообщил эксперт и привел данные USDA, согласно которых на откорм животных страны ЕС используют 29,4 млн. тонн соевого шрота, США — 27,6 млн. тонн, Бразилия — 14,7 млн. тонн, Украина — всего 0,8 млн тонн.

На сегодня в Украине отмечается снижение поголовья КРС, свиней и птицы в Украине и, как следствие, уменьшение закупок соевого шрота и жмыха комби-

кормовыми предприятиями и животноводческими комплексами, — рассказала руководитель отдела масличных рынков ИА «АПК-Информ» Светлана Гноевец.

Кому достаются украинские соевые корма

Пока в Украине не могут потреть тот объем соевого жмыха, который производится в стране. А значит, наращивание экспорта продуктов переработки сои неизбежно. «В 2014/15 МГ в Украине ожидается увеличение объемов экспорта соевого шрота/жмыха до 190 тыс. тонн против 86 тыс. тонн сезоном ранее. В 2015/16 МГ в связи с дальнейшим увеличением производственных мощностей и при условии продолжения стагнации животноводства в стране, объемы экспорта указанной продукции могут достичь рекордных 350 тыс. тонн», — считает Светлана Гноевец.

Основным покупателем украинского жмыха/шрота является Беларусь, которая закупает 40 тыс. тонн продукции. Рынок Беларуси очень перспективен, ведь страна наращивает животноводство, ориентируясь на огромный потенциальный сбыт в РФ, ограниченную в поставщиках мясо-молочной продукции по причине эмбарго.

Не так страшно ГМО...

В украинском сознании соя прочно ассоциируется с ГМО. Население уверено, что все производимая в Украине соя генномодифицированная, и другой

быть не может, несмотря на отечественное законодательство, запрещающее выращивание ГМ-культур. Эксперты расходятся в оценках объемов ГМ-сои на украинских полях. По самым оптимистическим прогнозам, ГМ-сои в Украине не менее 50%, пессимисты называют верхнюю планку – в 80-90%. «В Украине нет исследований, нет точных данных, сколько модифицированной сои выращивается. Производство сои частично находится «в тени», — говорит Инна Метелева, заместитель председателя правления «Сварог Вест Груп».

Откуда же берутся генномодифицированные семена сои в Украине, если они запрещены законом? — «Завозятся как товарная продукция», — легко разрешает недоуменные вопросы Олег Исичко, исполнительный директор ассоциации «Украинское семенное товарищество».

На руку любителям эко-продукции играет то обстоятельство, что рентабельность выращивания органической сои не ниже, а даже выше, чем ГМ. Инна Метелева доказывает это, опираясь на опыт крупного агрохолдинга «Сварог Вест Груп». В «Свароге» соя является ведущей культурой, урожайность ее превышает 40 ц/га, в то время как средняя урожайность культуры по Украине составляет около 20 ц/га. Г-жа Метелева уверяет, что именно органическая соя пользуется повышенным спросом

за рубежом, в частности, в ЕС и Китае.

Возможность Украины занять достойное место на мировом рынке сои, потеснив США и Аргентину, — это отказ от ГМ-продукции. Экспорт органической сои из Украины сдерживает невозможность составить крупные корабельные партии товара. Производство сои в стране еще не достигло своего пика.

Виды на урожай 2015

По данным «АПК-Информ», в 2015 году в Украине ожидается снижение урожайности сои на 9% в сравнении с прошлым годом — до 19,7 ц/га. «Ввиду существенного подорожания МТР многие сельхозпредприятия будут экономить на производственных ресурсах и, в первую очередь, на минеральных удобрениях. В то же время погодные условия могут несколько нивелировать влияние данного фактора», — отметила Анна Бурка.

Несмотря на снижение урожайности соевых бобов, в 2015 г. может быть собран очередной рекордный урожай на уровне 4,2 млн. тонн, что выше показателя 2014 г. на 8%, считает эксперт.

По итогам сезона на внешние рынки может быть отгружено около 2,5 млн. тонн сои, — прогнозируют в «АПК-Информ», что превысит показатель текущего МГ на 7% и станет абсолютным максимумом для данного рынка.

ЯРКИЕ ТРЕНДЫ ПОСЕВНЫХ ПЛОЩАДЕЙ

Оксана Король, эксперт по сельскому хозяйству
ИК «Инфоиндустрия»

Украина – страна аграрная, большая часть территории занята сельскохозяйственными угодьями. Посевные площади, отведенные под различные сельскохозяйственные культуры, ежегодно меняются под влиянием множества факторов, ведущим из которых является рентабельность производства. В данной статье мы рассмотрим самые яркие тренды изменений посевных площадей в последние годы. Следует отметить, что общая площадь посевов в Украине практически не подвержена изменениям. Так, по предварительным данным Минагрополитики, вся посевная площадь сельскохозяйственных культур во всех категориях хозяйств под урожай 2015 года прогнозируется в пределах 26,6 млн га или на

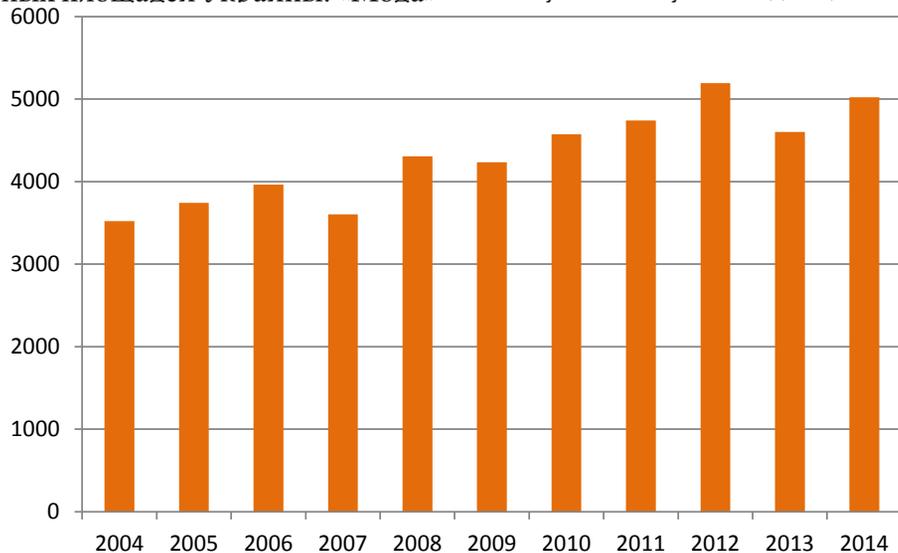
уровне прошлого года. Однако структурные изменения произойдут.

Подсолнечник

Подсолнечник – это официально признанный фаворит посевных площадей Украины. «Мода»

на него не проходит и площади в Украине стабильно удерживают большинство, как правило, опережая кукурузу.

Динамика посевных площадей под подсолнечником показывает устойчивую тенденцию к



Динамика посевных площадей под подсолнечником
в Украине, тыс. га

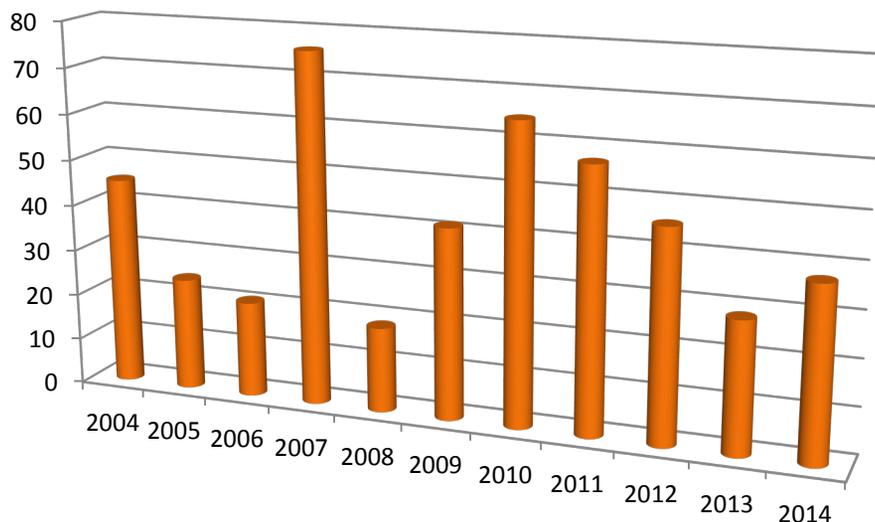
росту с 2004 года. Культура, начиная с 2008 года, занимает в среднем 4-5 млн га. Показатель в 5-5,5 млн га можно считать «потолком» производства масличной в стране. Это связано, прежде всего, с биологическими особенностями культуры, а именно – высокой требовательностью к количеству питательных веществ в почве и температурному режиму. Природные факторы ограничивают возможности расширения сева: подсолнечник культивируют только в отдельных регионах, как правило, южных. Наибольшие посевы подсолнечника сосредоточены в Запорожской, Днепропетровской и Кировоградской областях. Как видно на диаграмме ниже, значительные площади возможного сева культуры в 2015

году попадают на территорию возможных военных действий. Красным цветом выделена зона риска — это 410 тыс. га в Донецкой и 209 тыс. га в Луганской областях. В последующие годы, в зависимости от вектора разре-

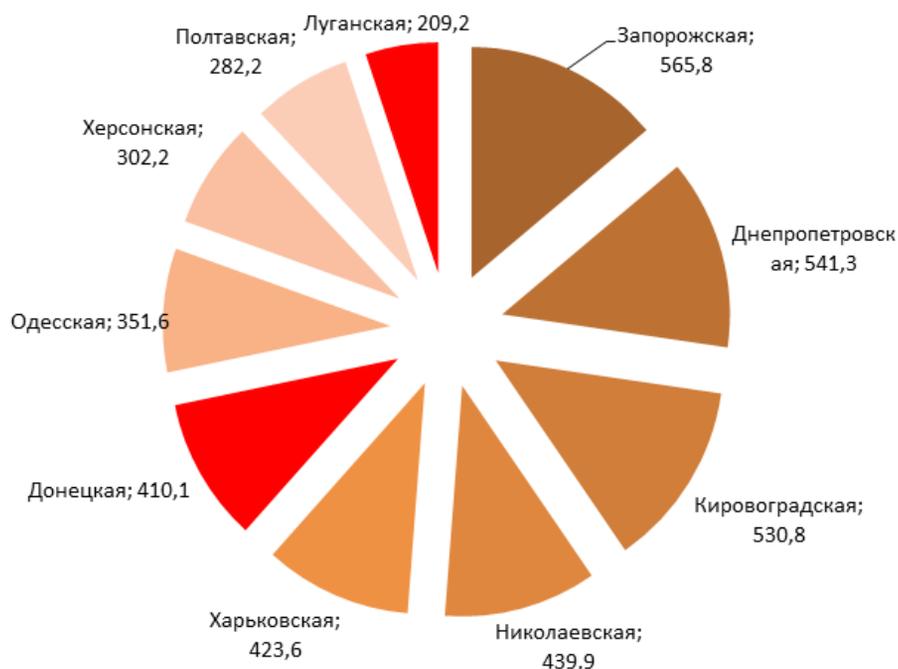
шения конфликта, суммарные потери Украины посевных площадей под масличной могут составить 0,6 млн га.

Популярность выращивания масличной в Украине поддерживается высокой рентабельно-

Рентабельность производства подсолнечника в Украине, %



Топ-10 регионов по посевам подсолнечника в 2014 году

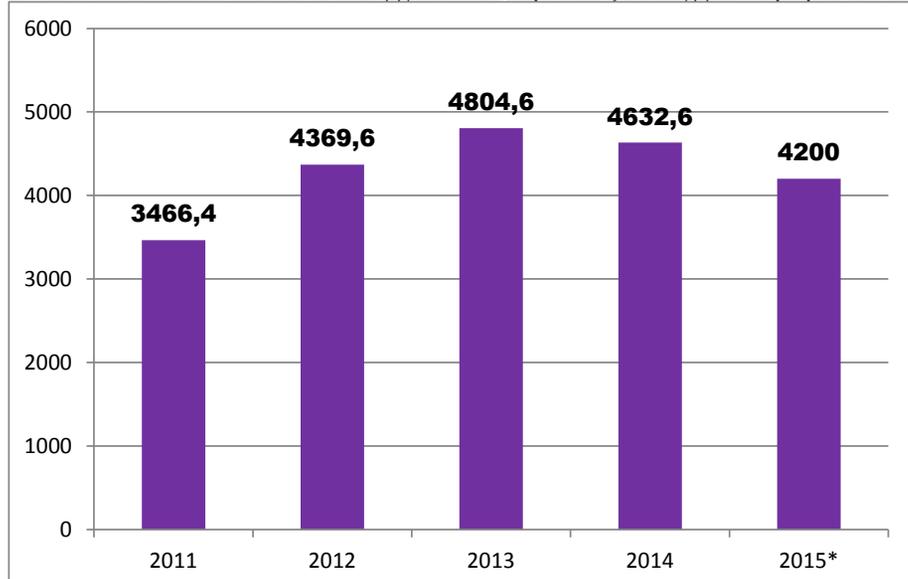


стью. В среднем этот показатель составляет 40%, редко опускается ниже 20%, а в удачные годы превышает 60%. Рентабельность производства говорит в пользу выращивания культуры. Поэтому снижать посевы подсолнечника аграрии не будут, несмотря на требования севооборота и финансовые сложности.

Кукуруза

Сравнивая динамику посевных площадей под кукурузой и подсолнечником, можно прийти к выводу, что кукуруза не является украинской «царицей полей». Посевы кукурузы превышали

площади под подсолнечником денежных средств на посевную только «на пике» в 2013 году и в Украине, вынудит аграриев от-



*- прогноз

Динамика посевных площадей кукурузы в Украине, тыс. га

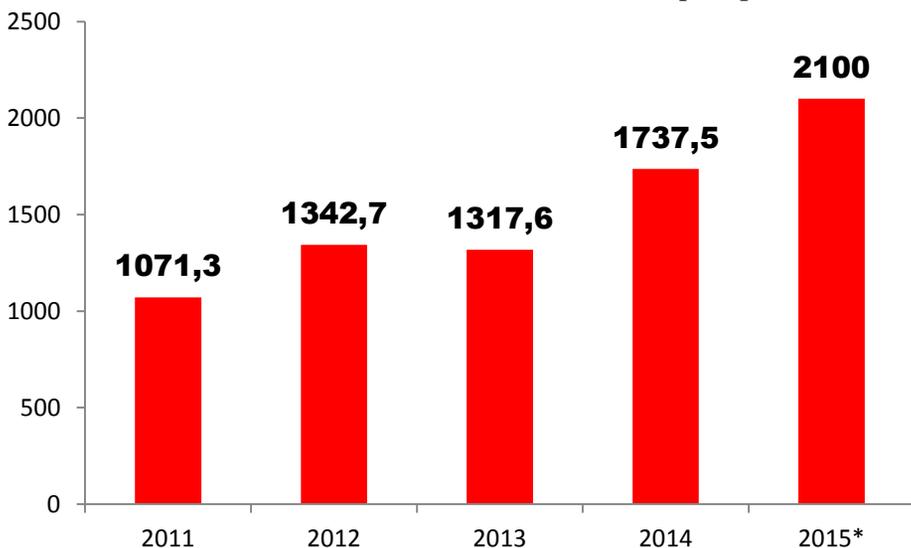
незначительно – на 200 тыс. га.

Эта культура неприхотлива к природным условиям, выращивать ее можно практически во всех регионах Украины и мира. По этой причине мировое производство кукурузы уже превысило спрос и негативно отразилось на ценах.

В 2013 году, когда в Украине был «пик» производства кукурузы, мировые цены на зерно рекордно обвалились. В результате рентабельность производства зерновых в Украине показала «плачевные» 1,5%, согласно данным Госстата. И уже в 2014 года началось снижение посевных площадей, которое продлится и в 2015 году. Этому будет способствовать и высокая ресурсоемкость производства кукурузы, что в условиях дефицита

дать предпочтение подсолнечнику и сое.

В 2015 году снижение площадей под кукурузой в Украине составит не менее 10%. В 2016 году тенденция сохранится, так как



*- прогноз

Динамика посевных площадей под соей в Украине, тыс. га

предпосылок для улучшения финансового состояния отечественных аграриев нет, а в стране прогнозируется дальнейшее падение экономики.

Соя

Соя в Украине в последние годы выбивается в лидеры производства. Темпы наращивания посевных площадей под культурой впечатляют.

Начиная с 2011 года, производство сои в стране было практически удвоено к 2014. Ожидается, что в 2015 году, площади под соей превысят 2 млн га. Это достойный соперник подсолнечнику, как по высокой рентабельности производства, так и по неприхотливости к природным условиям. В 2014 году рентабельность производства сои в Украине составила 34%, что немногим уступает подсолнечнику (37% по данным Госстата). В отличие от фаворита-подсол-

нечника, соя не только не истощает почву, а даже обогащает ее азотом.

Учитывая вышеприведенное в пользу сои, удивляет, что культура все же с большим разрывом отстает по площадям сева от подсолнечника и кукурузы. Объясняется это относительно небольшим опытом выращивания сои в нашей стране. Она вновь отечественному аграрию и производству ее требует дальнейшей популяризации.

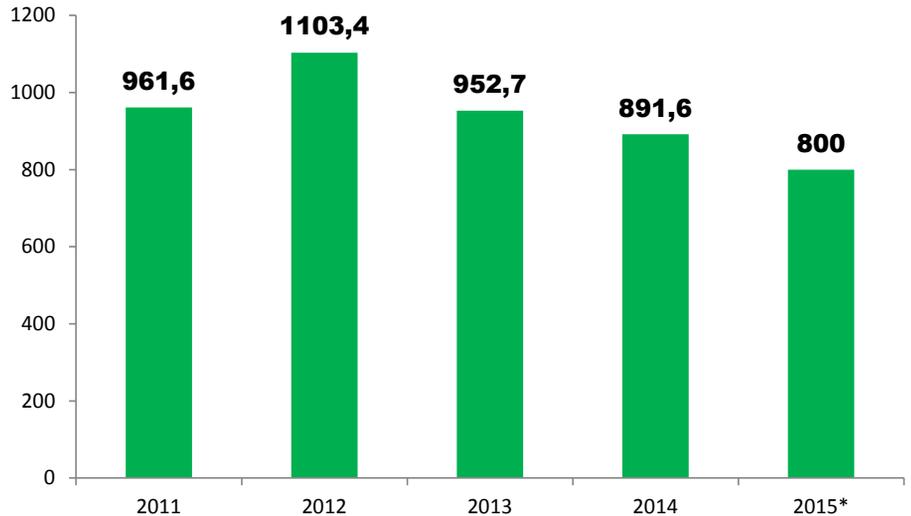
Однако главный удар соевым перспективам в Украине и в мире нанесла нефть, обвалившись до рекордного минимума и потянув за собой цены на масличные культуры. Так что соевое будущее Украины за ростом внутренней переработки и в расширении использования масличной в отечественном животноводстве.

Рапс

Еще в 2011 году посевные площади под рапсом и соей в Украине были сопоставимы и находились на уровне 1 млн га. Тогда бесспорным будущим лидером казался рапс на фоне роста мировой популярности биотоплива. К сезону 2015 года рапс утратил былую популярность и показывает устойчивую тенденцию к снижению посевных площадей.

Культура «капризная» по технологии выращивания, прихотлива к количеству влаги и истощает почву. Так как в Украине выращивают преимущественно озимый рапс (яровой рапс зани-

мает незначительные площади Рентабельность производства



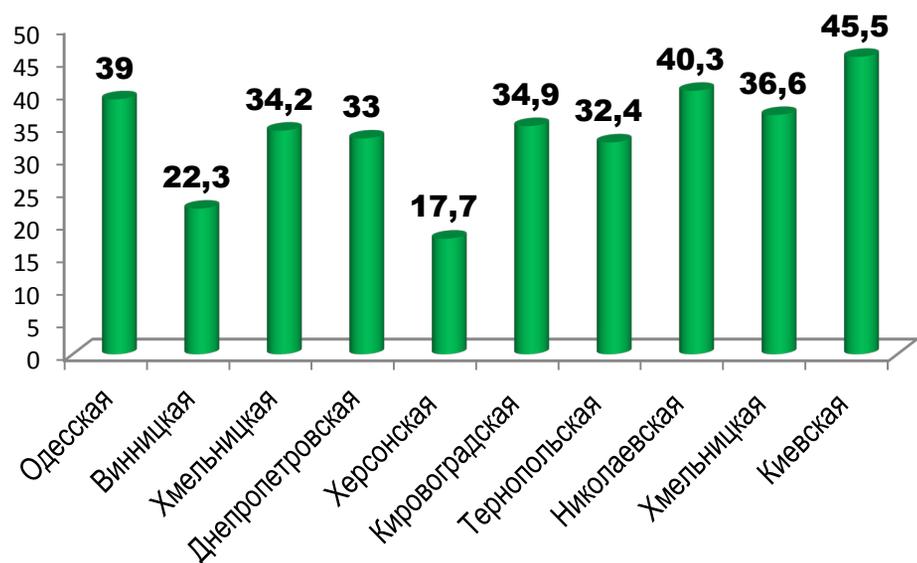
*- прогноз

Динамика посевных площадей под озимым рапсом в Украине, тыс. га

(около 30 тыс. га), то эту культуру можно назвать высокорисковой, так как зачастую площади приходится пересевать. В частности озимый рапс, посеянный под урожай 2015 года, погиб на 12-15% площадей.

рапса испытывает значительные региональные колебания: от 17 до 45%. На диаграмме регионы расположены в порядке убывания посевных площадей под рапсом.

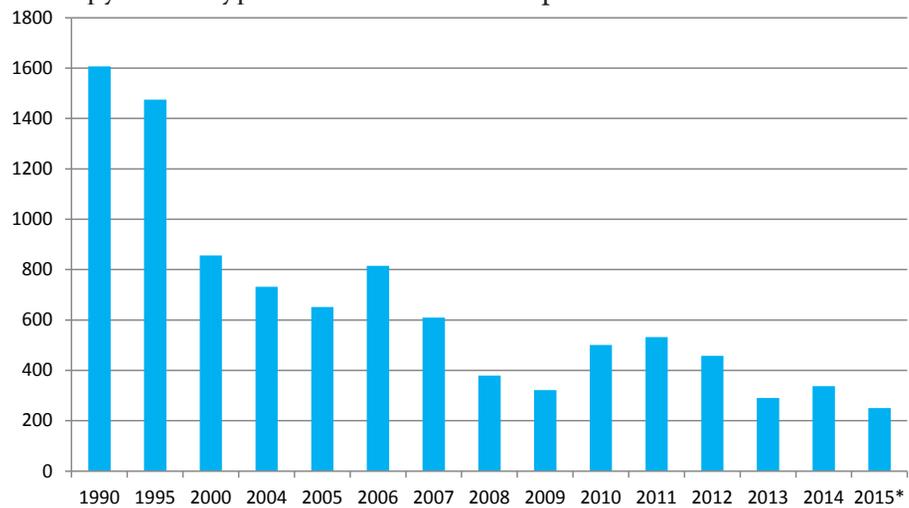
В среднем по Украине рапс проиграл сое в рентабельности в



Региональная рентабельность выращивания рапса в 2014 году, %

2014 году. Если у сои этот показатель составил 34,2%, то у рапса – 28,7%.

Это то же веская причина к сокращению площадей под рапсом в Украине, которое прогнозируется на уровне 10%.



*- прогноз

Динамика посевных площадей под сахарной свеклой в Украине, тыс. га

Сахарная свекла

На сегодня главный вопрос посевных площадей под свеклой: когда будет достигнуто «дно»? Ожидается, что это может произойти уже в 2015 году, когда площади сократятся до рекордных 250 тыс. га.

Динамика посевов сахарной свеклы показывает стремительное падение, начиная с 1990 года. Площади под культурой пытаются найти свой минимум, периодически возобновляя незначительны рост.

Несколько лет подряд в Украине наблюдается перепроизводство сахара и невозможность реализовать излишки на внешние

рынки. Свекловичный сахар не выдерживает ценовой конкуренции с тростниковым аналогом на мировой арене.

Украинская «житница» сахарной свеклы - Винницкая область - сократит посевы на 10%. В 2015

Поддержку свекле оказало государственное регулирование минимальных закупочных цен на сахарную свеклу.

Средняя рентабельность производства за последние 5 лет находится на уровне 18%. При этом следует отметить значительный размах колебаний этого показателя в динамике: от -11% до 36,5%.

В целом производство сахарной свеклы уже приблизилась к оптимальным объемам, дающим возможность обеспечить продовольственную безопасность страны и заработать аграриям.

Итоги

Говоря об изменениях посевных площадей в Украине, можно утверждать, что основными факторами влияния остаются рентабельность производства и мировые цены.

Самый высокий потенциал расширения посевных площадей принадлежит сое. Площади под подсолнечником практически достигли возможного максимума, а площади под свеклой – исторического минимума. Кукурузу и рапс ожидает дальнейшая потеря популярности. Остальные культуры, которые не были рассмотрены в данной статье, не претерпевают устойчивых тенденций к росту или снижению посевных площадей в последние годы или площади их очень незначительны.

году площадь под свеклой в регионе займет 54 тыс. га против 60 тыс. га в прошлом сезоне.

В целом по Украине планируется снижение площадей под свеклой на 25-30%: с 330 тыс. га в 2014 году до 230-250 тыс. га в 2015 году.

Говоря о невыгодности выращивания сахарной свеклы, сельхозпроизводители зачастую «стучают краски».

Статистические данные свидетельствуют, что после «провального» 2013 года, показавшего рентабельность 2,7%, в 2014 году аграрии заработали 18,3% на фоне некоторого роста посевных площадей в стране.

Украинский
агрохимический форум



ЗАЩИТА И ПИТАНИЕ РАСТЕНИЙ 2015

О чем говорят ЭКСПЕРТЫ

Предлагаем вашему вниманию тезисы выступлений ведущих экспертов агрохимического рынка в ходе Украинского агрохимического форума

«Защита и питание растений 2015»

21-22 МАЯ, Украина, Васильков, UBI конференц холл



*Крючков Антон, ведущий агроном-технолог
«Агро Инвест Украина»*

Дефицит урожайности. Как его сократить в условиях экономии на СЗР

Экономика должна быть экономной, тем более в сложившейся в Украине политико-экономической ситуации. Украинские нивы и так не могут похвастаться высокой культурой земледелия. Как же еще больше снизить затраты без потери эффективности?

Как выращивать не золотое зерно, а урожай, который принесет прибыль?

Вызовы, которые стоят перед агропроизводителями:

- скачки цен и нестабильная прибыль;
- получение «плохих» всходов;
- изменение климата;
- колебание урожайности;
- изменчивость минерального питания.

Из них стоит выделить те, которые мы можем победить, и те, перед которыми нам нужно выбросить белый флаг.

Шляховер Сергей Викторович - начальник сектора отдела сбыта «УКРСЕЛЬХОЗМАШ»



Оборудование для внесения удобрений и СЗР при обработке почвы

«УКРСЕЛЬХОЗМАШ» — эксклюзивный представитель и управляющая компания двух крупнейших в Украине предприятий в отрасли отечественного сельхозмашиностроения: НПП «Херсонский машиностроительный завод» и НПП «БЕЛОЦЕРКОВМАЗ». Компания представляет широкий ассортимент продукции, которая позволяет выполнять практически все технологические процессы аграрного производства.

Отдельным сегментом является техника для внесения минеральных гранулированных удобрений и средств защиты растений, а также новые разработки: агрегат для внесения безводного аммиака «NitroMaster» и сеялка «Тавричанка» с одновременным внесением удобрений.

*Андрей Бойко, региональный представитель
компании «Arysta LifeScience»*



Використання Ад'ювантів в сучасних технологіях захисту рослин

В сучасному світі ми все більше спостерігаємо використання інновацій і новітніх розробок у всіх сферах діяльності людини, не виключенням є і сільське господарство, а зокрема розробка та удосконалення новітніх систем захисту рослин. Однією складовою у збільшенні ефективності та відкриття потенціалу пестициду є застосування Ад'ювантів та ПАРів основною метою яких являється здатність знижувати поверхневий натяг робочого розчину.

Одним з лідерів та представників сучасних Ад'ювантів являється препарат нового покоління, що належить до групи органосиліконових суфрактантів Сільвет Голд. Принцип дії якого полягає в надзвичайному зниженні поверхневого натягу водних розчинів, завдяки чому забезпечується максимальне змочування як верхньої, так і нижньої частини листка рослини робочим розчином, а також важкодоступних місць, незалежно від товщини воскового шару і ворсистості рослини.

*Герасименко И.В. , аналитик рынка СЗР
компании «Инфоиндустрия»*



Избежание курсовых рисков при импорте СЗР

В условиях постоянного ухудшения курса гривны и тотального дефицита валюты на рынке Украины импортеры пестицидов «хватаются за головы» и причитают о больших убытках при возникновении курсовых разниц при импорте СЗР.

Курсовые риски при импорте пестицидов возникают из-за сильного колебания курса валют, которое в текущих условиях невозможно прогнозировать или предугадать. Вы купили доллар по 24 грн., а через неделю он упал до 22 грн., а товар Вы уже оплатили? Что же делать? Повышать цену на свой товар? Работать себе в убыток? Об этом мы с вами поговорим в рамках конференции «Защита и питание растений 2015».

*Яцук Игорь Петрович, директор
«Института охраны почв Украины»*

ОСОБЕННОСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЧВ УКРАИНЫ МИКРОЭЛЕМЕНТАМИ

В агрохозяйствах основное внимание уделяют макроэлементам, которые главным образом формируют урожай. Но как дело обстоит с микроэлементами?

Недостаток микроэлементов тяжело определить, но когда мы видим признаки дефицита какого-то микроэлемента, растению уже нанесен непоправимый ущерб, рост и развитие растений уже задержаны. В таком случае на надлежащий урожай и его качество нечего и надеяться.

Агрохимическое обследование почв, а именно определение в почве содержания микроэлементов, решает вопросы по актуальной оценке обеспеченности растений микроэлементами и оправданного с агрономической и экономической точки зрения использования микроудобрений.

Юрий Липский, директор «Минералис Украина»

Новітні нанотехнології у виробництві мікродобрив в Україні

Сьогодні «Мінераліс Україна» – це єдиний в Україні виробник, який застосовує надсучасні нанотехнології для виробництва мікродобрив та біопрепаратів. Ми успішно реалізували інноваційну плазмово-імпульсну технологію отримання надчистих карбоксилатів металів: міді, магнію, марганцю, цинку, заліза, кобальту, молібдену, неодиму, селену, германію тощо. Для створення істинних розчинів металів використовується тільки максимально очищена деіонізована вода, а хелатуючими агентами виступають природні двох- і триосновні карбонові кислоти.

Мікродобрива, які ми виробляємо, застосовується для передпосівної обробки насіння зернових, технічних, бобових і овочевих культур, а також позакореневого їх живлення.



Иван Петренко, ассистент кафедры земледелия и гербологии НУБиП Украины



Высокий урожай сахарной свеклы и экономия на гербицидах

Сегодня в Украине стало «модно» экономить на пестицидах и удобрениях. Особенности производства сахарной свеклы требуют применения значительного количества гербицидов. Актуальным на сегодня является поиск способов минимизации использования гербицидов.

Для оптимизации их использования нужно учитывать два критерия:

1. Экономический: сорняки снижают урожай и качество культур, в то время как неэффективное использование гербицидов снижает рентабельность их выращивания.
2. Экологический: загрязнение окружающей среды и сельхозпродукции остатками пестицидов (Украина занимает 6-е

место в мире), отравления людей пестицидами, их мутагенная активность, подавление биологической активности почвы, появление устойчивых сорняков к действию гербицидов и т. п.

Игнорируя первый критерий, мы не получим прибыли в настоящее время, а несоблюдение второго грозит крахом выращивания культур в будущем.

Мы создали математическую модель, которая поможет агроному индивидуально на конкретном поле определить, при каком пороге засоренности эффективно использовать гербициды, а также подобрать оптимальную систему защиты от сорняков.

Виталий Стокоз, менеджер ООО «Агропромника»



Современные экотехнологии

Для получения высокого, качественного урожая аграриям необходимо соблюдать и применять много важных агротехнологий. Сегодняшние условия вынуждают искать и прибегать к новым, современным экотехнологиям, высокоэффективным препаратам. Компания ООО «Агропромника» является производителем современных, экологически безопасных инсектоакарицидов для плодово-ягодных: «Препарат 30В» и инновационной новинки «Препарат 30Д». Хотим представить Вам современные, экологически безопасные новинки – прилипатель-адьювант «Экогид био» и уникальную влагосберегающую технологию прилипатель-антитранспират «Солютин». На форуме представлены прогрессивные экотехнологии ООО «Агропромника», с которыми Вы сможете не только каче-

ственно бороться с вредителями, делать профилактику заболеваний, уменьшать транспирацию, но и улучшать экологические показатели продукции и окружающей среды.



АГРОКАПИТАЛ- ДЛЯ ВАС

ООО «Агро Капитал Менеджмент» предоставляет различные виды сельскохозяйственного оборудования с возможностью приобретения в рассрочку фермерам-землевладельцам и предпринимателям, ведущим деятельность в области сельского хозяйства. Таким образом, пользуясь оборудованием, фермер либо предприниматель получает возможность принять и пользоваться принятым оборудованием еще до полной оплаты его стоимости, выплачивая ее согласованными частями за определенный период.

ООО «Агро Капитал Менеджмент» имеет опыт финансирования множества проектов в различных сферах сельскохозяйственной отрасли. Глубоко понимая Ваши потребности, мы стремимся обеспечить Вас нашими Продуктами, чтобы помочь в успешном продвижении бизнеса.

Мы предлагаем полные Инвестиционные Пакеты для производства различных видов сельскохозяйственной продукции. Все платежи распределяются на период рассрочки, который согласовывается между Вами и компанией ООО «Агро Капитал Менеджмент».

Компания ООО «Агро Капитал Менеджмент», в первую очередь, сфокусирована на аудитории малых и средних фермеров-земледельцев и небольших сельскохозяйственных предприятиях. Но, вместе с тем, предоставляет кредиты и для групп людей, которые поодиночке не имеют залогового имущества необходимой ценности.

Виды оборудования:

- «Средства малой механизации». Включает средства механизации сельского хозяйства, не подлежащие регистрации (мотоблоки, мотокультиваторы, и т. д., навесное оборудование к ним) и прочее сельскохозяйственное оборудование.

Срок погашения стоимости оборудования – до 36 месяцев. Возможность погашения по «гибкому» графику, с выбором месяцев основных платежей. Возможность досрочного погашения. Авансовый платеж – от 20% стоимости оборудования.

- «Теплицы». Включает установку пленочных теплиц различного вида (арочного, блочного). Срок погашения стоимости оборудования – до 36 месяцев. Возможность погашения по «гибкому» графику, с выбором месяцев основных платежей. Возможность досрочного погашения. Авансовый платеж – от 20% стоимости оборудования.

- «Тракторы». Включает тракторы украинского и иностранного производства малой и средней мощности, а также навесное оборудование к ним. Срок погашения стоимости оборудования – до 36 месяцев. Возможность погашения по «гибкому» графику, с выбором месяцев основных платежей. Возможность досрочного погашения. Авансовый платеж – от 20% стоимости оборудования.

- «Спецтехника». Включает разные виды и моделей кранов, экскаваторов, самосвалов, сельскохозяйственной техники, лесозаготовительной техники, строительной техники. Срок погашения стоимости оборудования – до 36 месяцев. Возможность погашения по «гибкому» графику, с выбором месяцев основных платежей. Возможность досрочного погашения. Авансовый платеж – от 20% стоимости оборудования.

Требования к претендентам на финансирование оборудования:

Возраст - старше 18 лет

Гражданство - Претендент должен быть гражданином Украины, иметь установленный законом документ, идентифицирующий личность (паспорт)

Статус проживания - Претендент должен проживать на территории Украины (подтверждается посещением места жительства)

Статус владения - Претендент должен владеть документом, подтверждающим его право на пользование земельным участком, на котором планируется размещение оборудования, либо право члена его семьи, проживающего с ним в одном домовладении (гос акт, договор аренды, пр.)

Ведение бизнеса - Претендент должен вести свой собственный бизнес, а также иметь все документы, необходимые для законного осуществления предпринимательской деятельности.

Положительная кредитная история - Претендент не должен иметь невыполненных кредитных обязательств перед Компанией «Агро Капитал Менеджмент», либо иными финансовыми институтами.

Опыт работы - Претендент должен иметь минимум один год опыта работы в сельском хозяйстве либо агробизнесе.

Украинский
агрохимический форум

ЗАЩИТА И ПИТАНИЕ РАСТЕНИЙ 2015

21-22 МАЯ, Украина, Васильков, UBI конференц холл

Информационная компания «Инфоиндустрия» приглашает Вас принять участие в Украинском агрохимическом форуме «Защита и питание растений 2015», который состоится **21-22 мая 2015 г.** по адресу: Украина, Киевская обл. г. Васильков, ул. Предпринимательская 10, UBI конференц-холл.

На форуме будут обсуждаться актуальные темы использования новых продуктов для защиты и питания растений, перспективы отечественного производства семян, средств защиты растений, микроудобрений и техники для их внесения, а также пути развития бизнеса в условиях кризиса.

Рабочая программа рассчитана на два дня пленарных заседаний и тематических секций. В программе форума предусмотрены статусные выступления. Завершается форум обзорной экскурсией на предприятие по производству средств защиты растений.

Компания «Инфоиндустрия» приглашает сельхозпроизводителей, производителей и дистрибьюторов СЗР, удобрений, агрохолдинги, торговые компании, представителей отраслевых организаций, финансовые, консалтинговые структуры и всех желающих, кому интересна тема защиты и питания растений, принять участие в мероприятии.

Не упустите возможность стать участником живой дискуссии, поделиться опытом, узнать последние новости рынка!

При поддержке Министерства аграрной политики и продовольствия Украины

euroagrochem.com/ukr2015/

+380 675 36 91 39

044 580 31 19

infoindustria2015@ukr.net

infoindustria.com.ua



МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ
ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ

партнер

медиа-партнеры



организатор



ЕВРОХИМ
АГРОЦЕНТР

генеральный
информ-партнер

Овощи Фрукты





infoindustry

information company



infoindustria.com.ua
qip@infoindustria.com.ua

+38 067 536 91 39
+38 067 243 85 84
044 580 31 19