

международный проект

№ 10 (12) / 2016

# AgroOne

[www.agroone.info](http://www.agroone.info)

**К ЮБИЛЕЙНОМУ ВЫПУСКУ**

**200.000 ПОГРУЗЧИКА**



**ПО АКЦИОННОЙ ЦЕНЕ:  
53 000 £\***

\*По курсу НБУ на день оплаты

**ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИЙ  
ПОГРУЗЧИК  
JCB 531-70 AGRI**

Количество акционных моделей ограничено  
Звоните прямо сейчас!  
**(095)287-55-49**  
[www.cml.ua](http://www.cml.ua)

**CML**  
**AGRI**

**JCB**

# НАСІННЯ ПОСУХОСТІЙКИХ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ВІД ОРИГІНАТОРА



# СОДЕРЖАНИЕ

■ АгронОВОСТИ .....	4
■ Нетипичная осень-2016... Прогнозы и основа защиты от болезней озимой пшеницы весной 2017 г. ....	6
■ Система, с которой не стоит бороться.....	10
■ Больше возможностей с универсальным телескопическим погрузчиком JCV.....	12
■ Как правильно использовать БПЛА.....	15
■ «Выбирайте партнеров на долгосрочную перспективу!».....	16
■ «Украина сегодня – это высшая лига по производству картофеля».....	18
■ С прицелом на весну.....	20
■ Операция «Кооперация».....	22
■ Комплекс «Nitromaster» – надежная техника для внесения безводного аммиака.....	24
■ Между ценой и качеством. Как оптимизировать стоимость технического обслуживания машин и агрегатов.....	26
■ Соя. Севооборот в условиях рынка.....	28
■ Информационные технологии и технические средства нового поколения....	33
■ Выставки ноября.....	36
■ Фотоотчет: AGROPORT-2016.....	39
■ ИТОГИ: AGROEXPO-2016:.....	40
■ ИТОГИ: AGROSALON.....	41

сайт: [www.agroone.info](http://www.agroone.info)  
E-mail: [agro-one@yandex.ru](mailto:agro-one@yandex.ru)  
Отпечатано в типографии ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «РЕКЛАМНЕ АГЕНТСТВО «АЛІБЕРНАТИВА»  
За достоверность информации и рекламы ответственность несут авторы и рекламодатели.

Концепт-дизайн и верстка Романченко М.А.  
Оформление рекламы и маркетинга  
Тел: +38 (093) 848-26-21, (099) 625-00-12  
Телефон редакций:  
+38 (067) 513-20-35, факс: +38 (0512) 58-05-68  
Адрес редакции:  
Украина, 54017, г. Николаев, ул. Соборная, 12-б, оф. 401

Издание «АГРООНЕ»  
Издается с ноября 2015 г. Тираж 8000 экз.  
Ежегодная версия – более 150 000 экз.  
Издатель и главный редактор  
Корниенко Наталья Викторовна  
E-mail: [agroone@ukr.net](mailto:agroone@ukr.net)  
Св. КВ № 2.1634-1154Р от 2.11.2015.



## СЛОВО РЕДАКТОРА

Здравствуй, уважаемый читатель!

В преддверии Дня украинского работника сельского хозяйства, хочу, прежде всего, поздравить всех аграриев с профессиональным праздником. В стране продолжается реформирование сельскохозяйственного сектора. А состояния дел в этой отрасли напрямую связано с экономической независимостью, благосостоянием и здоровьем нации, перспективами нынешнего и будущего поколений.

Посещая ежемесячно агромероприятия и общаясь с людьми, знаю, как каждый из Вас живет и дышит любимым делом, вкладывает в него силы, энергию и знания, переживает за результаты. Поэтому искренне хочу пожелать всем самого ценного – это здоровья Вам и Вашим близким. И, конечно же, профессионального роста, чтобы Ваши усилия всегда венчались впечатляющие результаты, засухи и ливни миновали Ваши угодья, а урожаем превышал Ваши самые смелые ожидания.

На страницах этого номера представляем статьи руководителей крупнейших мировых компаний по технике, что очень актуально в подготовке парка к новому сезону. В рубрике «Рекомендации» знакомим земледельцев с агропрогнозами и основами защиты от болезней озимой пшеницы, которые предоставила Ольга Вадимовна Бабаянц, доктор биологических наук, старший научный сотрудник, зав. отделом фитопатологии и энтомологии Селекционно-генетического института – Национального центра семеноведения и сортоизучения.

Леонид Васильевич Фадеев, к.т.н. не один год посвятил изучению сложных природных процессов возделывания сои. В этом номере мы продолжаем тему и представляем материалы о севообороте культуры, тонкостях ее возделывания, которые, надеемся, помогут многим аграриям вовремя принять правильное решение, найти ответ на вопросы сложнейших процессов симбиоза почвенной биоты и растений.

Понимая, какого напряжения сил, времени и ресурсов требует труд земледельца, коллектив журнала «АгроОНЕ» всегда в приоритет ставит максимально полезные материалы, опираясь на профессионалов всех направлений отрасли. Ваше мнение, ваши запросы, ваши оценки всегда интересны нам. Мы готовы и открыты для диалога. Если у Вас есть предложения, советы или новые идеи, обращайтесь в редакцию по телефонам (067) 513-20-35, (0512) 58-05-68 или по электронной почте [agroone@ukr.net](mailto:agroone@ukr.net). Также приглашаем Вас, уважаемый читатель, оформить подписку на журнал «АгроОНЕ» и его рекламное приложение «АГРО 1». В них Вы сможете разместить свою информацию и оперативно найти партнеров по бизнесу.

С уважением, Наталья Корниенко.

## ООО «НПФ СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕГО УПРАВЛЕНИЯ»

[info@svu.net.ua](mailto:info@svu.net.ua) | +38 05235 75 777, 099 799 777 5, 068 779 7775, 063 799 777 5 | <http://svu.net.ua> <http://мониторинг.укр>

ОФИЦИАЛЬНОЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО

efarmer Trimble

- ➔ Курсоуказатели
- ➔ Автопилоты
- ➔ Сигналы RTK
- ➔ Коды разблокировки сигнала
- ➔ Параллельное вождение

- ➔ Плотномер почвы
- ➔ Влагомер зерна
- ➔ Контроль расхода топлива
- ➔ GPS мониторинг

Системы точного высева семян

Метеостанции

Компьютеры для контроля опрыскивания

ОФИЦИАЛЬНАЯ ГАРАНТИЯ | СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ | ДОСТАВКА, НАСТРОЙКА, ОБУЧЕНИЕ | РЕМОНТ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ

## ГПЗКУ автоматизировала процедуру выбора ставок на перевозку зерна железнодорожным транспортом

Порядок выбора ставок на перевозки зерна ГПЗКУ железнодорожным транспортом отныне выбирает автоматизированная система «Система выбора ставок», а для всех экспедиторов работают единые правила подачи предложений.



С сентября текущего года Государственная продовольственно-зерновая корпорация Украины запустила в промышленную эксплуатацию автоматизированную систему выбора ставок. Система, которая самостоятельно аккумулирует данные экспедиторов по стоимости услуг и выбирает самую низкую цену, была разработана IT подразделением корпорации и в течение августа работала в тестовом режиме.

Автоматизация и систематизация процесса получения, выбора и утверждения ставок на железнодорожные перевозки дает возможность получать оптимальные предложения на транспортно-экспедиторские услуги при перевозке зерна железнодорожным транспортом, сокращать время обработки полученных предложений и автоматизировать утверждение тарифов.

Поскольку введенная система продемонстрировала высокую эффективность и способствовала экономии средств, в ГПЗКУ планируют в ближайшее время разработать аналогичный сервис для отбора автомобильных перевозчиков и других логистических услуг.

*По информации пресс-службы ОАО «Актуальные»*



**НАЧАТ ПРИЕМ ДОКУМЕНТОВ ПО БЮДЖЕТНОЙ ПРОГРАММЕ «ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ КРЕДИТОВ ФЕРМЕРСКИМ ХОЗЯЙСТВАМ», КОТОРУЮ АДМИНИСТРИРУЕТ УКРАИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ФОНД ПОДДЕРЖКИ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ.**

«Мы приглашаем фермеров представлять заявки. Для удобства на сайте Укрдержфонду ([udf.gov.ua](http://udf.gov.ua)) мы разработали удобный интерфейс, где есть вся информация, касающаяся подачи документов с образцами документов. Безусловно, сумма которая была в прошлом году заложена на этот год является незначительной, однако подчеркиваю, что правительство подало предложения на следующий год в размере 5,5 млрд. грн.

Новациями этого года, которые реализуются в рамках стратегии «3+5» является увеличение размера поддержки с 250 тыс. грн. до 500 тыс. грн., увеличение срока приема заявок от фермерских хозяйств с 15 до 30 дней. Приоритет будет предоставляться фермерам, которые обрабатывают не более 500 гектаров, осуществляют закладку многолетних насаждений, производят органическую продукцию», – сообщил Министр аграрной политики Т. Кутовой.

«Также ключевым для нас является минимизация коррупционных рисков, поэтому при распределении средств мы тесно сотрудничаем с общественными организациями, в частности, в этом году в региональных комиссиях Ассоциации фермеров и частных землевладельцев будет пять представителей, а всеукраинская комиссия будет состоять из представителей ВОО «Ассоциация фермеров и частных землевладельцев Украины», ГС «Аграрный союз Украины», ВОО «Союз участников сельскохозяйственных обслуживающих кооперативов», Национальной ассоциации сельскохозяйственных совещательных служб Украины и Федерации органического движения Украины. То есть, по сути, при принятии решений кому оказать помощь, общественность будет иметь большинство голосов», – добавил Т. Кутовой.

*Пресс-служба Минагрополитики*

## Украина заинтересована в расширении экспорта сельхозпродукции на израильский рынок

По словам Тараса Кутового, украинская сторона приложит максимум усилий для согласования всех ветеринарных требований по восстановлению экспорта украинских столовых яиц на израильский рынок.

«Надеюсь, что проведение совместного заседания украинско-израильской межправительственной комиссии станет новым мощным импульсом в развитии двустороннего сотрудничества между Украиной и государством Израиль, и, в частности, в области сельского хозяйства. Мы заинтересованы в дальнейшем расширении товарной



номенклатуры экспорта в Израиль украинской агропродукции», – отметил он.

Также стороны договорились проработать возможности экспорта украинской говядины на израильский рынок.

Со своей стороны, господин Зеэв Элькин заявил, что израильская сторона заинтересована в налаживании поставок охлажденного мяса из Украины.

Также во время встречи была достигнута договоренность о предстоящем визите украинской делегации в государство Израиль.

*Пресс-служба Минагрополитики*

### СПРАВКА:

В течение последних лет Украина является стабильным партнером Израиля по экспорту зерновых. Ежегодно Украина поставляет от 30 до 40% от общих потребностей Израиля в зерновых культурах. За прошлый год товарооборот продукции АПК составил 403 млн. долл. США, из них украинский экспорт 395 млн долл. США или почти 68% от всего экспорта из Украины в Израиль.

## Зернобобовые культуры являются перспективными для производства малыми и средними аграриями Украины



Зернобобовые культуры являются перспективными для производства малыми и средними аграриями. Также эти культуры интересны для тех, кто хочет диверсифицировать свое производство, улучшить или удержать качество своих почв.

Об этом заявила заместитель Министра по вопросам евроинтеграции Ольга Трофимцева во время круглого стола «Бобовый бум: ответ Украины на изменения глобального спроса», который прошел 17 октября в ИА «Интерфакс-Украина».

«Одним из приоритетов нашей стратегии «3+5» является развитие «нишевых» культур. Однозначно, зернобобовые и бобовые овощи я отношу к этим нишевым культурам, которые могут дать нам толчок для диверсификации аграрного производства и аграрного экспорта», – сообщила Трофимцева.

По ее словам, Индия является одним из крупнейших импортеров зернобобовых культур из Украины. «Однако, по моему мнению, наша сегодняшняя статистика экспорта зернобобовых

### для производства малыми и средними аграриями Украины

в Индию не отражает реального потенциала, который мы могли бы использовать. Поэтому мы с индийскими коллегами и решили инициировать совместный проект по развитию производства бобовых культур именно под нужды индийского рынка. На этом гигантском рынке нам нужно конкурировать с такими игроками, как Канада и Австралия, поэтому мы должны искать варианты закрепления там», – рассказала заместитель министра по вопросам евроинтеграции.

**НЕОБХОДИМО ИСКАТЬ НОВЫЕ РЫНКИ СБЫТА ДЛЯ ЭТИХ КУЛЬТУР, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЗВИВАТЬ ВНУТРЕННИЙ РЫНОК, И, ОДНОВРЕМЕННО, СОВЕРШЕНСТВОВАТЬ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ.**

**ОЛЬГА ТРОФИМЦЕВА**

Развитие рынка бобовых культур – это комплексный процесс, который даст толчок и в других подсекторах, таких как животноводство (зернобобовые являются важной составляющей кормов).

В рамках круглого стола была, в том числе, достигнута договоренность о возможности сотрудничества Министерства аграрной политики и продовольствия Украины и Canada Agribusiness Platform в данном направлении, что позволит привлечь к проектам в данной области более активно канадский бизнес.

*Пресс-служба Минагрополитики*



## ГПЗКУ удерживает позицию лидера по экспорту украинской муки

На выполнение заданий Правительства Государственная продовольственно-зерновая корпорация Украины продолжает развивать экспорт готовой продукции, в частности украинской муки. Так, в 1 квартале текущего маркетингового года ГПЗКУ уже экспортировала 15,1 тыс. тонн муки, что на 6,4 тыс. тонн больше, чем за аналогичный период 2015/2016 маркетингового года. Об этом сообщил директор департамента элеваторной деятельности и реализации готовой продукции ОАО «ГПЗКУ» Геннадий Гордиенко.

«Обеспечение спроса на нашу мукомольную продукцию – одна из первоочередных задач для компании. На сегодня нам удалось увеличить свою долю на этом рынке до 11,6%. Соответственно, экспорт муки вырос почти в два раза по сравнению с прошлым годом», – отметил глава департамента.

Напомним, в настоящее время ГПЗКУ экспортирует муку в страны Северной Африки, Анголу, Ливан, ОАЭ, Индонезию, Корею, Доминиканскую Республику, Венесуэлу.

Как сообщалось ранее, по результатам 2015/16 маркетингового года доля ГПЗКУ в производстве муки в Украине составила 13%. В настоящее время корпорация занимает второе место по объемам производства среди украинских мукомольных предприятий. Кроме того, по результатам июля-августа 2016/17 маркетингового года, ГПЗКУ стала лидером по экспорту муки из Украины.

*Пресс-служба Минагрополитики*



**ДАРЭКС-ЭНЕРГО**  
НЕЗАВИСИМОЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

г. Днепропетровск  
ул. Николая Руденко, 53  
тел.: +38 (0562) 340-377  
моб.: +38 (067) 690-63-30  
+38 (073) 154-05-89

г. Киев  
ул. Сырецкая, 9 оф.234  
тел.: +38(044) 225-76-97

[www.darex.com.ua](http://www.darex.com.ua)



## Реализация систем резервного электроснабжения «под ключ»

- ДИЗЕЛЬНЫЕ И БЕНЗИНОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ
- ИСТОЧНИКИ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ
- СТАБИЛИЗАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ
- НИЗКОВОЛЬТНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ УСТРОЙСТВА



**ПУСКОНАЛАДКА  
ПО ВСЕЙ УКРАИНЕ  
В ПОДАРОК!**

# НЕТИПИЧНАЯ ОСЕНЬ-2016...

## ПРОГНОЗЫ И ОСНОВА ЗАЩИТЫ ОТ БОЛЕЗНЕЙ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ ВЕСНОЙ 2017 г.

Ольга Бабаянц, доктор биологических наук, ст.н.с., зав. отделом фитопатологии и энтомологии СГИ-НЦСС, журналист

В Украине, как и в любой другой стране, болезни растений представляют собой один из главных факторов, дестабилизирующих производство растениеводческой продукции. Периодически возникающие эпифитотии различных заболеваний приводят к значительным потерям урожая, ухудшают его качество.

По данным ФАО (2016) недоборы урожая зерна злаковых культур могут достигать от 10-20 до 40-50%. Известны случаи полной потери урожая. Наиболее жестокой за последние 40 лет была эпифитотия фузариоза колоса в 1991 году в нескольких крупных хозяйствах Крыма (Рис.1). На площади более 1500 га получили урожай озимой пшеницы со 100% загрязнением зерна дезоксиниваленолом – наиболее опасным фузариотоксином. Тогда пришлось прибегнуть к наиболее радикальному методу защиты – сжиганию посевов на корню. Затем 2006 и 2008 годы характеризовались очаговыми вспышками фузариоза колоса, поражение на некоторых полях достигало 50-60%. Почти каждые два-три года возникают эпифитотии листовой ржавчины пшеницы. Раз в три-четыре года посевы страдают от эпифитотии мучнистой росы (Рис. 2, 3). В 2002, 2004, 2006 годах на Юге на посевах озимой пшеницы и ячменя ранних сроков сева возникли жестокие за последние годы эпифитотии вируса желтой карликовости ячменя (ВЖКЯ), которые привели к значительному недобору урожая и ухудшению его качественных показателей (Рис. 4, 5).

ТАКИМ ОБРАЗОМ, К ЗАЩИТЕ РАСТЕНИЙ ОТ БОЛЕЗНЕЙ И ВРЕДИТЕЛЕЙ В РАННЕВЕСЕННИЙ ПЕРИОД НЕОБХОДИМО ОТНОСИТЬСЯ СО ВСЕЙ СЕРЬЕЗНОСТЬЮ МОМЕНТА.

Нынешняя посевная компания не обошлась без проблем. Достаточно нетипично протекающая осень – многомесячная засуха, затем невообразимое количество осадков, в некоторых регионах, особенно южных, выпало по 2-3 месячных норм осадков в виде ливней, что присаживало и забивало уже подготовленную к посеву почву. Те хозяйства, в которых успели до дождей посеять пшеницу и, частично, ячмень, уже имеют хорошие, дружные всходы. Но достаточно много осталось еще незасеянных полей, а войти с сеялками по причине обильной влаги невозможно. В такой ситуации пшеницу все же сеять необходимо, с некоторыми потерями будущего урожая придется смириться, тем более важна будет очень точно продуманная система защиты от возможных болезней. Ячмень досевать придется уже после 20 ноября и, возможно, это будет единственно верным решением.

Могут пострадать посевы пшеницы по предшественнику пшенице. Обильные осадки могут спровоцировать неконтролируемый всплеск развития корневых гнилей. Полностью защитить посевы от них невозможно, но именно осенью необходимо обработать такие посевы одним из фунгицидов, в состав которого входят действующие вещества прохлораз, карбендазим, проквиназид, тиофанат-метил, флутриафол, биксафен, метрафенон, тирам и некоторые другие, которые могут приостановить развитие фузариозной, гельминтоспорной, ризоктониозной корневых гнилей (Рис. 6, 7). Также серьезная проблема может быть на посевах пшеницы по



Рис.1. Эпифитотия фузариоза колоса



Рис.2. Эпифитотия мучнистой росы



Рис.3. Эпифитотия мучнистой росы



Рис.4. Эпифитотия ВЖКЯ



Рис.5. Эпифитотия ВЖКЯ



Рис.6. Развитие корневых гнилей

подсолнечнику. Уже сейчас при маршрутных обследованиях отмечаем на некоторых полях желтизну проростков, которая может быть сигналом остаточного действия примененных ранее гербицидов, либо физиологического голодания в результате вымывания удобрений.

При подсыхании грунта на посевах по подсолнечнику и стерне могут активизироваться почвенные вредители – совки, хлебная жужелица, проволочники и другие.

В связи с холодной осенью рост сорняков с осени может замедлиться, в таком случае придется отставить традиционную обработку гербицидами. Если сорняки все-таки появятся, необходимо подобрать гербицид, который будет активным при наиболее низких температурах (3-5°C) и приступить к обработке. Хочу напомнить, что по весне очень часто мы не успеваем вовремя и качественно применить гербицид, при этом теряем часть будущего урожая.

Развития основных листостебельных заболеваний пшеницы этой осенью, с большой долей вероятности, не будет. Но, при повышении температуры воздуха до 8-10°C и выше, в ноябре-декабре, вполне возможно начало развития мучнистой росы (Рис. 2, 3). При благоприятной для патогена перезимовке и наличии влаги ранней весной возможно усиление развития заболевания, к которому необходимо быть подготовленным.

Надеюсь, что метеорологические условия на протяжении осеннее-зимнего периода не помешают посевам развиваться

более или менее нормально, закаливание будет спокойным, произойдет накопление необходимых для перезимовки пластических веществ. Таким образом, за зимнее время необходимо подготовиться к потенциальным рискам весны.

Развитие болезней на озимых пшенице и ячмене ожидаем достаточное. Игнорировать фунгицидную защиту никоим образом нельзя. Поэтому остановлюсь на главных моментах.

При первых проявлениях возобновления весенней вегетации, проведя полевые маршрутные обследования посевов и оценив их фитосанитарное состояние, принимаем решение о необходимости или ненужности фунгицидной защиты пшеницы в фазу ВВСН 21-23 (начало кущения – до третьего проростка кущения). В этот период возможно начало развития мучнистой росы и могут проявляться корневые гнили (Рис.8). На тех сортах, которые проявляют восприимчивость к мучнистой росе, при появлении первых ее очагов можно обрабатывать препаратами Талиус (норма расхода 0.2 л/га), Флексити (н.р. 0.15 л/га), Тилмор (н.р. 1 л/га), Дерозал (н.р. 0.5 л/га), Фоликур (н.р. 0.5 л/га), Фалькон (н.р. 0.4 л/га), Авиатор Хрго (н.р. 0.6 л/га), Абруста (н.р. 0.7 л/га), Абакус (н.р. 1.25 л/га), Капало (н.р. 1 л/га), Титул дуо (н.р. 0.25 л/га), Титул 390 (н.р. 0.26 л/га), Импакт К (н.р. 0.7 л/га), Скальпель (н.р. 0.5 л/га), Рекс Дуо (н.р. 0.4 л/га), Топсин-М 500 (н.р. 1.2 л/га). При ослабленных посевах важно добавить физиологической активности растениям

ВВСН 10



Выход из колеоптиля

ВВСН 21



Начало кущения: появляется первый росток кущения

ВВСН 31



Стадия первого узла: первый узел видимый на поверхности земли. Расстояние от узла кущения 1 см

и придать им стрессоустойчивости. Это можно осуществить при применении морфорегуляторов, которых на рынке сейчас множество.

Обязательно должны присутствовать мезо- (Mg, Ca, S) и микроэлементы (Fe, Cu, Mn, Zn, B, Mo). Каждый из элементов выполняет свои функции, при отсутствии одного или другого из них резко снижаются возможности растений противостоять стрессам абиотической и биотической природы.

Наиболее важным в развитии растений пшеницы есть период от начала выхода в трубку, когда главный побег и ростки кущения направлены вверх и начинают тянуться до стадии первого узла, видимого на поверхности почвы (ВВСН 30-31). Расстояние колоса от узла кущения – 1 см. Именно в это время в условиях прохлады и достаточной влаги может активизироваться развитие мучнистой росы и продолжается развитие прикорневых гнилей. Если развитие мучнистой росы незначительное, не идет нарастание или не превышает в среднем 5% пораженных растений, необходимости в применении фунгицидов нет. Когда развитие болезни стремительно нарастает, превышает 7% поражения и, при наличии благоприятных для развития патогена метеоусловий, очень важно не опоздать с обязательным применением фунгицида. Используем фунгициды, приведенные выше по тексту с теми же нормами расхода. Высокая биологическая эффективность фунгицидов приведет к уничтожению инфекции мучнистой росы и уменьшит инфекционную нагрузку видов септории (септориозная пятнистость). Септориоз листьев, как правило, начинает свое интенсивное развитие в фазу ВВСН 32-33 (стадия видимого 2-го узла, расстояние колоса от 2-го узла 1 см),

очень часто не приходится бороться против септориоза индивидуально. Для повышения вигор-эффекта к фунгицидам рекомендую добавлять рострегулирующие вещества, это может быть Атоник Плюс с нормой расхода 0,2 л/га, группа Новалона (н.р. от 1-3 л/га), препараты группы Вуксал, Тимак Агро и другие. На рынок вышел новый регулятор роста – Аппетайзер (норма расхода 0.5 л/га). В его состав входят марганец, цинк и активный фильтрат GA 142 из морских водорослей. Испытания этого препарата показали, что при применении его на пшенице в период кущения-трубкообразования происходит активация вегетативного роста и образования биологического потенциала для цветения и налива зерна за счет увеличения количества продуктивных стеблей и закладки максимального количества зерен в колосе. Помните, что применение PPP крайне необходимая мера для запуска роста пшеницы, поэтому не игнорируйте его. Однако, хочу предостеречь, если под культуру не вносили необходимое количество основных удобрений, применение PPP может дать обратный эффект. Это так же, как человеческий организм ослабить недостаточным питанием и заставить употреблять витамины, – будем иметь лишь огромный вред.

Следующую, очень важную обработку фунгицидом проводим в фазу ВВСН 37-39 (стадия лигулы, полностью развит флаговый лист). Именно в этот период силы набирают основные возбудители заболеваний: мучнистая роса (если ее развитие было приостановлено), септория листовых пластинок, виды ржавчины – желтая и листовая, различные пятнистости грибного происхождения, основной среди которых является пиренофора.



Рис.7. Развитие корневых гнилей



Рис.8. Фузариозная корневая гниль

ВВСН 39



Флаговый лист полностью  
развернулся

ВВСН 47



Влагалище флагового листа  
раскрывается

ВВСН 59



Завершение колошения

**ФУНГИЦИДНАЯ ОБРАБОТКА В ЭТОТ ПЕРИОД ОБЯЗАТЕЛЬНА ДЛЯ ГАРАНТИИ ПОЛУЧЕНИЯ УРОЖАЯ, ПОЭТОМУ ОЧЕНЬ ВАЖНО, ЧТОБЫ ОНА БЫЛА ПРОВЕДЕНА ДО ПОЯВЛЕНИЯ ПРИЗНАКОВ ПОРАЖЕНИЯ, ТО ЕСТЬ ДОЛЖНА ПОСЛУЖИТЬ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ МЕРОЙ.**

Качественных и биологически эффективных препаратов на этот период предостаточно. Но все же предпочтение следует отдать фунгицидам с максимально удлиненным (продолженным) периодом их активности с комплексной биологической эффективностью к ряду возбудителей болезней и таким, которые распространяются по растению трансламнарно, чем обеспечивают длительную и надежную защиту. Высоко надежными являются фунгициды Аканто Плюс (н.р. 0.75 л/га), Солигор (н.р. 0.9 л/га), Эвито Т (н.р. 0.5-1 л/га), Импакт (н.р. 0.5 л/га), Импакт Т (н.р. 0.9 л/га), АвиаторХ-про (н.р. 0.8-1.5 л/га), Абакус (н.р. 1.25 л/га), Скальпель (н.р. 0.5 л/га), Рекс Дуо (н.р. 0.4-0.6 л/га), Тилмор (н.р. 1-1.5 л/га) и др. Если в это время будет достаточно влаги, смелее применяйте рострегуляторы с нановеществами, как Регоплант (0.25 л/га), Стимпо (0.02 л/га), Радостим (0.25 л/га), Биолан или Биосил (0.02 л/га), Аппетайзер (норма расхода 0.5 л/га), а также Атоник Плюс с нормой расхода 0,2 л/га.

Таким образом, можно сформировать элементы фунгицидной защиты озимой пшеницы на первую половину вегетации, т.е. в период развития листовых заболеваний.

В дальнейшем останется время для применения фунгицида против возбудителей болезней колоса и зерна – фузариоза и альтернариоза (так называемого «черного зародыша»). Защита колоса – безоговорочно самый ответственный момент в технологии выращивания озимой пшеницы. Дело в том, что именно в фазу развития ВВСН 61-62 – начало цветения, конидии фузариев распространяются на полях воздушно-капельным путем и попадают в колоски на рыльца. Поэтому фунгициды должны сработать на опережение, чтобы не дать возможности фузариум развиваться. Опоздание с обработкой, так же, как и преждевременное использование препарата, приведет к снижению биологической эффективности любого самого прекрасного фунгицида. Для борьбы с болезнями колоса предпочтительны фунгициды с комбинациями 2-х или 3-х действующих веществ. Наиболее высокоэффективные и сильнодействующие вещества против фузариев – тебуконазол и протиоконазол, а также некоторые комплексы других действующих веществ. Лучшими в борьбе с фузариозом колоса, «не на жизнь, а на смерть», считаю такие современные фунгициды: Солигор (н.р. 0.9 л/га), Вареон (н.р. 1 л/га), Аканто Плюс (н.р. 0.75 л/га), Осирис Стар (н.р. 1 л/га), АвиаторХ-про (н.р. 0.8-1.5 л/га), Тилмор (н.р. 1-1.5 л/га), ЭвитоТ (н.р. 0.5-1 л/га), Импакт Т (н.р. 0.9 л/га), Абакус (н.р. 1.75 л/га), Старпро (н.р. 0.6 л/га), Скальпель (н.р. 0.5 л/га).

Все фунгициды, рекомендованные для защиты от фузариоза колоса, примененные вовремя, практически 100% сработают в обычных погодных условиях. Если во время после цветения и в период налива зерновки пройдут обильные дожди, появится необходимость повторной защиты от фузариоза, альтернариоза колоса в фазу ВВСН 70-73, ранней молочной спелости. Не стоит также игнорировать эту обработку в сложной погодной ситуации.

Итак, программа-минимум защиты озимой пшеницы от болезней на будущую весну заложена. Ближе к началу весенней вегетации мы снова встретимся на страницах журнала с элементами изменений в тенденциях защиты в зависимости от реально складывающихся условий.

Возвращаясь к текущему моменту хочу сообщить о том, как по внешним признакам и по проросткам в поле определить степень выносливости растений озимой пшеницы. Поверьте, для формирования мнения о системе защиты и питания пшеницы это очень важный показатель. Потому агроном просто обязан провести такое исследование на своих посевах. Итак, выкопав проросток с корневой системой, смотрим, какова пропорция между высотой надземной части (проростка) и длиной корневой системы. Идеальное соотношение 2:3, т.е., условно, 2 см высоты проростка: 3 см длины корневой системы. Именно такое соотношение корня и листовой массы является показателем высокой жизнеспособности. Если листовая масса выше, чем длина корневой системы, возможность перезимовки достаточная, но не абсолютная, т.е. возникает необходимость в насыщении посева микро- и мезоэлементами. Соотношение 50:50 считаем хорошим. Помните, чем более развита корневая система, тем больше шансов на достойный урожай.

Хочу также поделиться очень важным. Направления развития современной интегрированной защиты растений от вредных организмов невозможно рассматривать без учета климатических изменений на Земле, ведь именно они провоцируют также и изменения в растительном и паразитном мире. Наступит такое время, когда ни химическими, ни агротехническими мерами защиты растений сохранить урожай будет невозможно. Для предотвращения потерь урожая от экологических и климатических стрессов существует насущная необходимость в создании новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур, прежде всего обладающих устойчивостью к вредным биотическим факторам. Только сорта и гибриды культурных растений, адаптированные к определенным стрессовым условиям генетически смогут противостоять эпифитотиям и панфитотиям. Селекция на иммунитет должна идти на опережение проблемы.

Именно о возможности генетической защиты растений от возбудителей болезней пообщаемся в следующий раз.

**Успехов на хлебной ниве!**

Как Вы думаете, что произойдет с автомобилем «Запорожец», если владелец решит его модернизировать, установив 500-сильный двигатель от спорткара? Да, авто мощно взрвет, возьмет резвый старт со светофора и... после череды громких звуков, издаваемых машиной, а затем, и владельцем, остановится через 500 метров: коробка передач высыпалась на асфальт. Почему же установка нового мощного «сердца» не превратила заднемоторную машинку в суперкар? Причина проста: при улучшении чего-либо необходим системный подход. Иначе лекарство может оказаться хуже самой болезни. И сельское хозяйство – не исключение. Особенно, когда речь идет о применении биологических препаратов для питания и защиты растений.

# СИСТЕМА, С КОТОРОЙ НЕ СТОИТ БОРОТЬСЯ

## ■ СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД. ПОЧЕМУ ОН ВАЖЕН

В прошлом выпуске мы уже писали о том, что отечественными специалистами в сфере производства биологических препаратов для растениеводства были разработаны системные технологии, позволяющие получить максимальную выгоду от использования «живых» препаратов на протяжении круглого года. Давайте разберемся, почему важно именно системное применение, и какие выгоды оно может принести собственнику агробизнеса.

Вероятно каждому, благодаря школьному учебнику биологии, знакомо такое понятие, как экосистема. На всякий случай напомним его тем, кто забыл. **Экосистема** (от др.-греч. οἶκος – жилище, местопробывание и σύστημα – система) – биологическая система, состоящая из сообщества живых организмов, среды их обитания, системы связей, осуществляющей обмен веществом и энергией между ними.

Возьмем, к примеру, поле. Есть семечка, которая попадая в почву, усваивает питательные вещества, вырастает в растение, которое иногда болеет и его приходится лечить. В итоге, растения созревают и их собирают, после чего на поле остаются органические остатки. Они, в свою очередь, перегнивают и превращаются в питательные вещества, которые опять усваивает семечка, попавшая в землю. И так будет продолжаться до бесконечности, но...

Для того, чтобы растительные остатки превратились в полезные для растений соединения, необходимы так называемые **микроресурсы** – грибы и бактерии, которые разрушают мертвое органическое вещество, минерализуют его, тем самым возвращая в круговорот. А чтобы эти вещества растением усвоились, нужны уже другие бактерии...

**Но, когда мы лечили растение от болезни, внося пестициды, мы вместе с вредными бактериями и грибами убили огромное количество полезных и их численность никак не восстановили.** В итоге, работа системы нарушена. И с каждым годом ситуация становится все хуже: круговорот замедляется, эффективность сельского хозяйства падает. К сожалению, именно так большинство отечественных земель было доведено до истощения и давать пристойный урожай они способны только при огромных нормах внесения удобрений и химии.

Соответственно, для того, чтобы аграрная экосистема функционировала как часы, необходимо не только лечить болезни, уничтожать вредителей и вносить удобрения, но и устранять вред, нанесенный системе от вышеперечисленных действий. То есть, **использовать системный подход в сельском хозяйстве.**

## ■ ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ

Достаточно давно практическую пользу от применения системных технологий оценили специалисты крупнейшего предприятия на территории Украины, специализирующегося на производстве биологических препаратов. Ими **был создан комплекс биотехнологий, который интегрируется в экосистему украинских почв, учитывая их особенности**, и восстанавливает полноценное функционирование системы.

По аналогии с природной цепочкой, составляющие технологии были названы **«Старт»**, **«Лист»** и **«Грунт»**.



Рис. 1. Демонстрация эффективности использования комплекса «Старт» на этапе прорастания семян



Рис. 2. Демонстрация эффективности комплекса «Старт» при формировании корневой системы

## ■ «СТАРТУЕМ»

Все начинается с посевного материала. Поэтому специалистами-микробиологами совместно с агрономами был разработан комплекс препаратов для его предпосевной обработки. Цель – обеспечить максимальную защиту будущих растений от корневых болезней, повысить всхожесть и энергию прорастания, сформировать мощную корневую систему – заложить качественный фундамент высокого потенциала урожайности.

## ■ КАК ЭТО РАБОТАЕТ

Микроорганизмы в составе комплекса производят гормоны, один из которых – *Индоллил-3-уксусная кислота (ИУК)*, являющаяся представителем ауксинов и решающим фактором многогранного стимулирования роста растений. ИУК используется во многих коммерческих стимуляторах роста, но чистота и активность ИУК, вырабатываемой бактериями, имеют значительные преимущества в сравнении с искусственными. Ауксины влияют непосредственно на формирование мощной корневой системы, которую растения всесторонне используют в процессе роста.

Например, бактерии-азотфиксаторы, такие как *Azotobacter chroococcum*, способны накапливать до 40 кг/га азота из воздуха в прикорневой зоне. Культуры *Bacillus megaterium* способствуют повышению в почве доступных для растений форм фосфора – до 50 кг/га, и калия – на 20%, а *Bacillus subtilis* и *Pseudomonas aureofaciens* эффективно противодействуют возбудителям большинства грибковых и бактериальных болезней растений. Все это позволяет добиться прибавки урожайности на 5-20% в зависимости от агрокультуры.

**Комплекс «Старт» включает в себя:** селекционированные эффективные штаммы микроорганизмов, помогающие растениям усваивать из воздуха азот, повышающие доступность фосфора и калия. Фитогормоны, природные фунгициды и антибиотики, витамины, аминокислоты и микроэлементы в биологически доступной форме.

## ■ «РАСТЕМ»

На стадии вегетации необходимо дать растению возможность максимально реализовать свой потенциал. Использование комплекса **«Лист»** по вегетации растений в наиболее критические периоды развития позволяет

предупредить проявление болезней, обеспечить эффективное питание и, как следствие, получить прибавку урожайности на уровне 5-20%.

#### ■ КАК ЭТО РАБОТАЕТ

Для получения высоких урожаев необходимо создать оптимальные условия для роста и развития растений, предусматривающих систему питания и защиты от микроорганизмов-вредителей, с учетом критических фаз роста и развития культуры. Хорошо известно, что здоровое и обеспеченное всеми элементами питания растение обладает достаточной устойчивостью к проникновению патогенов в ткани листьев и стебля в начале заражения. Споры патогенов достаточно восприимчивы к воздействию препаратов. Поэтому, главное правило обработки: профилактика всегда эффективнее лечения.

Практика массового применения в растениеводстве гербицидов, кроме их основного эффекта – уничтожение сорняков, имеет негативные последствия для растений и аграриев – приводит к стрессу культуры, а при сочетании в баковой смеси с химическими фунгицидами, вообще нарушает ростовые процессы, которые растение восстанавливает через 7-14 суток после обработки. На наиболее чувствительных культурах, таких как соя, двойное применение гербицида может привести к значительному снижению урожайности. Поэтому очень важно свести стресс растения к минимуму.

**Комплекс «Лист» включает в себя:** фитогормоны, антистрессовые компоненты, микроорганизмы-антагонисты возбудителей листовых болезней и элементы питания в доступной хелатной форме.

#### ■ «УТИЛИЗИРУЕМ»

Ура! Мы собрали хороший урожай. Теперь нужно «переварить» органические остатки и вернуть полезные вещества обратно в экосистему. Для этого был разработан комплекс «Грунт». Следствием действия комплекса яв-

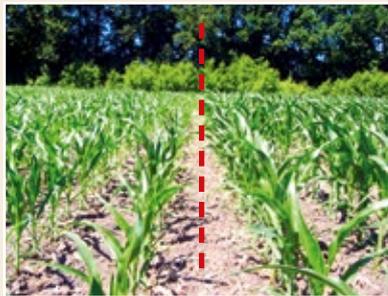


Рис. 4. Демонстрация эффективности комплекса «Лист». Слева – контроль, справа – опыт, после обработки в фазу 5 листьев, кукуруза, ТОВ «Биле озеро»



Рисунок 5. Демонстрация эффективности комплекса «Лист». Слева – контроль, справа – опыт, обработка в фазу 5 листьев комплексом в ФХ «Сад Ок»

ляется высокая биологическая активность почвы, снижение ее инфекционного фона и повышение плодородия. Применение комплекса также позволяет сократить количество азотных удобрений на 60-80%.

#### ■ КАК ЭТО РАБОТАЕТ

Комплекс препаратов ускоряет и активизирует процессы биологического разложения растительных остатков, улучшает структуру почвы и влагоемкость, а также, избавляет почву от возбудителей основных болезней растений.

«В землю должно вернуться не меньше, чем собрали с урожаем», – говорят агрономы. И они правы. Дело в том, что после сбора, например, озимой пшеницы урожайностью 4,5 т/га на поле остается больше 9 т/га богатой питательными веществами биомассы!

**Комплекс «Грунт» включает в себя:** активные микроорганизмы-деструкторы растительной биомассы, комплекс активных ферментов для разложения растительного материала, культуры микроорганизмов-антагонистов возбудителей болезней, культуры азотфиксирующих бактерий, мобилизаторы дополнительного фосфора и калия в почве, биогенные комплексы и биокатализаторы грунтообразующих процессов.

Почему в комплексах присутствуют препараты, имеющие аналогичное действие?

Самые внимательные читатели обратят внимание на то, что в комплексах «Старт», «Лист» и «Грунт» есть препараты, имеющие аналогичное действие. Дело в том, что на разных стадиях роста растений проявляет свою активность различная патогенная микрофлора. Именно этим, например, и обусловлена необходимость применения биоpestицидов, имеющих различную природу.

#### ■ ЧТО В ИТОГЕ?

А в итоге, после 2-3 лет применения системного подхода в использовании биоpestицидов, мы получаем абсолютно здоровую экосистему, даже с учетом того, что мы продолжаем применять химические СЗР и удобрения. Но уже в значительно меньших дозировках. Доказано на практике.

Мы понимаем, что материал, который Вы только что прочитали, может вызвать желание почувствовать пользу от применения системных технологий уже в следующем сезоне. Но мы убедительно Вас просим: пожалуйста, не экспериментируйте сами. Обращайтесь к профессионалам, которые помогут Вам откорректировать комплексы исходя из особенностей Ваших почв, климата и результатов, которых Вы хотите добиться.

**Павел Маменко,**

кандидат биол. наук, руководитель отдела R&D Торгового Дома «Энзим-Агро»



Рис. 3. Результат применения комплекса «Лист» на кукурузе. ООО «Расодия», слева – контроль, справа – опыт



Рис. 6. Демонстрация результатов использования комплекса «Грунт», слева – опыт, справа – контроль.

# БОЛЬШЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ С УНИВЕРСАЛЬНЫМ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИМ ПОГРУЗЧИКОМ

**CML**  
AGRI

**JCB**

Для некоторых качество – это всего лишь слово. Но не для компании JCB. Телескопический погрузчик компании JCB – это превосходная производительность, исключительная прочность и многофункциональность. Качество проявляется во всем – от сложного процесса проектирования машины до последней гайки и болта. При проектировании, компания JCB производит прочностной расчет методом конечных элементов, что позволяет исключить появление опасных напряжений в деталях, а также продлить срок эксплуатации оборудования.

Производственный процесс соответствует высоким требованиям стандарта качества ISO9000:2008. А после сборки машины проходят тысячи испытательных циклов – именно поэтому компания JCB уверена в их долговечности.

В конструкции каждой машины – исключительная прочность. Для придания дополнительной жесткости, цельное, полностью сварное шасси погрузчиков JCB Loadall изготавливается из толстой стали. Двигатель устанавливается непосредственно на шасси, что снижает нагрузку и способствует высокой производительности в течение длительного времени.

Непревзойденный двигатель JCB Dieselmax сконструирован для обеспечения высокого крутящего момента на низких оборотах, что продлевает срок его службы. Он идеально совмещается с трансмиссией, мостами, кабиной и гидроцилиндрами; все элементы спроектиро-



ваны и изготовлены компанией JCB для обеспечения идеальной сочетаемости, что гарантирует высокое качество и долговечность всей конструкции.

Телескопические погрузчики JCB предлагают своим владельцам еще больше возможностей. Они способны выполнять работы любого масштаба, имеют превосходную производительность и мощные двигатели JCB Dieselmax, которые обеспечивают высокую мощность и высокий крутящий момент, что позволяет им быстро трогаться с места и проезжать среди удобрений, зерна или силоса. Превосходная работа этих двигателей и уникальная система блокировки гидротрансформатора TorqueLock, запатентованная JCB, полностью и без потерь передает всю производимую ими мощность. Данная система включается на пятой и шестой передачах и предназначена для предотвращения пробуксовки гидротрансформатора, увеличивая скорость, сберегая топливо, и позволяет машине двигаться в гору или, например, во время буксировки прицепа.

Среди клиентов компании CML, телескопические погрузчики JCB являются самой популярной машиной для выполнения погрузочных работ в сельском хозяйстве, благодаря своей универсальности и высокой производительности. Они используются для выемки силоса, уборки навоза, скирдования рулонов с сеном, закладки урожая, разгрузки биг-бегов и минеральных удобрений, погрузки зерна и многого другого.

Например, на одном из хозяйств, телескопический погрузчик за смену перегружает до 800 тонн различных материалов.



## МИНИМАЛЬНОЕ ВРЕМЯ, ЗАФИКСИРОВАННОЕ ПРИ ПОГРУЗКЕ КАМАЗА ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИМ ПОГРУЗЧИКОМ, СОСТАВИЛО ПЯТЬ МИНУТ

# 5 МИН.

От сельскохозяйственных машин ожидается гораздо больше, чем от техники занятой в другой сфере. Именно поэтому при приобретении машин следует учитывать множество факторов. Инновационные производственные характеристики погрузчика обеспечивают экономию средств в долгосрочной перспективе. Например, система TorqueLock (блокировка гидротрансформатора), сокращает как количество топлива, так и время, необходимое для выполнения задачи. Другим примером является функция

отключения полного привода, позволяющая уменьшить износ шин и трансмиссии.

Телескопические погрузчики JCB созданы для максимальной универсальности и надежности – они могут сделать больше и работать дольше, поэтому Вы вкладываете свои средства с максимальной пользой. К тому же, машины JCB очень просты в обслуживании. Все необходимые проверки выполняются быстро, просто и безопасно.

Следует также отметить высокий уровень комфорта оператора. Кабина

телескопического погрузчика JCB – одна из наиболее просторных в отрасли. Эргономичное, продуманное размещение всех приборов и переключателей, делает работу оператора простой и удобной. Благодаря низкому размещению стрелы, просторной кабине и застекленной крыше с наклонными стойками, оператор имеет отличный круговой обзор, за счет чего достигается не только превосходная производительность, но также и личная безопасность оператора и защита машины.



## ПО ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ РАВНЫХ ЭТОЙ МАШИНЕ НЕТ

Телескопические погрузчики JCB имеют высокую скорость движения, широкую линейку навесного оборудования, непревзойденный комфорт и органы управления, не требующие усилий – все это для работы в течение целого дня.

Отдельно стоит выделить уникальную стрелу погрузчика JCB Loadall. Она изготавливается в расчете на эффективную производительность в течении длительного времени, и особое внимание уделяется конструкции узлов, которые подвержены износу. Для обеспечения повышенной прочности, необходимой для выполнения таких задач, как тяжелые работы с ковшем, стрелы свариваются из U-образной цельной заготовки и монолитной пластины, а не из отдельных пластин.



За более подробной информацией,  
пожалуйста, обращайтесь по телефону:  
**+38 095 287 55 49**

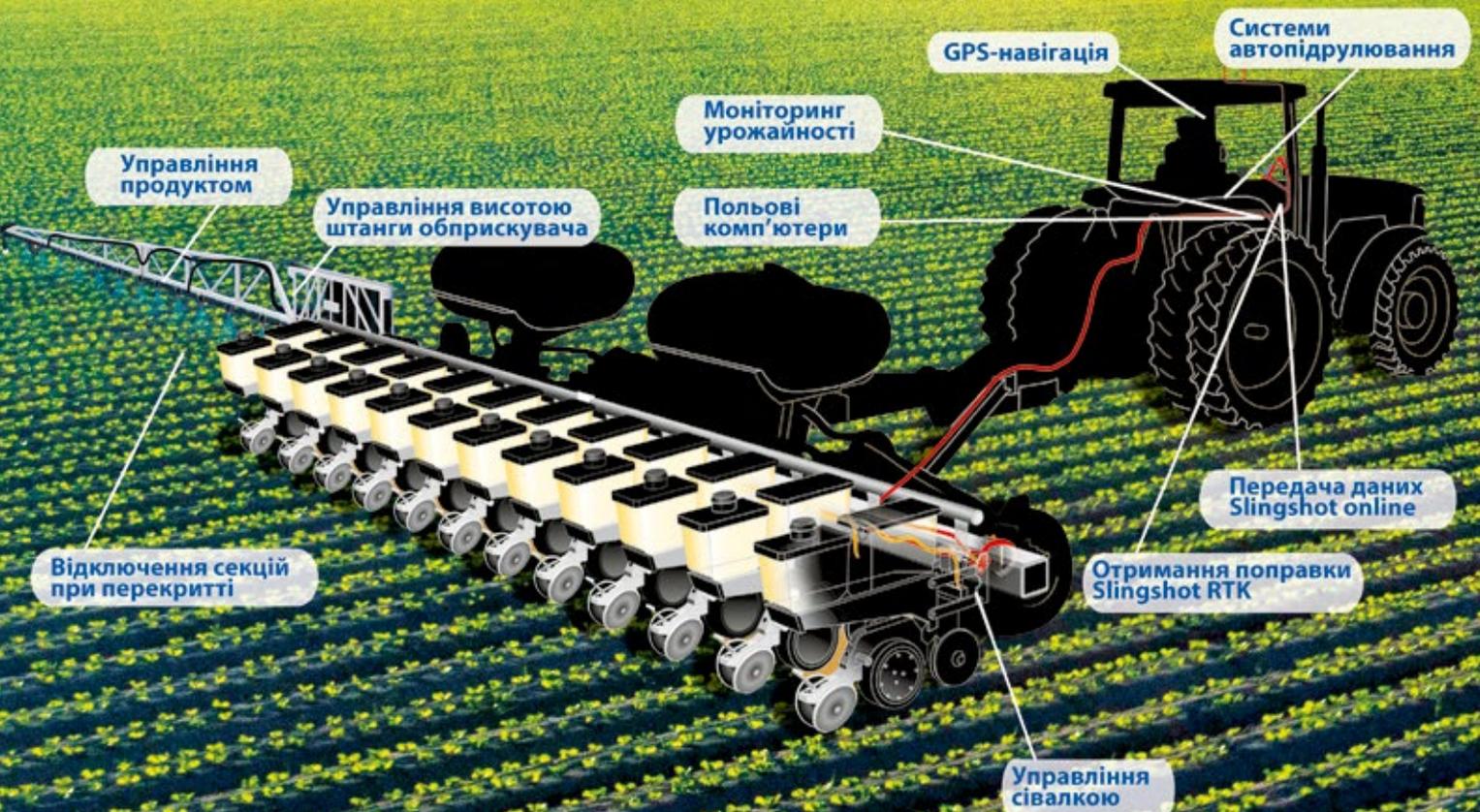
[www.cml.ua](http://www.cml.ua)

**CML**  
AGRI

**JCB**

# Комплекс систем для точного землеробства

RAVEN



польові  
комп'ютери

паралельне  
керування

контроль  
продукту

управління  
штангою

управління  
висівом

картографування  
урожайності

З усіх питань щодо продукції компанії RAVEN Industries звертайтеся до офіційного дилера в Україні



ТОВ «СТІРФАРМ»  
02099, м. Київ, вул. Бориспільська, 7  
Тел/факс. (044)-22-12-774, (067)-325-65-35, (050)-445-78-75  
e-mail: [info@steerfarm.com](mailto:info@steerfarm.com)  
[www.steerfarm.com](http://www.steerfarm.com)

# Как правильно использовать БПЛА

Использование беспилотных летательных аппаратов, которые называют также дронами, за последние годы получило достаточно широкое распространение. Тем не менее, мониторинг полей и прогнозирование урожайности на основе полученных данных многие аграрии по-прежнему воспринимают как малопонятную и дорогую технологию. Как правило, вопрос упирается в две вещи: предполагаемая сложность применения и, естественно, нежелание или невозможность выделить деньги на приобретение оборудования.

## Сделать технологию доступной

Как известно, главным фактором, влияющим на успешность работы хозяйства, является рентабельность, то есть, получение максимальной прибыли в результате работы. Рентабельность можно попытаться повысить как экстенсивным путем, наращивая площади посевов, что не всегда возможно и оправданно, так и интенсивным путем, применяя современные эффективные технологии. Определение продуктивности сельскохозяйственных земель и постоянный мониторинг их использования как раз относится к тем технологиям, постоянное применение которых позволяет повысить рентабельность работы сельхозпроизводителей. Равно как и контроль состояния растений и их вегетационных признаков. Применение технологий дистанционного зондирования земли (ДЗЗ) в сельском хозяйстве позволяет производить инвентаризацию угодий, наблюдать за динамикой развития сельскохозяйственных культур, контролировать состояние посевов, следить за качеством технологического процесса, выделять участки эрозии и прогнозировать урожайность. И, наряду с этим, существенно снижать нормы вносимых минеральных удобрений и средств защиты растений, экономить горючее и сокращать количество проходов техники. Исходя из нашего опыта, экономия вносимых калийных и фосфорных удобрений может достигать 40 и более процентов при том, что существенно повышается их эффективность. Всего этого можно достичь с помощью беспилотных летательных аппаратов.

Впрочем, вопрос опять же упирается в необходимость выделения средств на приобретение технологии и в сомнения относительно возможности ее использования в хозяйстве. На этот случай в Украине стремительно развивается рынок предоставления услуг дистанционного зондирования земли, создания карты вегетационных индексов и других элементов точного земледелия. Компании, которые предоставляют подобные услуги, имеют полный комплекс современного оборудования, с которым работают профессионалы. Разумеется, их услуги обойдутся несоизмеримо дешевле по сравнению с приобретением собственной технической базы, и колеблются в районе 1-2 у.е. за 1 гектар.

## Шаг за шагом

1. Для того чтобы воспользоваться услугами специализированной компании, в первую очередь фермеру следует определиться с пожеланиями относительно площади, на которой будет производиться мониторинг, даты проведения и других факторов, избрав оптимальный график.
2. После этого будет произведена полевая фотосъемка с использованием дронов – компания-подрядчик самостоятельно проведет все технологические операции. Одна из главных задач: вычисление вегетационного индекса, произведенное на основе данных аэрофотосъемки. Он рассчитывается по специальной формуле с учетом отражения в зоне ближнего ИК и отражения в красной области спектра, для определения количества фотосинтетически активной биомассы.
3. После фотосъемки специалисты разработают специальную карту, на которой отображается вегетационный индекс конкретных участков и другие параметры, обеспечивающие агрария точными данными о состоянии посевов.
4. Агропроизводитель получает информацию, сопровождающуюся рекомендациями консультантов компании-подрядчика.

## Внесение с использованием дронов

Специалисты нашей компании используют вегетационные индексы NDVI. Это самый известный индекс, которому больше всего доверяют специалисты. NDVI прост для вычисления, имеет широкий диапазон и лучшую чувствительность к изменениям в растительном покрове.

Принято считать, что агрономы в хозяйстве должны как можно чаще, а в идеале каждый день, проводить личный осмотр состояния посевов. К сожалению, это получается далеко не всегда, и отдельные участки остаются без присмотра на протяжении целых недель. Одно из главных преимуществ применения беспилотных летательных аппаратов – они позволяют оперативно принимать меры в случае выявления той или иной проблемы. Например, с помощью дронов, внести на поля трихограмму; срочно опрыскать определенный участок поля фунгицидами или инсектицидами; дать дополнительную азотную подкормку и т.д. Кроме того, человек не застрахован от ошибок, в отличие от современных технических систем.

### КАК РАБОТАТЬ С КАРТОЙ ВЕГЕТАЦИОННЫХ ИНДЕКСОВ

После получения карты вегетационных индексов обрабатываемых площадей, агропроизводитель получит возможность:

- оценить равномерность вегетации по массиву;
- выявить угнетенные участки растительности;
- рассчитать карты дифференцированного внесения минеральных удобрений;
- рассчитать карты дифференцированного посева культур;
- спланировать комплекс агротехнических работ для получения максимального урожая.

### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Кроме того, воспользовавшись услугой мониторинга полей, агропроизводители получают сопутствующие преимущества, которые в ином случае обошлись бы в дополнительное время и деньги. Это:

- создание электронной карты полей хозяйства, что сегодня особенно актуально;
- расчет площади полей и установление их границ;
- определение заболоченных, переувлажненных и пораженных эрозией участков поля;
- анализ изменения состава почв;
- контроль случаев нецелевого или незаконного использования земельных площадей;
- осуществление мероприятий по охране материальных ресурсов.

## КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ для сельского хозяйства



NDVI-съемка  
Ортофотоплан  
Внесение трихограммы  
Продажа оборудования  
Охрана объектов  
Консалтинг

(050) 336 05 00, (044) 360 12 97  
sales@agrodrone.com.ua  
www.agrodrone.com.ua



Управляющий директор  
компании Amazone  
КРИСТИАН ДРАЙЕР:

## «ВЫБИРАЙТЕ ПАРТНЕРОВ НА ДОЛГОСРОЧНУЮ ПЕРСПЕКТИВУ!»

– В этом году в Украине мы видим достаточно высокий уровень инвестиций в агробизнес. Соответственно, нормальный уровень продаж, и в следующем году, я думаю, он будет еще выше.

В Украине собрали высокий урожай, в том числе благодаря использованию машин и агрегатов Amazone, что повысило мотивацию инвестировать в нашу технику.

### ■ Какова политика Вашей компании по развитию дилерской сети?

– У нас есть очень хорошая и сплоченная дилерская сеть. Мы считаем, что лучше, если нашу технику предлагает местный дилер, который знает регион, фермеров, их потребности, у которого есть прямая связь с ними, а также производственные мощности и специалисты для обеспечения качественного сервиса. Дилер должен иметь возможность помогать аграриям на протяжении всего сезона, днем и ночью, и даже по выходным.

### ■ Вы приглашаете аграриев к себе, чтобы показать как производится Ваша техника?

– Разумеется. Но, больше всего я люблю полевые демонстрации техники, потому что мы можем пойти в поле и показать машины в работе. Мы также стараемся пригласить фермеров и дилеров на наше производство, чтобы провести подробный тур по заводам и показать машины как на презентационной дороге, так и в поле. С другой стороны, фермеры хорошо знакомы с интернетом, они смотрят наши видео, которые мы размещаем на youtube, и видят какой техникой и инновациями люди интересуются.

### ■ Видите ли Вы разницу между требованиями к технике у украинских и западноевропейских фермеров?

– Да, конечно, в Украине хозяйства имеют большую площадь и запросы выше, потому что агрегаты обычно должны обрабатывать большие площади за короткий промежуток времени. Также, в Украине машины обычно используются операторами тракторов, и в штате имеются технические инженеры и агрономы, которые настраивают машины и которые объясняют, как использовать их. Также есть технические директора или финансовые директора, которые говорят, что «мы покупаем именно эту машину», потому что она наилучшим способом представлена, лучшее отношение, лучшая цена и т.д.



### ■ Какие новые модели Amazone будут представлены в Восточной Европе в следующем году?

– Последнее что мы презентовали – система AmaSpot. Это сенсор, который смотрит на землю в передней части опрыскивателя и безошибочно видит, где есть сорняк, а где его нет. Где сорняк есть, там система распыляет гербициды, а там, где сорняка нет – она ничего не делает. Это позволяет существенно экономить гербициды.

### ■ Что Вы порекомендуете Вашим нынешним и будущим клиентам, на что им стоит обратить больше всего внимание, перед тем как принять решение о выборе той или иной техники?

– Главное, что я могу порекомендовать всем покупателям – выбирать партнера на долгосрочную перспективу. При этом обращать внимание на полный спектр продуктов и услуг, на уровень сервиса и партнерство в целом. Потому что, по моему мнению, хорошее партнерство чрезвычайно важно в нашем бизнесе. Также очень важен обмен информацией: скажем, фермер получает большой объем информации от нас как от поставщика, но так же и мы получаем много информации обратно с целью улучшения обслуживания техники.

# ИННОВАЦИИ ОТ AMAZONE

Известный немецкий производитель как всегда представил широкий спектр обновленных машин и агрегатов, о которых нам рассказал Виктор Эммануилович Буксманн

## Самоходные опрыскиватели Pantera

У этой машины экономичный двигатель мощностью 218 л.с. На выставке представлена Pantera с клиренсом 1 м 70 см. Также у нас есть обычный вариант с клиренсом 1 м 20 см и вариант с широкой колеей до 3 м. Еще одна ключевая особенность самоходного опрыскивателя Amazone – это, конечно же, комфорт. В этой машине серийно устанавливается комфортпакет, который автоматически управляет заправкой, промывкой и регулирует интенсивность перемешивания раствора, в зависимости от наполненности бака.

После каждой смены, после каждой работы, мы обязательно трижды должны промыть опрыскиватель. С помощью комфортпакета, мы выбираем в терминале процесс промывки, и сама система автоматически переключает вентили на блоки управления, т.е. механизатору не нужно выходить из кабины трактора или кабины самоходного опрыскивателя, чтобы управлять процессом промывки. Система три раза самостоятельно осуществляет эту процедуру.

## Прицепной опрыскиватель UX 5200

Этот агрегат уже хорошо зарекомендовал себя в работе на полях Восточной Европы.

В данном варианте мы представляем машину с функцией AmaSpot. AmaSpot – это дополнительные инфракрасные датчики, установленные на штангу, которые управляют включением и выключением форсунок. С этой системой мы можем экономить до 80 % препарата.

Как это работает? Инфракрасный датчик видит сорняк, включает форсунку и дает на форсунку полную норму именно тогда, когда это нужно. Тем самым мы здорово экономим препарат. Для полной уверенности, что полностью уберем все сорняки, даже те которые еще не проросли, мы можем фоном дать на всю штангу 30% от нормы.



## Сеялки EDX

Сеялка EDX – это агрегат для высевки подсолнечника, кукурузы, сорго, сои и рапса. Особенностью этой машины является высокая производительность работы, потому что разделение семян в дозаторе происходит не с помощью вакуума, а с помощью избыточного давления, т.е. это пневматическая подача. Благодаря этому мы высеваем пропашные культуры, такие как, например, кукуруза, подсолнечник, со скоростью 16 км/ч. А ведь скорость обычной сеялки – это не более 8 км/ч. Кроме того, эта сеялка имеет централизованный бункер для семян и большой бункер для удобрений на 3000 л, что позволяет нам экономить время на заправку, тем самым выигрывать в производительности.

## 12-метровая дисковая борона Catros

Это агрегат с цельной рамой, способный складываться до транспортной ширины 3 м, и рабочей – 7 м, если сложить боковые секции. Зачем это нужно? Благодаря уменьшению опорной площади, можно тщательнее и глубже проводить обработку почвы. Уникальная особенность этой машины – наличие цилиндров-демпферов, благодаря которым рама идеально копирует почву при работе.

## Культиватор Senius TX

Универсальный агрегат, который, в зависимости от установленного на стойку рабочего органа, может выполнять широкий спектр операций: стерневая обработка с полным обрезанием с помощью стрельчатой лапы или глубокое рыхление до 30 см с использованием узкой лапы. Машина может работать без катка и имеет сзади навесной бункер, который мы навешиваем на заднюю навеску трактора. Бункер мы можем использовать для внесения удобрений на глубину обработки. Также мы можем подсевать сидераты или мелкосемянные культуры одновременно с обработкой почвы и внесением удобрений.



Распределитель удобрений ZG-TS

## Интеллектуальное растениеводство



Сеялка Citrus 6003 2



# AMAZONE

Техника высокого качества - наша специальность!

### ТЕХНИКА:

- внесения удобрений
- обработки почвы
- защиты растений
- посева

Представительства ГК «ТРИА»:

Николаев, Одесса, Херсон, Кировоград:

+38 (050) 493 00 78

Днепр, Запорожье, Луганск, Донецк:

+38 (050) 450 02 92

Харьков, Сумы, Полтава:

+38 (050) 360 09 34

Киев, Винница, Житомир, Чернигов,

Черкассы, Хмельницкий:

+38 (050) 391 73 37

Сервисная поддержка,  
отдел запасных частей:  
+38 (050) 497 57 75  
[www.tria-agro.com](http://www.tria-agro.com)  
[nikolayev@tria-agro.com](mailto:nikolayev@tria-agro.com)

группа компаний





Генеральный менеджер  
по Восточной Европе  
и Средней Азии  
компании Grimme  
**Александр Шуманн:**

## «УКРАИНА СЕГОДНЯ – ЭТО ВЫСШАЯ ЛИГА ПО ПРОИЗВОДСТВУ КАРТОФЕЛЯ»

Известный немецкий производитель картофеле- и свеклоуборочной техники компания Grimme презентовала на выставке «Агросалон-2016» современные эффективные решения для хозяйств, которые готовы применять передовые европейские технологии. Невзирая на вызванное политическими и экономическими факторами временное затишье в картофелеводстве Украины, представитель Grimme Александр Шуманн высоко оценил перспективы наших аграриев в этой специфической отрасли растениеводства.

### ■ Александр, может быть, пару слов о том, как компания представлена на украинском рынке в настоящий момент, и какие ближайшие перспективы Вы видите?

– Мы работаем в Украине фактически с начала 90-х годов, когда здесь стартовали проекты известных производителей семян из Голландии. За эти годы украинский рынок стал более специализированным. На первом этапе это были, как правило, подсобные предприятия меткомбинатов, которые покупали технику, покупали семена, но не совсем понимали, для чего они это делают, потому что задача была накормить население. После это направление перешло в руки профессионалов, которые осваивали современные технологии и понимали картофель уже как бизнес. Украина – одна из первых постсоветских стран, которая активно развивается в этой сфере. Мы реализовали очень много интересных проектов, которые по сей день существуют и наполняют продовольственный рынок картофеля Украины. Параллельно развивалось также овощеводство, и мы всю технику поставляли для этих проектов.

Я без преувеличения скажу, что Украина сегодня – это высшая лига по производству картофеля, это настоящая Европа. К сожалению, последние два года сильно подкосили Украину из-за разрушения потребительского рынка, и, соответственно, рынок стал немного зажатым. Тем не менее, сегодня мы видим оптимизм хотя бы в том, что цены немного стабилизировались, и украинский сельхозпроизводитель стал немного зарабатывать.

### ■ Вы поставляете в Украину полный спектр техники Grimme?

– Да, собственно, это европейские модели. Украинские фермеры всегда отличались тем, что покупали лучшие машины и агрегаты. Быть в высшей лиге – это значит брать машины соответствующего высокого уровня. То же самое можно сказать и о технологической составляющей выращивания картофеля. Видимо, в стране всегда была хорошая школа производства картофеля, например, в п. Немешаево. Во многих других странах просматривается очевидный разрыв между наукой и производством.

### ■ Как Вы оцениваете ближайшие перспективы рынка?

– Позитивно. Мы начинаем видеть свет в конце туннеля. Ценообразование вроде как систематизируется и мы понимаем, что объемы производства картофеля несколько упали, в связи с чем баланс между потреблением и производством восстанавливается – нет перепроизводства.

Сложные времена всегда заставляют задуматься, в том числе и сельхозпроизводителей. Они начинают искать рынки вне Украины, видимо где-то подвижки и в этом плане пошли, и, насколько я сегодня слышу: «да это не идеально», «это не европейские цены», но, тем не менее, это цены, которые хотя бы выше себестоимости. Потому что 2 года Украина работала по ценам ниже себестоимости производства. Это очень серьезно подкосило профессиональных производителей.

### ■ Как сегодня развивается дилерская сеть Grimme в Украине?

– Мы верны своим традициям. У нас два дилера в Украине. Это «Приват Лизинг» и «Агролинии». «Агролинии»



УКРАИНА  
ПОКУПАЕТ  
СОВРЕМЕННЕЙШИЕ  
МАШИНЫ,  
А У НАС  
В ЭТОМ ПЛАНЕ  
ЕСТЬ ЧТО  
ПОКАЗАТЬ.

ВЫСТАВКИ ПРЕВРАЩАЮТСЯ  
В КОММУНИКАЦИОННЫЕ  
ПЛАТФОРМЫ МЕЖДУ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ И  
ПОТРЕБИТЕЛЕМ, МЕЖДУ  
ДИЛЕРОМ И ПОТРЕБИТЕЛЕМ  
И МЕЖДУ ДИЛЕРОМ И  
ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ.



специализируются больше в сегменте картофелеводства, а «Приват Лизинг» – в сегменте свекловодства. Они хорошо взаимодействуют, и, мне кажется, рынок Украины позитивно воспринял эту нашу схему. У нас большой склад запчастей в Украине. Т.е. то, что необходимо рынку в плане сервиса, мы закрываем настолько, насколько можем, и я, по крайней мере, не получаю сигналов, что у нас что-то плохо получается. Тем не менее, всегда есть над чем работать – это требование рынка!

■ **Какие новые модели Вашей техники будут представлены в Украине в ближайшее время?**

– Наши сельхозпроизводители сейчас вынуждены преодолевать экономические последствия последних двух лет. Я думаю, что еще год им надо будет стабилизировать свое внутреннее финансовое положение, потому что многие работали либо в кредит, либо с накоплений, т.е. с оборотных средств, минимизируя разницу между продажей и производством. Соответственно, еще год нужен будет для финансовой стабилизации. Но мы понимаем, что после у нас будет прорыв. Украина покупает современнейшие машины, а у нас в этом плане есть что показать.

■ **Модели, которые представлены здесь на выставке, уже знакомы украинским аграриям?**

Абсолютная новинка на постсоветском пространстве – новая модификация самоходного комбайна Varitron. Это первая выставочная модель, на которую уже есть заказы. Наши ленточные машины широко применяются в Украине. Работают у нас и свеклоуборочные комбайны Maxtron, например, в агрохолдинге «Мрия». В принципе, подобные выставки перестали быть исключительно выставками машин. Я считаю, что выставки превращаются в коммуникационные платформы между производителем и потребителем, между дилером и потребителем и между дилером и производителем. Т.е., это своего рода площадка, где в короткий промежуток времени есть возможность получить максимум информации. Вы представляете, сколько мне нужно времени и усилий, чтобы объехать всех сельхозпроизводителей, которые посетили наш стенд. И в этом смысл любой современной выставки сельхозтехники.

■ **Будете ли Вы принимать участие в аналогичных мероприятиях в Украине?**

– Мы стараемся участвовать почти во всех выставках, хотя их сегодня в Украине очень много.

■ **Сегодня в Украине есть интерес к выставкам, которые показывают технику непосредственно в работе в поле – «Битва Титанов», АгроЭкспо в Кировограде...**

– Мы участвовали в этом году в двух подобных мероприятиях. Если откровенно, я большой перспективы в этом не вижу, по той простой причине, что все это можно увидеть в youtube. Демонстрация машин будет набирать обороты, но в качестве локальных региональных показов у глобальных игроков, как в свое время у «Мрии». Что касается глобальных демонстрационных площадок, я не думаю, что у этого большое будущее.

■ **В заключение, что бы Вы хотели пожелать украинским аграриям?**

– Хороших цен! Поменьше погодных катаклизмов, которые два года подряд сопровождали Украину. Оптимизма! Терпения! Все агропроизводители Украины находятся в сложной ситуации, потому что мы декларируем и позиционируем открытый рынок. К сожалению, не все получается. В основном, это не зависит от украинских аграриев, тут есть политические составляющие, и вот этого всего бы поменьше! Чтобы было побольше прозрачности и открытости, и чтобы у людей была возможность и представлять и продавать свою продукцию на всех площадках потребления, потому что украинские продукты хорошего качества. Тем более, что и почвы и возможности Украины очень хорошие для работы на мировом и аграрном рынке. Поэтому я пожелаю открытости!

*Беседовал Сергей Ильин*

К сожалению, далеко не во всех хозяйствах выполняются элементарные требования по установке техники на зимнее хранение. Машины и агрегаты совокупной стоимостью в сотни тысяч и даже миллионы евро, порой гамузом свозятся на площадку и зимуют под открытым небом, не получая перед этим даже минимально необходимого ухода. В большинстве случаев виной этому человеческий фактор и невозможность руководства уследить за тем, чтобы их подчиненные четко выполняли свою работу.

Кроме того, ангары и навесы для техники есть далеко не у всех.

*...стоящие на морозе, покрытые снегом самоходные опрыскиватели, стоимость которых начинается от 200 тысяч у.е., все равно следует считать недопустимым явлением....*

# С прицелом на весну

## ПОСТАНОВКА МАШИН И АГРЕГАТОВ НА ЗИМНЕЕ ХРАНЕНИЕ: КЛЮЧЕВЫЕ МОМЕНТЫ

Все вроде бы понятно, однако стоящие на морозе, покрытые снегом самоходные опрыскиватели, стоимость которых начинается от 200 тысяч у.е., все равно следует считать недопустимым явлением. Как и напичканные электроникой современные трактора, сеялки, пресс-подборщики и другие машины и агрегаты. Зачем платить огромные деньги за дорогую импортную технику, если подобное, с позволения сказать хранение, обязательно выльется в дополнительные финансовые затраты на ремонт. К этому следует прибавить и недополученную в следующем сезоне прибыль, поскольку такой комбайн или опрыскиватель вряд ли будет работать с надлежащим качеством.

### НАВЕСЫ И АНГАРЫ

Начнем с крытых помещений для хранения техники, возведение которых считается недешевым удовольствием. Да, это так, но лишь если считать без учета стоимости собственной техники. Невзирая на более чем трехкратное падение курса гривни, стоимость строительных материалов возросла всего лишь вдвое, а расценки на услуги строителей либо остались на месте, либо повысились незначительно. Заказ нового ангара «под ключ» обойдется примерно

в 50-70 у.е. за 1 м<sup>2</sup>. Соответственно, помещение площадью до 1000 кв.м будет стоить в итоге не более 70 тысяч у.е. Здесь можно будет разместить весь парк техники, имеющейся в среднем хозяйстве, а кроме того, использовать часть площади под иные нужды. Например, под ремонтную мастерскую. В таком помещении машины и агрегаты будут защищены от непогоды и будут храниться при температуре, которая будет несколько выше по сравнению с наружной. Заодно проще будет охранять технику, а также проводить дополнительное обучение механизаторов. При желании и наличии свободных рабочих рук, подобное сооружение можно построить раза в полтора дешевле, самостоятельно приобретая строительные материалы и нанимая мастеров на каждый вид работ отдельно.

Действительно, придется дополнительно потратиться, однако неправильно хранящийся на протяжении двух-трех зим самоходный опрыскиватель способен ввести в хозяйство в убытки, превышающие сумму, необходимую для постройки ангара.

### УХОД ЗА ОПРЫСКИВАТЕЛЕМ

Тем не менее, поставить сельхозмашину под навес нужно уже в таком состоянии, которое позволит без проблем начать работу ранней весной. В первую очередь, следует обратить внимание на опрыскиватели, которые чаще всего выходят из строя из-за неправильного ухода. Агрегаты для защиты растений работают большей частью с агрессивными жидкостями, которые негативно влияют на внутренние

поверхности, начиная от бака и заканчивая распылителями. Это не только пестициды, но и микроудобрения, обладающие абразивными свойствами. Промывание рабочей системы опрыскивателей зачастую производится старым дедовским способом – водой, в лучшем случае с добавлением обычных моющих средств, не предназначенных для проведения подобных процедур. В итоге, стенки бака, трубопроводы, патрубки, фильтры и форсунки агрегата пребывают под постоянным воздействием смеси из десятков видов разных агрессивных веществ. Соответственно, как минимум, перед установкой на зимнее хранение опрыскиватель необходимо промыть специальным химическим средством известного производителя. Процедуру очистки следует начать с промывки чистой водой, а после этого залить специальный раствор и запустить машину на холостой ход, чтобы заполнить все поверхности, нуждающиеся в очистке. После этого средство для очистки оставляют в системе на срок не менее 12 часов. Фильтры и форсунки оставляют также на несколько часов в специальном растворе, и, в случае необходимости, очищают специальными щетками.

После этого необходимо произвести полный слив жидкости из системы во избежание возможного замерзания. Это не так просто, как может показаться: эту процедуру возможно даже следует проводить после консультации с сервисным инженером производителя или дилера, ведь часть жидкости все равно может остаться в системе. Насос должен работать, пока вода не перестанет выливаться из форсунок. Затем жидкость удаляется уже из фильтров и всасывающих трубопроводов. При необходимости систему и вовсе лучше очистить от влаги с помощью сжатого воздуха. Часть воды в опрыскивателе все равно может остаться, именно поэтому в систему заливают автомобильный антифриз или другое специальное средство.

### СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЧИСТОТА

Если говорить о постановке на зимнее хранение других машин и агрегатов, то в первую очередь нужно понимать, что их состояние должно позволить в любое время выйти в поле весной. Именно поэтому к началу зимы следует приу-

рочить все возможные ремонты и доделки, а еще во второй половине октября-ноября заказать необходимые комплектующие. Дело в том, что в этот период времени запасные части на заводах в странах ЕС и Северной Америки имеют самую низкую цену, что объясняется сезонными нюансами. Заказав комплектующие вовремя, можно сэкономить от 5 до 10% процентов их стоимости. Обратившись чуть позже к дилерам, можно, благодаря отсутствию спешки и планированию, также получить скидки на техническое обслуживание. Да и сам ремонт будет произведен более качественно – никуда спешить не надо.

В условиях хозяйства перед постановкой техники на зиму главное внимание следует обратить на чистоту рабочих органов и корпусов машин и агрегатов. В особенности тех механизмов, которые контактировали с растительными остатками: комбайнов, косилок и пресс-подборщиков. Обязательно следует помыть с помощью специальных моющих средств корпуса машин, которые находились в поле во время опрыскивания – на них могут остаться остатки препаратов. Особое внимание следует обратить на очищение рабочих органов почвообрабатывающих агрегатов и сеялок от грязи. Еще один важный момент – заточка ножей в жатках, косилках и тому подобных механизмах.

Зима – отличное время для того, чтобы не только провести обслуживание техники, но и для дополнительного обучения персонала. С этой целью разумно было бы пригласить специалистов дилеров и производителей для того, чтобы те подробнее рассказали об особенностях эксплуатации тех или иных моделей. Подобные лекции вовсе не будут лишними, ведь неправильная настройка агрегата или неверный режим работы трактора способны вызвать перерасход топлива в несколько литров на гектар. Еще большим будет потерю при неправильной настройке посевных агрегатов. Именно поэтому подобную теоретическую наглядную подготовку инженеров, агрономов и механизаторов лучше провести зимой, чтобы не «набивать шишки» во время посевной.

*Иван Бойко*



В УСЛОВИЯХ ХОЗЯЙСТВА ПЕРЕД ПОСТАНОВКОЙ ТЕХНИКИ НА ЗИМУ ГЛАВНОЕ ВНИМАНИЕ СЛЕДУЕТ ОБРАТИТЬ НА ЧИСТОТУ РАБОЧИХ ОРГАНОВ И КОРПУСОВ МАШИН И АГРЕГАТОВ.



# ОПЕРАЦИЯ «КООПЕРАЦИЯ»

КАК КРИЗИС  
ЗАСТАВЛЯЕТ  
СЕЛЯН СОТРУДНИЧАТЬ

*Аграрный рынок ждут серьезные изменения. И можно ожидать, что крупные холдинги и единоличные фермерские хозяйства вскоре потеснят сельхозкооперативы. В последние два года заработали десятки подобных объединений, куда вошли сотни крестьянских семей. В ближайшее время, по прогнозам экспертов, количество работающих кооперативов должно вырасти в разы. Подобные метаморфозы произошли в Польше, Венгрии и Прибалтике 10-15 лет назад, теперь эта тенденция докатилась и до нас.*

Во многом, этому поспособствовал экономический кризис, который вынудил мелких фермеров объединяться, чтобы не пропасть поодиночке. «Помогло» и правительство, которое намерено в следующем году отменить большинство налоговых льгот сельхозпроизводителям, а также отказаться от дотаций по мясу и молоку. Не исключено, что правительство вдобавок отменит мораторий на продажу сельскохозяйственных земель, что приведет к подорожанию аренды. Все это негативно отразится на индивидуальных крестьянских и мелких фермерских хозяйствах, которые производят более 60% сельхозпродукции. Так что иного выхода, чем объединяться, у селян попросту нет.

В чем же преимущества кооперативного хозяйства по сравнению с индивидуальным? Их несколько:

- **коллективная защита интересов.** Селянам кооператива не нужно конкурировать между собой, снижая цену. Они договариваются с переработчиками о единой цене для всего кооператива. Также участники получают возможность закупать по оптовым ценам семена, удобрения, топливо. Селянам не нужно индивидуально покупать по трактору, сеялке и другой дорогостоящей технике на каждое хозяйство, увеличивая свои затраты и себестоимость продукции. Ведь общий машинно-тракторный парк кооператива работает на каждого из участников.

- **улучшение качества продукции.** В большинстве кооперативов действу-

ют жесткие требования к выращиванию продукции, качеству материалов, имеется лаборатория, квалифицированные агрономы, хозяйство ведется согласно современной науке. В итоге, они получают товар высокого класса, который ценится как на внутреннем, так и на внешнем рынках. Кооперативы стараются сразу же приобрести оборудование по долговременному хранению, переработке и упаковке своей продукции, что делает цену его реализации гораздо дороже, чем плоды трудов крестьян-единоличников.

- **интенсивность сельского хозяйства.** Сельскохозяйственные кооперативы, в отличие от крестьян, ведут хозяйство интенсивным, а не экстенсивным способом. То есть, они применяют современные эффективные технологии, чтобы извлечь максимальную пользу и прибыль из гектара земли, сохранив, вместе с тем, ее продуктивность. Благо, кооперативам часто помогают западные фонды, совещательные службы, оказывая консультативную поддержку, обучение и т.п.

Благодаря мобильности в принятии решений, кооператив старается диверсифицировать свою работу, зачастую, одновременно занимаясь растениеводством, животноводством, садоводством и т.д. Сотрудники кооператива при деле круглый год, получая доход от разных видов бизнеса. Часто именно кооператив начинает входить в абсолютно незанятые ниши сельского хозяйства, имея хорошие шансы «собрать сливки» и получить сверхприбыли.

- **доступ к рынкам сбыта.** В отличие от единоличников, которые вынуждены продавать свой товар посредникам, на оптовых рынках или на базаре, сельхозкооператив имеет больше каналов сбыта. Их продукция полностью готова к продаже, поэтому находит спрос, как у переработчиков, так и в розничных сетях, и даже за границей. Кроме того, они обладают собственным каналом сбыта в виде кооперативных магазинов и рынков. Обращаться к перекупщикам и спекулянтам нет смысла.

- **финансовые возможности.** В условиях финансово-кредитного голода банки резко сократили кредитование агросектора. В этой ситуации сельхозкооперативы продолжают получать финансирование со стороны банков, лизинговых компаний и кредитных союзов (поскольку те имеют ликвидный залог в виде техники и других активов), заводов-переработчиков (ведь они обеспечивают качественным сырьем), международных финансовых доноров, местных органов власти и в рамках государственных программ. Кроме того, кооперативы активно кредитуют собственных участников, создавая кредитные союзы.

## ЧТО ИЗМЕНЯТ КООПЕРАТИВЫ?



По мнению экспертов, массовое появление кооперативов позволит защитить мелких сельхозпроизводителей от поглощения агрохолдингами и земельными

спекулянтами, увеличив занятость на селе. Сейчас большинство сельского населения составляют пенсионеры, которые не могут самостоятельно заниматься хозяйством, поэтому вынуждены сдавать в аренду за копейки свои земельные паи. Трудоспособное население не имеет средств для занятия фермерством, поэтому едет на заработки в города и за границу.

Самые прибыльные экспортные ниши сельского хозяйства заняли агрохолдинги. За мелкими фермерами и крестьянами осталось производство овощей (86%), молока (78%), говядины (75%), свинины (57%), однако они не могут полностью удовлетворить спрос из-за низкого качества сырья. Между производителем молока и мяса и переработчиками выросла длинная цепь посредников, которые закупают сырье за копейки, продавая заводам по спекулятивным ценам. В итоге, страдают и производитель, и фермер, и потребитель – в выигрыше только посредник.

Кроме финансовых аргументов в пользу сельскохозяйственных объединений, существуют и законодательные. Дело в том, что с 1 января 2017 г. вступают в силу положения закона «О безопасности и качестве пищевых продуктов», которые гармонизируют отечественное законодательство под стандарты ЕС и ВТО. В частности, они обязывают селян забивать скотину на специально оборудованных бойнях, а молоко собирать и перерабатывать исключительно промышленным способом. Таким образом, чтобы продать молоко и мясо на базаре или на завод, необходимо будет пройти первичную промышленную обработку, а это дополнительные расходы, для многих фермеров непосильные.

Не исключено, что эти новые вызовы, наконец, подтолкнут селян к объединению в кооперативы. Ведь именно низкое качество сырья не дает возможности крестьянам продавать свою продукцию по рыночной цене. По подсчетам экспертов, массовое участие в кооперативах позволит увеличить производство минимум в 2-3 раза, при этом, существенно повысив качество продукции.

## ТРУДНОСТИ ПЕРЕХОДА

Увы, но селяне долгое время не спешили переходить в сельхозкооперативы. У многих было предубеждение относительно подобных объединений. На Западной Украине до сих пор боятся, что получают новый «колхоз», в кото-



рый загоняли их предков, отбирая всю собственность. И это притом, что именно здесь в начале XX века очень хорошо показали себя сельские и потребительские кооперативы, которые не только помогли бедным крестьянам конкурировать с помещиками, но и сохранять национальную идентичность по принципу «свій до свого по своє». В других регионах опасаются, что кооператив является своеобразной формой мошенничества, за деятельность которого никто не отвечает. Селяне толком не знают, как работает кооператив, как облагается налогами, как защищен их вклад, на какую долю в выручке они имеют право претендовать. В общем, дефицит информации – это сейчас самый большой враг сельхозкооперации.

## ПЕРЕДОВИКИ – МОЛОЧНЫЕ КООПЕРАТИВЫ



Экономический кризис 2014-2015 гг., как ни странно, помог крестьянам быстрее переходить на рейки кооперативного сотрудничества. Если раньше подобные «спилки» создавались только на бумаге, то сейчас они заработали по-настоящему.

Первыми стали вовлекаться в объединения держатели молочного скота, которые составляют около 30% сельхозкооперативов. На данный момент более 80% рынка сырого молока составляют единоличные хозяйства. Зачастую, это пенсионеры, держащие для своих нужд 1-2 коровы, которых доят вручную. Из-за низкого качества молока (более 70% не соответствует стандартам и отбраковывается) селяне готовы сдавать свою продукцию буквально за копейки – 2-2,5 гривны за литр. В то же время, молочные сельхозкооперативы, оснащенные инфраструктурой (доильный зал, приемные пункты, холодильные камеры, своя логистика, лаборатория), продают молоко по 3,5-4 гривны. Возможно, именно благодаря сельхозкооперации, молочное скотоводство станет прибыльным бизнесом, а не полунатуральным хозяйством, как сейчас.

## КТО НАМ ПОМОЖЕТ?



Безусловно, без широкой финансовой поддержки серьезное развитие кооперативного движения невозможно.

Правительство обещает свою помощь, однако пока не смогло даже урегулировать вопрос налогообложения кооперативных организаций. Аграрии настаивают, что финансовые транши внутри самообслуживающего кооператива не должны облагаться налогом. Также кооператив не обязан уплачивать НДС, поскольку не является конечным плательщиком. Государство обещает устранить эти налоговые недоразумения, однако, воз и ныне там.

Пока сельхозкооперативам активно помогают, в основном, западные международные финансовые программы (ЕС, ООН, USAID). Они проводят учебные семинары, в какой-то мере даже обеспечивают кооператоров необходимым – семенами, современными породами скота, техникой, холодильными установками и т.д. По международным программам начали работать десятки крупных кооперативов, международная финансовая помощь превысила несколько сот миллионов долларов.

Новые объединения закупают современную технику, строят теплицы, элеваторы, и предприятия по переработке продукции. В планах – создание собственных оптовых рынков, которые позволят выводить свою продукцию в розничные сети и на экспорт.

Однако, важным условием международной помощи является доленое участие в финансировании кооператива самих крестьян. Порой именно здесь возникает загвоздка, поскольку селяне боятся первыми вкладывать свои средства. Однако первые же успехи в деятельности кооперативов, как правило, избавляют крестьян от подобных опасений. Кроме западных доноров, активно финансируют кооперативы международные компании, заводы-переработчики и даже крупные латифундии, которые таким образом обеспечивают себя качественным сырьем.

Все эти факторы работают на развитие кооперативного движения. Но прежде всего, сельхозпроизводители должны исходить из своего собственного насущного интереса. Как показывает практика, успех кооперативного движения зависит от того, насколько активной является сельская общественность, местные органы власти. И, разумеется, станет ли успешной сельская кооперация в Украине или нет, повторит ли она успешный опыт западных соседей, во многом зависит от того, какой будет государственная политика в этой сфере.

*Сергей Чигирь*

# КОМПЛЕКС «NITROMASTER» – надежная техника для внесения безводного аммиака

Повышение рентабельности сельхозпроизводства обеспечивается за счет внедрения инновационных ресурсосберегающих технологий. Одна из них – применение безводного аммиака в качестве альтернативы азота в твердой форме.



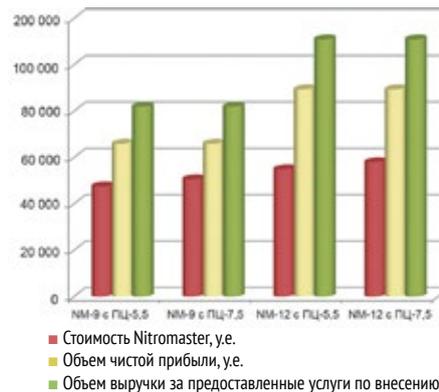
## Основные преимущества внесения безводного аммиака в почву:

- способствует повышению урожайности и качества зерна;
- оказывает полезное воздействие на почву, в которой растёт количество подвижных форм фосфора, калия и микроэлементов;
- улучшает режим питания растений;
- имеет самое высокое содержание действующего вещества и коэффициент усвояемости, при внесении в почву 100 кг безводного аммиака получаем 82,3 кг азота, что в пересчёте на действующее вещество аммиачной селитры составляет 250 кг физического веса;
- безводный аммиак по сравнению с твердыми азотными удобрениями на 47 % дешевле;
- отпадает необходимость в раскислении (известковании) почв;
- равномерно распределяется в пахотном слое и обеспечивает необходимое количество азота для интенсивного роста растений;
- имеет устойчивость против вымывания осадками и поливными водами;
- способствует снижению расхода ГСМ и затрат труда;
- быстро впитывается, т.к. ион аммония связывается в почвенной влаге;
- борется с ростом сорняков и параллельно решает проблему борьбы с вредителями.

Качественное внесение и заделку аммиака обеспечивает комплекс для внесения безводного аммиака «Nitromaster» производства «Белоцерковмаз». При создании агрегата применены современные технологии в области внесения безводного аммиака в качестве основного азотного удобрения. Применение оригинальных рабочих органов собственной разработки «Белоцерковмаз» обеспечивает равномерную, качественную закладку вещества на заданную глубину с минимальными потерями аммиака, так как в условиях засухи твердые азотные удобрения не всегда срабатывают, а безводный аммиак, внесенный в почву на 18 см, где всегда есть влага, срабатывает всегда. Конструкция рабочего органа обеспечивает рабочий ход стойки 270 мм, что обеспечивает копирование микрорельефа почвы.

Агрегат оборудован системой распределения и контроля внесения аммиака разработки компании Raven, США. Комплекс состоит из агрегата для внесения безводного аммиака «Nitromaster» и прицепа-цистерны типа ПЦ объемом 5,5 или 7,5 м<sup>3</sup> (может поставляться отдельно от агрегата).

«Nitromaster» обладает высокой степенью надежности в работе. В Украине нет аналогов отечественного производства, а зарубежные производители предлагают данный вид техники существенно дороже.



## ОКУПАЕМОСТЬ ЗА СЕЗОН

Исходя из данных диаграммы, можно сделать вывод, что оказывая услуги по внесению безводного аммиака, срок окупаемости комплекса «Nitromaster» составит менее одного сезона.



## РАСЧЕТ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗНЫХ ФОРМ АЗОТНЫХ УДОБРЕНИЙ

Безводный аммиак имеет самое высокое содержание действующего вещества и коэффициент усвояемости, при этом его стоимость и расход на 1 га намного ниже по сравнению с другими формами азотных удобрений. Создание и использование жидких азотных удобрений получается намного дешевле, чем твердых. Потому что во время их производства не надо строить цехи азотной кислоты, сушки, грануляции, выпаривания, кристаллизации. Это позволяет сэкономить значительные денежные суммы на строительстве азотно-тукового предприятия аналогичной мощности. Стоимость единицы азота в аммиачной селитре примерно в 1,5-2 раза больше, чем в жидком аммиаке. А затраты труда при использовании жидкого аммиака уменьшаются в 2-3 раза, потому что не надо совершать работы по подготовке удобрений к внесению в почву, а все операции по их применению полностью автоматизированы.

Успешно работают комплексы «Nitromaster» в Харьковской и Хмельницкой областях. Из отзывов руководителей предприятий, которые закупили агрегаты можно отметить, что «Nitromaster» окупился за один сезон.



ДЕЙСТВУЕТ ВЫГОДНАЯ ПРОГРАММА ЛИЗИНГА (7 % ГОДОВЫХ)  
**УКРСЕЛЬХОЗМАШ**

Интернет-магазин: [www.usm-ua.com](http://www.usm-ua.com)  
Горячая линия: (067) 500-85-36

# FRESH BUSINESS EXPO 2016

**У МІЖНАРОДНА ВИСТАВКА ДЛЯ ГАЛУЗІ ПЛОДОВОЧОВНИЦТВА УКРАЇНИ ТА КРАЇН СНД**

**Київ Україна**

**FRESH BUSINESS EXPO 2016**

**29 ЛИСТОПАДА - 1 ГРУДНЯ 2016**

Міжнародний виставковий центр (МВЦ) Київ, Україна

**КОНТАКТИ:**  
 ТОВ «Компанія «Місто Мрії»  
 офіс 3, вул. Гмирі 13, 02140 Київ, Україна  
 Тел.: +380 44 577 04 25  
 Факс: +380 44 577 04 26  
 E-mail: freshproduce@cityofdreams.com.ua

[www.freshbusiness-expo.com](http://www.freshbusiness-expo.com)

# АГРО-2017

XXIX МІЖНАРОДНА АГРОПРОМИСЛОВА ВИСТАВКА

# AGRO-2017

XXIX INTERNATIONAL AGROINDUSTRIAL FAIR

**7-10 ЧЕРВНЯ**

на території НК «Експоцентр України» пр. Академіка Глушкова, 1

**ЕкспоАгроТех**  
 VII Спеціалізована виставка с/г техніки, обладнання та запасних частин

**АГРО ТРАНСПОРТ ЛОГІСТИКА**  
 Спеціалізована виставка техніки

**AGRO ENERGO**  
 X Спеціалізована виставка відновлювальних джерел енергії

**AGRO BUILDING**  
 III Спеціалізована виставка будівництва

**ORGANIZATOR:**  
 Міністерство аграрної політики та продовольства України  
 Спеціальний інформаційний партнер: **ПРОАГРО**

**Animal'EX 2017**  
 XVI Спеціалізована виставка сільськогосподарських тварин, ветеринарії та товарів для тваринництва

**ЕКВІСВІТ 2017**  
 XIV Національна виставка конярства та кінного спорту

**AGRO FISH**  
 XI Спеціалізована виставка рибного господарства та рибальства

**AGRO ECO**  
 V Спеціалізована виставка екологічно чистих продуктів та технологій

**AGRO PLANT**  
 IV Міжнародна спеціалізована виставка **РОСЛИННИЦТВО І АГРОХІМІЯ**

**ORGANIZATOR-РОЗПОРЯДНИК:**  
 ТОВ "ТД" Промфінвест"  
 Тел.: (044) 599-71-77, 220-11-45  
 E-mail: info@agroexpo.com.ua  
[www.agroexpo.in.ua](http://www.agroexpo.in.ua)

## Дорогие читатели! Продолжается подписка на специализированный журнал «АгроОNE»

Вы можете оформить её, оплатив необходимое количество номеров по счету. После оплаты обязательно напишите нам на почту или позвоните в редакцию по телефонам, указанным в счете. Ваши данные: ФИО или организация, адрес и период подписки вносятся в реестр нашей службы доставки. Журнал будет высылаться на указанный адрес.

Цены на редакционную подписку за пределами Украины оговариваются отдельно.

Подписка через редакцию гарантирует доставку журнала персонально в конверте по Украине и за рубежом.

**ПОСТАВЩИК:** ФЛП Корниенко Наталья Викторовна  
 р/с 26004053231376 в НФ Приват Банк г. Николаев МФО 326610  
 54017, г. Николаев, ул. Советская, 12 – б, оф. 401, код ЄГРПОУ 3000120469  
 e-mail: agroONE@ukr.net  
 тел./факс: +38 (0512) 58 05 68, +38(067) 513 20 35



**ПЛАТЕЛЬЩИК:** \_\_\_\_\_

## СЧЕТ-ФАКТУРА № 1

от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

№	Название	Сумма, грн.
1	Подписка на журнал «АгроОNE»:	
	– Подписка на полгода	<b>306,00</b>
	– Подписка на год	<b>612,00</b>
	<i>Итого без НДС</i>	
	<i>НДС</i>	<i>Без НДС</i>
	<b>Сумма к оплате</b>	

Сумма к оплате: \_\_\_\_\_ грн. \_\_\_\_\_ коп.

Поставщик: \_\_\_\_\_ (подпись) ФЛП Корниенко Н.В.



Хорошая сельхозтехника всегда будет стоить дорого. Причем ее дороговизна отнюдь не заканчивается после приобретения – в ходе эксплуатации приходится постоянно тратить деньги на сервисное обслуживание, ремонт и приобретение запасных частей и смазочных материалов. В том случае, если речь идет о машинах и агрегатах зарубежного производства, все это приходится оплачивать в пересчете на доллары и евро. Именно поэтому в последнее время особенно остро стоит вопрос финансовой оптимизации обслуживания техники.



## МЕЖДУ ЦЕНОЙ И КАЧЕСТВОМ

### «Аналоги» и возможные последствия

В большинстве хозяйств эту проблему решают просто, приобретая так называемые аналоги комплектующих и проводя их установку своими силами или с привлечением полуофициальных дилерских компаний. Расчет здесь понятен: зачем платить за фильтр 50 у.е., если можно установить «фактически такой же», отдав за него всего 15-20 у.е. Столь же уверенно решается и вопрос с маслами, рабочими органами почвообрабатывающих агрегатов, а порой даже и с такими ключевыми комплектующими как редукторы или насосы. Работает? Работает! Вот и хорошо, а там видно будет. Руководители хозяйств, как правило, одобрительно воспринимают подобные подходы к обслуживанию машин и агрегатов, поскольку именно они платят деньги за запасные части, а потому всегда рады тому, чтобы сэкономить зную сумму денег.

Нельзя назвать такой подход целиком неправильным, поскольку в отдельных случаях он себя вполне оправдывает. Да, бывает, что рабочий диск к бороне стоимостью 1 доллар обеспечивает вполне приличное качество и живучесть по сравнению с аналогичным изделием западного производства, стоимостью от 10 у.е. Да, то же самое можно сказать и о форсунках, о неизвестно где произведенных маслах, и о наштампованных миллионами на китайском заводе фильтрах. Они вполне могут вписаться в «организм» произведенного в 90-х годах прошлого века добротного трактора или комбайна, и обеспечить реальную экономию для хозяйства. Однако ключевое слово здесь «могут», и, в любом случае, этот подход не имеет ни малейшего права на существование, если речь идет о новых и почти новых машинах и агрегатах.

Для примера возьмем обычные топливные и масляные фильтры, которые положено заменять в зависимости от вида техники и нагрузки не реже, чем 3-4 раза в год (периодичность замен – отдельный вопрос, к которому мы обратимся чуть позже). Как известно, большая часть зарубежных производителей сельхозтехники самостоятельно такие комплектующие не изготавливают, а заказывают их

у специализированных предприятий, размещенных, как правило, в странах Юго-Восточной Азии, в основном в Китае. Это целесообразно с экономической точки зрения: куда разумнее обеспечить качественный выпуск запасных частей на конкретном заводе за рубежом, нежели строить специализированное предприятие и содержать соответствующий штат специалистов в Германии или Франции. Если производитель тракторов или комбайнов заказывает партию фильтров с определенными характеристиками, то его эксперты контролируют каждый этап производства, не допуская использования некачественных материалов или присутствия остатков промышленной пыли. Логика здесь проста – наша техника рассчитана на работу с использованием конкретных видов масел и смазок, фильтров с определенными характеристиками и т.д. В случае нарушения этих условий надежность тракторов может оказаться под вопросом и это больно ударит по репутации производителя.

С другой стороны, выпустив партию фирменных фильтров для конкретного заказчика, заводу ничего не мешает изготовить еще одну партию аналогичной продукции. Но это отнюдь не значит, что они имеют аналогичное качество! Ведь главная задача в данном случае – дешевизна. Это означает, что «такой же», но в несколько раз более дешевый фильтр может не защитить двигатель от банальной сажи. Или же от металлических частичек, которые обычно наличествуют в топливе. А еще есть органика, которая засоряет форсунки, есть обычная вода, проникновение которой в топливную систему способно привести к повышенному расходу горючего и дальнейшему выходу двигателя из строя.

Поработав год-полтора в режиме подобной «экономии», новенький трактор или комбайн способен надолго выйти из строя, а ремонт двигателя в этом случае обойдется в такие деньги, которых бы хватило, чтобы купить оригинальные комплектующие на протяжении всего срока эксплуатации машины.

Вывод: если у вас в хозяйстве эксплуатируется новая техника, на которую вы возлагаете большие надежды, лучше не рисковать и использовать оригинальные запчасти.

## Как оптимизировать стоимость технического обслуживания машин и агрегатов



### Запчасти: большая разница

А теперь поговорим о том, как их приобрести дешевле. Однако поначалу упомянем о традиционной организационной проблеме, из-за которой каждый сезон аграрии вынуждены переплачивать ощутимые суммы. Нередко ведь как обстоит дело: собрали урожай, провели осенний комплекс работ – и загнали технику по ангарам. Теперь можно перевести дыхание – времени предостаточно...

Во второй половине февраля люди, наконец, просыпаются и понимают, что им необходимо срочно заказать и привезти из-за границы пару контейнеров комплектующих на добрую сотню позиций. Начинается спешка и кавардак: в Германию, Китай, Францию, а то и США, летят срочные заказы от дилеров, все нервничают, особенно изготовители, которые неусыпно в три смены выпускают и отгружают комплектующие. В срочном порядке они попадают, наконец, к дилеру и начинается еще одна нервотрепка: очередность установки комплектующих – желающих ведь много... За все это удовольствие, разумеется, еще нужно и доплачивать, ведь все издержки, вызванные срочностью заказа и производителем, и дилер переложит на покупателя. Кроме того, именно в период конца зимы-начале весны стоимость запасных частей является самой высокой.

Отмотаем время назад – месяца на три-четыре. Выспавшиеся, работающие по половине смены рабочие и менеджеры на немецких заводах с нетерпением ждут, когда им пришлют хоть какую-нибудь работенку. Времени хоть отбавляй, а цены на запчасти, как правило, ниже на 10-15%. Короче говоря,

заказывайте комплектующие в октябре и ноябре, спокойно, без нервотрепки и со скидками устанавливайте их в декабре на сервисе – и все будет хорошо.

Еще один момент, на который стоит обратить внимание – возможность заказа комплектующих напрямую – с завода-изготовителя. При всем уважении к компаниям-посредникам, накрутки в этом вопросе порой достигают 300%. В прошлом году разговаривал с руководителем хозяйства, который показал мне купленный непосредственно в Германии за 23 тысячи долларов редуктор для трактора. Дилер, у которого он купил в свое время трактор, за эту же деталь просил... 60 тысяч. Комментарии излишни – всегда можно найти более выгодный вариант.

### Успеть вовремя

Мы плавно подходим к еще одному ключевому фактору снижения эксплуатационной стоимости сельхозтехники. Когда-то общался с представителем одного известного производителя тракторов и комбайнов. На мой шаблонный вопрос в стиле «что бы вы посоветовали аграриям, которые работают с вашей техникой» человек ответил максимально открыто: соблюдайте инструкции. Если написано, что ТО необходимо проходить через каждые 250 моточасов, то следуйте этой рекомендации, а не тяните до последнего. Я могу подтвердить сказанное недавним примером: пришлось увидеть во что превратились двигатели трех новеньких 360-сильных тракторов, собственники которых не утруждали себя прохождением технического обслуживания в рекомендованные производителем сроки. Люди

не использовав и 20% моторесурса машин, «влетели» в сумме в примерно 50 тысяч евро, и далеко не факт, что отремонтированные трактора смогут нормально работать в дальнейшем.

Но это, так сказать, прямые потери, вызванные несвоевременным сервисным обслуживанием техники. А есть еще не прямые: кто подсчитает, во сколько обойдется задержка с весенней посевной пусть даже в три-четыре дня, когда дорог каждый час и нужно успеть посеять во влажную землю. А если встанет в поле комбайн в разгар уборки ранних зерновых? Пару дней – и уже можно ничего не собирать...

Да, перечисленные выше рекомендованные процедуры не всегда удастся произвести вовремя в силу объективных причин, однако существуют простые рецепты, позволяющие наладить этот нехитрый организационный механизм. Во-первых, следует определить четкие сроки закупки запасных частей и прохождения ТО, назначив ответственного человека, заработная плата которого будет во многом зависеть от выполнения поставленной таким образом задачи. Во-вторых, следует потребовать от дилера постоянного контроля за сроками обслуживания машин и агрегатов конкретно в вашем хозяйстве и назначения ответственного лица, которое раз в две недели будет интересоваться состоянием техники, приближением срока регулярного ТО. В этом случае уход за техникой будет отнимать в разы меньше денег, времени и нервов, а последнее в сельском хозяйстве – ресурс воистину бесценный.

*Игорь Коваленко.*

## СОЯ



## СЕВООБОРОТ В УСЛОВИЯХ РЫНКА

РЫНОК, ПО СУТИ СВОЕЙ, АГРЕССИВЕН. КОНКУРЕНЦИЯ СТАВИТ ЧЕЛОВЕКА В ЖЕСТКИЕ УСЛОВИЯ. К СОЖАЛЕНИЮ, В АГРОБИЗНЕСЕ «КРАЙНИМ» В ЭТОЙ КОНКУРЕНЦИИ ОКАЗЫВАЕТСЯ ПОЛЕ. ПОЧВА – ЖИВОЙ ОРГАНИЗМ И, КАК ЖИВОЙ ОРГАНИЗМ, ОНА МОЖЕТ БЫТЬ БОЛЬНОЙ ИЛИ ЗДОРОВОЙ.

До начала земледелия материковая часть Земли была покрыта буйной растительностью с огромным разнообразием ее видов. За десятки миллионов лет уживались и будущие культуры, и те растения, которые мы называем сорняками. Все это разнообразие питало почву, а почва питала растения. Главным в этом содружестве почвы и растений был невидимый нам мир – почвенная биота.

Почвенная биота чрезвычайно разнообразна и не только потому, что формировалась в живой почве с огромным разнообразием растений на этой почве. Разнообразные микробные сообщества были в симбиозе с конкретными видами различных растений, произраставших также в сообществе друг с другом. Именно на этом держалась здоровая жизнь и почвенной биоты, и растений. Так и соя десятки миллионов лет в соседстве с другими растениями воспроизводила сама себя – это соседство и было своеобразным природным севооборотом.

Многие агрономы это понимают и даже когда вынуждены держать короткий севооборот, используют бинарные посева, сеют покрывные культуры, отказываются от механического разрушения почвы, щадя тем самым место обитания почвенной биоты. Собственно севооборот – это только одна из составляющих заботы о плодородии почвы, но не решение проблемы в целом.

Почву принято считать возобновляемым ресурсом. Сегодня агрономы-почвоведы убедительно доказывают, что это не только неверное утверждение,





**NEW!**

## Борона дискова причіпна Harvest 400

Борона дискова причіпна для ресурсозберігаючої передпосівної обробки ґрунту під посів зернових, технічних і кормових культур, знищення бур'янів і подрібнення післяжнивних рештків після прибирання посівних культур, а також подрібнення, вирівнювання і ущільнення ґрунту після дискування.



**NEW!**

## Зернова механічна сівалка Harvest 630

із захватом 6,3м; укомплектована 42 дводисковими сошниками Bellotta.

Головна перевага сівалки – її **висока продуктивність**.

Harvest 540 + 17% економії = Harvest 630. Бункер розрахований на 2200л. Для рядового внесення насіння + паралельне внесення добрив. Для посіву зернових, зернобобових, а також проса, гречки, сорго та ін. Завдяки посиленій пружині можливий посів за «нульовою» технологією. Надійна підтримка коліс, **10 ступенів регулювання глибини** значно покращують робочі властивості сівалки і **підвищують її продуктивність**.



## Harvest 560 (причіпна)

Пневматична сівалка для пунктирного посіву каліброваного насіння соняшнику, кукурудзи, сорго, ріпичи, сої, люпину, квасолі, кормових бобів. Одночасне внесення гранульованих мінеральних добрив.



## Harvest 320



Борона дискова причіпна для передпосівної обробки ґрунту під посів зернових, технічних і кормових культур, знищення бур'янів і подрібнення післяжнивних рештків після прибирання посівних культур, а також подрібнення, вирівнювання і ущільнення ґрунту після дискування.



## Harvest 540



Сівалка зернова застосовується для рядового внесення насіння в ґрунт, а також паралельного внесення добрив. Можливість висіву дрібно-насінневих культур.



## Harvest 560

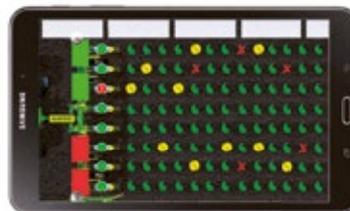
Культиватор просапний для міжрядної обробки 8-рядних посівів соняшнику, кукурудзи та деяких інших видів високостебельних просапних культур, при міжряддях 60, 70 і 80 см.



## Harvest 360



Сівалка зернова використовується з метою рядового висіву посівного матеріалу зернових та зернобобових культур з одночасним внесенням мін. добрив. Можливість висіву дрібно-насінневих культур.



## Harvest OS

Система контролю висіву "HARVEST OS" служить для контролю процесу посіву на пневматичній сівалці Harvest 560. Виває інформацію по кожному ряду окремо і в цілому.

# ПРОМАГРОЛІЗИНГ ПЛЮС

м. Кіровоград, вул. Мурманська, 3  
e-mail: [harvest540@ukr.net](mailto:harvest540@ukr.net)

**ТОВ «ПРОМАГРОЛІЗИНГ плюс»**  
**«Кращий вітчизняний виробник»**  
**«Лідер галузі»**

+38 (067) 562-65-58  
+38 (067) 520-32-25  
+38 (067) 562-65-60  
+38 (067) 520-69-60

но и опасное. Потерю естественного плодородия почвы химизацией возобновить невозможно. Если в **1950** году было произведено **3,5 млн.** тонн азота как удобрения, то в **2015 году – 100 млн.** тонн. Единственно возможный путь сохранить на Земле популяцию людей – это остановить разрушение почвы и, пусть медленно, но неуклонно внедрять технологии щадящей землеобработки, контролируя возвращение почвы к жизни.

Естественно, это должно сочетаться с эффективным производством с/х продукции. Именно эта двуединая задача – возрождение плодородия почвы и эффективное ее использование – требует от агрономов глубокого понимания сложнейших процессов симбиоза почвенной биоты и растений.

**В этом плане, соя является культурой, отвечающей этой задаче.**

Во-первых, она не вызывает трудностей при возделывании по **No-till** технологии.

Во-вторых, соя, как высокобелковая и масличная культура, имеет исключительно высокий пищевой и кормовой потенциал.

В-третьих, при правильной обязательной предпосевной обработке семян сои (инокуляция высокоэффективными микробными препаратами), она, кроме самообеспечения азотом (**70%** от всего потребления), оставляет в почве легкоусвояемого азота следующей культуре в количестве не менее **100 кг/га**.

Севооборот можно рассматривать как способ, поддерживающий разнообразие почвенной биоты и предупреждающий передачу общих болезней и вредителей, к которым уязвимы культуры, высеваемые одна за другой. Но вместе с тем, при коротком севообороте необходимо использовать технологию, поддерживающую естественное плодородие почвы.

Для меня общение с такими агрономами (Мокляк В.Я., Драганчук М., Языков А.В., Бернадский М.В., Зеленский Н.) приносит радость. При кажущемся внешнем отличии, они едины в одном – глубоком понимании природы поля.

Без всякой мистики можно утверждать, что поле отвечает таким агрономам хорошим урожаем. В качестве примера приводятся данные хозяйствования одного фермера, которому, будь моя воля, я присвоил бы звание «Героя Украины» номер один (таб. № 1).

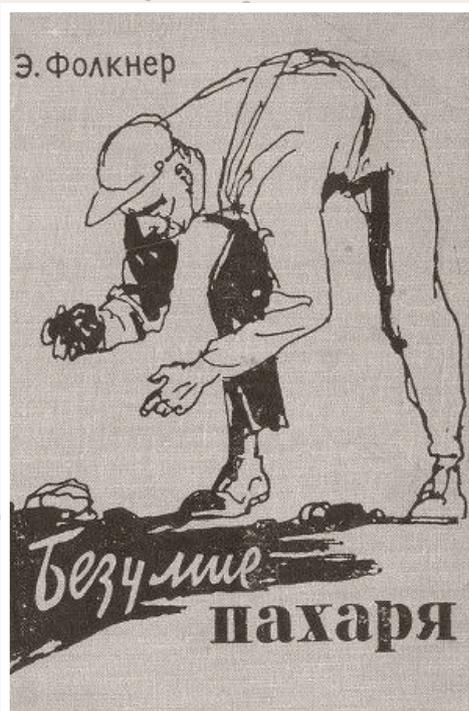
У Михаила Викторовича, как и у любого другого агронома, отправившего плуг в фермерский музей, как экспонат времен «безумства пахаря», четыре машины: трактор, комбайн, сеялка и опрыскиватель. Все машины самые современные.

Кроме этого, есть еще итальянская сушка (гречиху надо сушить, т.к. убирается она поздней осенью).

Анализ почвы в этом хозяйстве показывает, что доля гумуса на этих **300 га** растет, и прирост этот составил уже не менее **0,5%**.

Таблица № 1.

Руководитель, место нахождения	Войтовик Михаил Викторович ТОВ «Мрія», Киевская обл., Белоцерковский р-н, с.Блощинцы	
Обрабатываемая площадь, количество работников	300 га; 10 человек	
Обязательства перед полем	15 лет без пахоты. Измельченная солома остается в поле	
Благодарный ответ поля. Урожайность в 2014 г. (гречиха как покрывная культура сеется вслед за комбайном, убирающим пшеницу)	<pre> graph TD     Soy[Соя] --&gt; Wheat[Пшеница]     Buckwheat[Гречиха] --&gt; Wheat </pre>	2014 г. Соя – 25-35 ц/га Пшеница – 58-65 ц/га (137 га) (2кл) Гречиха – 10-11 ц/га (второй урожай)
Корм для обеспечения жизни почвенной биоты	Солома 6 т/га – пшеница 3 т/га – гречиха  1 тонна соломы – 3-4 т органики 9 т/га 27-36 т/га (органики)	
Земля, взрыхленная подземными пахарями – червями, не уплотняется. Расход солярки на га за сезон минимален	Максимум 6 проходов по полю за сезон Посев пшеницы, два опрыскивания, комбайн, сев гречихи, комбайн (20 л/га за сезон)	
Поле – завод по производству гумуса. Количество работников на одном гектаре – 1 млн. 670 тысяч штук	Количество червей на 1 кв.м (Киевская обл.) с.Карапыши – 4 шт./кв.м с.Матюши – 8 шт./кв.м с.Яблонька – 12 шт./кв.м с.Блощинцы – 167 шт./кв.м	



Уже идет восьмой десяток лет после выхода книги Эдварда Фолкнера «Безумие пахаря». Но в те давние годы, да и во многие последующие, человечество (при росте населения) без пахоты было бы обречено на голодание. Плуг обеспечил рост численности людей на Земле, да и беда, которую привнес плуг, не была так очевидна – естественное плодородие снижалось медленно. Но сегодня – это сегодня. Когда стало очевидно, что мы сделали с почвой, когда мы понимаем, как надо начинать восстановление ее былого плодородия, когда создан прекрасный инструментарий для этого, когда в агротехнологии идет глобальный отказ от плуга в пользу щадящей технологии обработки земли, нет-нет, да и выйдет на трибуну оратор и исполнит «гимн плугу».

В частности, так произошло на конференции «День агронома 2016». Докладчик с претензией на якобы научное обоснование воспевал преимущество глубокой отвальной пахоты. Не покидало ощущение, что сам оратор мучается от того, что надо реанимировать то, что уже опровергнуто не отдельными фермерами-новаторами, а целыми странами. После уточнения цели этой демагогии стало ясно – докладчик мотивирован зарубежной фирмой по продаже плугов в Украине, так как в стране производителей этих плугов продажи остановились.

Конкретно о севообороте при возделывании сои: уже десятилетия ее возделывания определили предпочтения. Соя – чрезвычайно удачная культура для севооборота по той причине, что оставшийся после нее в почве легкоусвояемый азот, в случае правильной инокуляции семян сои, снижает затраты на его внесение для возделывания последующей культуры. Да и сама соя требует только стартового внесения азота, поскольку среднемировой показатель самообеспечения азотом составляет **58%**, а в некоторых странах (за счет эффективных инокулянтов) **80%** (Бразилия).



Фото из книги  
Эдварда Фолкнера  
«Безумие пахаря»

В США доминирующий севооборот – соя-кукуруза. Это понятно, ибо точные оценки показали, что для удобрения кукурузы после сои можно снизить норму внесения азота в два раза без снижения урожайности кукурузы. В агрономии известно свойство почвы – аллелопатия – это снижение урожайности при многолетнем возделывании на одном поле одной и той же культуры. Даже небольшое разнообразие может поддерживать урожайность. Примером может служить севооборот соя-пшеница. Есть случай поддержания такой короткой ротации в течение **30 лет** без снижения урожайности обеих культур. В этой связи необходимо отметить то, что опадающие листья сои на фазе налива семян содержат около **110 кг** азота на га, который в большей доле остается в почве, и это помимо того аммонийного азота, который остается в почве в результате «работы» клубеньковых бактерий на корневой системе сои.

Наилучшие предшественники сои – озимая пшеница, яровой ячмень и кукуруза на силос. Поля при этом рано освобождаются и можно подготовить их под весенний посев сои. Сама соя хороший предшественник для многих культур – озимая пшеница, озимый и яровой ячмень. Многократно проверенный севооборот: соя-озимая пшеница-соя. Кукуруза после сои дает урожай выше на **3-4 ц/га**. Как предшественник (под озимую пшеницу), соя не уступает люцерне и кукурузе на силос.

После сои в верхнем слое почвы пусть не намного, но увеличивается количество гумуса. Соя оставляет в почве питательных веществ на каждом гектаре столько, сколько их содержится в **15-20 тоннах** навоза. Соя оставляет после себя влагу в почве по той причине, что опавшие листья создают мульчу, а соя за **20-30 дней** до полного созревания воду практически не использует. Таким образом, соя в се-

вообороте позволяет хозяйствам решать основную задачу – получение прибыли без снижения плодородия почвы.

Безусловно, оптимизация этой задачи зависит от многих факторов. Например, ООО «Хорол-Агро» на основе собственного опыта рекомендует следующее чередование соя-соя-кукуруза-соя-соя-соя-озимая пшеница + сидерат (масличная редька) пожнивно.

Специалисты элитно-семенного хозяйства «Єрківці-2» (Киевская обл.) утверждают, что раньше, чем через три года, не следует высевать сою после подсолнечника, озимого рапса, однолетних и многолетних бобовых культур, чтобы избежать заболеваний растений бактериозом и корневыми гнилями.

Несмотря на то, что соя, как многие растения, избирательна для отдельных болезней и насекомых, но повреждение от них менее значительно, чем для других культур. Тем не менее, для сои характерны поражения болезнями типа мозаики (разных видов), ржавчины и воздействием насекомых-вредителей (точильщики, листоеды, огневки). Соя в севообороте с другими культурами может оборвать характерные для них болезни и играет положительную роль в прерывании цикла развития насекомых-вредителей.

Из всего вышесказанного ясно, что соя оказывает положительное влияние на развитие высеваемых после нее культур. Сочетание соя-кукуруза показывает продуктивность кукурузы выше, чем кукуруза по пару, не говоря уже о кукурузе по кукурузе. Уже говорилось, что наилучший севооборот – соя-пшеница.

Соя – хороший предшественник риса. В среднем за три года, урожай риса после сои был такой, как после люцерны. В рисосеющих районах Одесской области сою культивируют на рисовых чеках.

## Мини-завод по производству сильных семян различных сельскохозяйственных культур

(щадящая пофракционная технология Фадеева)



ООО «Спецэлеватормелъмаш»

ул. Исполкомовская, 32,  
г. Харьков, Украина, 61039

+38 057 780-91-13  
+38 050 157-57-40

www.agro.imperija.com  
specmash14@mail.ru

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

## ДЛЯ МОНИТОРИНГА И ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

Одним из ключевых этапов современных технологий сельскохозяйственного производства (рис. 1) является мониторинг агробиологического и фитосанитарного состояния сельскохозяйственных угодий: перед посевом, в течение вегетации и при уборке урожая.



Рис. 1. Схема реализации технологий точного земледелия.

Поэтому регулярный контроль состояния сельскохозяйственных угодий должен быть одним из ключевых элементов сельскохозяйственного производства. На данном этапе наибольшее распространение получает использование сенсорных оптических и электрических систем для мониторинга состояния сельскохозяйственных угодий.

## Сенсорные системы

В этом аспекте важное место занимает использование сенсорных систем мониторинга для исследования электропроводящих свойств почвы (рис. 2, 3, 4) и спектрометрический мониторинг состояния сельскохозяйственных угодий.

Для исследования электропроводящих свойств почвы используют следующие способы:

- Контактный-разрушающий способ мониторинга электропроводящих свойств сельскохозяйственных угодий (рис. 2);
- Бесконтактный способ мониторинга электропроводящих свойств почвы (рис. 3, 4).

Использование таких систем позволяет повысить точность полученных показателей вследствие особенностей их функционирования (рис. 3).



Рис. 2. Устройство для определения электропроводящих свойств почвы контактно-разрушающим методом.



Рис. 3. Устройство для определения электропроводящих свойств почвы сенсорным методом.

## Мобильные сенсорные системы

На данном этапе в сельскохозяйственном производстве получают распространение использование мобильных автоматизированных сенсорных систем мониторинга состояния сельскохозяйственных угодий. Характерными чертами таких конструкций самоходного шасси является прочная алюминиевая рама и независимая подвеска каждого из опорных колес с масляными амортизаторами. Двигатель внутреннего сгорания размещен над задними ведущими колесами, что улучшает тяговые характеристики шасси, приводит к снижению центра тяжести и улучшению общей управляемости. Все это позволяет применять мобильные автоматизированные сенсорные системы для измерения электропроводящих свойств почвы на разных агрофонах (рис. 4). Данные, полученные с использованием таких устройств (рис. 4), представляются в виде картограммы величины наведенного напряжения на измерительных сенсорах в геоопределенных координатах по каждому из экспериментальных участков (рис. 5). Картограмма позволяет выделить зоны однородности характеристик почвы, в дальнейшем позволит резко уменьшить затраты на ручной отбор образцов грунта для выполнения лабораторного агрохимического анализа.



Рис. 4. Мобильное устройство для определения электропроводящих свойств почвы сенсорным методом.

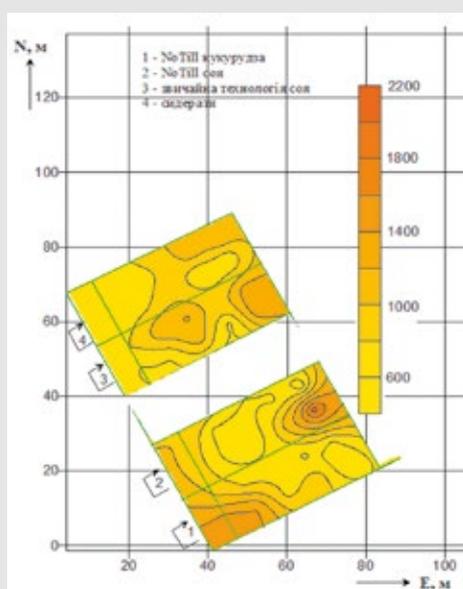


Рис. 5. Картограмма величины наведенного напряжения на измерительных сенсорах в геоопределенных координатах.

## Электроды

При измерении питательных веществ в почве используют электроды (рис. 6), которые имеют возможность работать в непрерывном режиме и при этом с большой точностью проводить оценку количества какого-либо вещества в единице объема грунта (измерять объемную концентрацию).

Ион-селективные электроды работают в растворах исследуемых веществ, то есть в жидкой среде. Поэтому для определения уровня определенного агрохимического параметра почвы проводилась прецизионная подготовка опытного образца после отбора, проба измельчалась до однородного моновдисперсного состояния с последующим равномерным дозированием и смешиванием с растворителем. Такой технологический процесс обеспечивает максимальную оптимизацию растворения пробы в растворителе и, соответственно, наибольшую достоверность результата измерения.

Применение ион-селективных электродов позволяет с большой вероятностью оценить количество определенного вещества в единице объема почвы (объемная концентрация) (рис. 6).



Рис. 6. Ион-селективные электроды для мониторинга состояния сельскохозяйственных угодий.

## Неконтактные методы

Обзор исследований в направлении повышения эффективности мониторинга позволяет утверждать, что на данном этапе развития информационных технологий возникает необходимость использования принципиально новых способов, которые способствуют улучшению эффективности и качества мониторинга, снижают затраты на выполнение данной операции. Исследования отечественных и зарубежных ученых указывают на необходимость широкого распространения методов анализа агробиологического и фитосанитарного состояния сельскохозяйственных угодий неконтактными методами с применением оптических систем, в частности систем технического зрения.

На основе анализа литературных источников установлена высокая эффективность использования неконтактных методов с использованием оптических систем высокого разрешения (систем технического зрения) для проведения агромониторинга. Методы оптической съемки широко используются для мониторинга состояния посевов и полей после уборки урожая.

## Переносные оптические системы

Широкое распространение в сельскохозяйственном производстве приобретают переносные оптические системы (системы технического зрения), которые используются агрономами, как микроскопы для мониторинга состояния сельскохозяйственных угодий. Снимки, полученные такими приборами, позволяют в полевых или лабораторных условиях диагностировать состояние сельскохозяйственных угодий на ранних фазах развития растений (рис. 7).



Рис. 7. Оптические системы (системы технического зрения) мониторинга состояния сельскохозяйственных угодий.

## Спектрометры

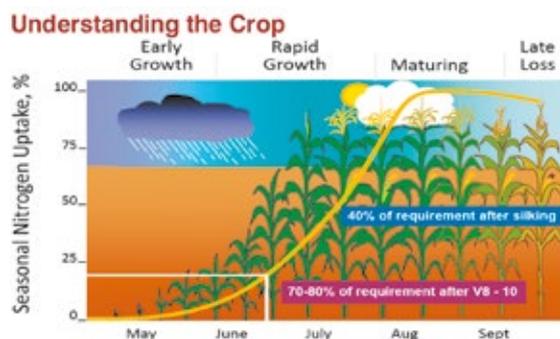


Рис. 8. Потребность в питательных веществах в течение вегетационного развития растений.

В течение развития сельскохозяйственные культуры имеют различную потребность в питательных веществах (рис. 8).

Спектрометрический мониторинг позволяет определить содержание питательных веществ в почве, растении в режиме реального времени в течение вегетационного развития растений. Благодаря таким данным можно установить необходимую норму его внесения для внекорневой и корневой подкормки, обеспечить локально-ленточное дифференцированное внесение минеральных удобрений на основе полученных данных мониторинга вариативности параметров сельскохозяйственного поля.

Спектрометрический мониторинг агробиологического состояния растительной среды проводится путем измерения спектров отражения растительности в натуральных условиях в течение 24 часов суток (днем и ночью, при варьирующих уровнях освещенности с разноцветной температурой) с помощью полевого спектрометра для тестирования состояния растительности (рис. 9), который размещается спереди на транспортном средстве во время выполнения технологической операции – внесения минеральных удобрений, и обеспечить оптимальную норму внесения питательных веществ в почву с использованием данных от системы мониторинга. Данное устройство дает возможность быстрого обследования состояния посевов сельскохозяйственных культур для эффективного мониторинга технологий их выращивания, получения данных для реализации программ точного земледелия, раннего выявления экологических рисков, разработки эффективной наземной валидации (проверка на достоверность) измерений состояния растительности с борта самолета или космического корабля.

*Броварец А.А., доц., к.т.н.*

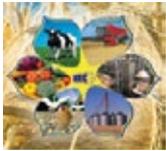


Рис. 9. Полевой спектрометр для тестирования состояния растительности.



# ВЫСТАВКИ НОЯБРЯ

• ВЫСТАВКИ • КОНФЕРЕНЦИИ • СЕМИНАРЫ, 2016 Г.

AgroWorld Kazakhstan 2016		
	<b>Казахстан</b> <b>02/11 – 04/11</b>	Выставка Agroworld Kazakhstan – это комплексное деловое мероприятие международного масштаба, которое дает возможность ознакомиться с последними достижениями в сельскохозяйственной отрасли и обменяться опытом. Тематика выставок охватывает все направления сельского хозяйства
<a href="http://www.agroworld.kz">www.agroworld.kz</a>		
WorldFood Kazakhstan 2016		
	<b>Казахстан</b> <b>02/11 – 04/11</b>	Цель события: предоставить специальную площадку для встреч производителей продуктов питания и напитков с торговыми сетями Казахстана. В рамках Retail Centre Вы сможете получить полную информацию о новинках и последних тенденциях развития продовольственного рынка, представить свою лучшую продукцию.
<a href="http://www.worldfood.kz">www.worldfood.kz</a>		
I Европейский конгресс сорго		
	<b>г. Бухарест, Румыния</b> <b>03/11 – 04/11</b>	Сорго отвечает целям устойчивого развития сельского хозяйства, сочетает производительность, экологичность и низкую потребность в водных ресурсах. Первый Европейский конгресс сорго соберет экспертов из всех европейских и международных фирм и организаций, работающих в данном секторе.
<a href="http://www.sorghum-id.com">www.sorghum-id.com</a>		
AgroIT Конференция		
	<b>г. Киев</b> <b>07/11</b>	AgroIT – конференция о IT-решениях и инноваций в агросекторе. Мероприятие даст возможность аграриям узнать о современных технологиях и эффективности их внедрения. Конференция для владельцев, руководителей агрокомпаний, частных землевладельцев и фермеров, провайдеров технологических решений, консалтинговых и страховых компаний, банков и финансовых учреждений
<a href="http://www.meetprofessionals.biz/event/agroit">www.meetprofessionals.biz/event/agroit</a>		
ИнтерАГРО		
	<b>г. Киев</b> <b>08/11 – 11/11</b>	Основную часть участников составляют заводы-производители сельскохозяйственной техники и оборудования. В рамках выставки пройдет ряд деловых мероприятий, тематика которых формируется в соответствии с актуальными проблемами АПК, с учетом последних мировых тенденций развития отрасли. Участники международных конференций, семинаров, круглых столов смогут сориентироваться в водовороте новинок отрасли, понять направления развития рынка.
<a href="http://www.kmkyu.kiev.ua">www.kmkyu.kiev.ua</a>		
XIII МЕЖДУНАРОДНАЯ АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА АГРОФОРУМ 2016		
	<b>г. Киев</b> <b>8/11 – 10/11</b>	Основная задача международной агропромышленной выставки “АГРОФОРУМ-2016” – содействие развитию рыночных отношений в агропромышленном комплексе Украины, дальнейшей интеграции АПК Украины в международные рыночные структуры, обеспечение адекватной инфраструктуры рынка, привлечение внутренних и внешних инвестиций в экономику страны, рассмотрение передовых технологий, обеспечивающих экологически чистые продукты питания.
<a href="http://www.iec-expo.com.ua">www.iec-expo.com.ua</a>		
Процессы и машины в агробизнесе		
	<b>г. Киев</b> <b>09/11</b>	РАСПИСАНИЕ РАБОТЫ ФОРУМА: 1 СЕССИЯ. Техника для обработки почвы (плуги, культиваторы, бороны). 2 СЕССИЯ. Тракторы и комбайны.
<a href="http://www.insightex.com.ua">www.insightex.com.ua</a>		

<b>InterFood Siberia</b>		
	<b>г. Новосибирск, Россия</b> 9/11 – 11/11	Одно из крупнейших и важнейших бизнес-мероприятий пищевой промышленности Сибири. Это эффективная площадка для развития деловых связей, поиска клиентов и налаживания контактов с представителями сибирского пищевого рынка.
<a href="http://www.interfood-siberia.ru">www.interfood-siberia.ru</a>		
<b>EIMA INTERNATIONAL 2016 – Международная выставка сельскохозяйственного и садового оборудования</b>		
	<b>г. Болонья, Италия</b> 09/11 – 13/11	В этой выставке-ярмарке, подразделенной на 14 товарных секторов и включающей специализированные салоны EIMA Componenti, EIMA Green, EIMA Energy и EIMA M.i.A., принимают непосредственное участие строительные фирмы со всех континентов, представляя новейшие технологии мирового уровня.
<a href="http://www.eima.it">www.eima.it</a>		
<b>V МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В ЮЖНОМ КАЗАХСТАНЕ</b>		
	<b>Южно-Казахстанская область, Казахстан</b> 09/11 – 11/11	Цель выставки – это встреча специалистов сельского хозяйства из разных стран для обмена опытом и новыми технологиями, создания совместных бизнес-проектов.
<a href="http://www.pelleta.com.ua">www.pelleta.com.ua</a>		
<b>АгроСиб-2016</b>		
	<b>Новосибирская обл., Россия</b> 09/11 – 11/11	«АгроСиб» – крупнейшая в Сибири международная выставка сельскохозяйственной техники, оборудования и материалов для производства и переработки сельскохозяйственной продукции. В выставке принимают участие производители и поставщики техники и оборудования для животноводства, растениеводства, хранения и переработки агропромышленной продукции, средств агрохимии и посадочного материала.
<a href="http://www.agrosib-expo.ru">www.agrosib-expo.ru</a>		
<b>Agromac 2016</b>		
	<b>г. Исфахан, Иран</b> 10/11 – 14/11	Agromac обеспечивает уникальную возможность продемонстрировать свою продукцию и услуги, и установить контакты непосредственно с иранским агробизнесом, проникнуть на прибыльный иранский сельскохозяйственный бизнес-рынок. Agromac является наиболее полной и самой большой выставкой сельскохозяйственной техники Ирана.
<a href="http://www.expoclub.ru">www.expoclub.ru</a>		
<b>EuroTier 2016 Международная выставка животноводства, птицеводства и менеджмента в животноводстве</b>		
	<b>г. Ганновер, Германия</b> 15/11 – 18/11	Ведущая Европейская выставка по профессиональному содержанию животных, технологиям для животноводства и птицеводства, современному оборудованию для разведения домашнего скота и птицы, ветеринарии.
<a href="http://www.proflexpo.ru">www.proflexpo.ru</a>		
<b>Агропромышленный форум Сибири</b>		
	<b>г. Красноярск, Красноярский край, Россия</b> 16/11 – 18/11	Одно из крупнейших событий агропромышленной отрасли Сибирского федерального округа ежегодно объединяет на своей площадке предприятия АПК, фермерские хозяйства, выставку сельскохозяйственной техники, оборудования для растениеводства и животноводства.
<a href="http://www.krasfair.ru">www.krasfair.ru</a>		
<b>ЕвроАгро 2016</b>		
	<b>г. Львов</b> 17/11 – 19/11	Ваше участие в выставке – это уникальная возможность ознакомиться с европейским опытом, установить взаимовыгодные партнерские отношения и представить свою продукцию. Польские и европейские компании представят широкий ассортимент сельскохозяйственной техники и агротехнологий, начиная от машин для работы в поле, заканчивая удобрениями и кормовыми добавками.
<a href="http://www.galexpo.com.ua">www.galexpo.com.ua</a>		
<b>IGPE 2016</b>		
	<b>Чаоян, г. Пекин, Китай</b> 17/11 – 19/11	Цель события – демонстрация последних мировых тенденций и современных рыночных инструментов на глобальном зерновом рынке, внедрение передовых технологий и технических достижений в отечественную зерновую индустрию и содействие дальнейшему росту и развитию отрасли.
<a href="http://www.paddyexpo.com">www.paddyexpo.com</a>		

<b>Taiwan Fisheries &amp; Seafood Show 2016</b>		
	г. Гаосюн, Тайвань 19/11 – 21/11	Профили международной выставки: различные виды рыбы и морепродуктов, деликатесы из рыбных и морских продуктов, а также разнообразные услуги и технологии для бурно развивающейся отрасли морепродуктов, включая переработку, хранение и транспортировку морепродуктов, ресторанное и торговое оборудование и другое.
<a href="http://www.taiwanfishery.com">www.taiwanfishery.com</a>		
<b>ЮГАГРО</b>		
	Краснодарский край, Россия 22/11 – 25/11	«ЮГАГРО» – единственная сельхозвыставка в России, на которой представлен полный спектр продукции и услуг для агропромышленного комплекса. Это эффективная выставка для демонстрации продукции и услуг значительному количеству специалистов предприятий агропромышленного комплекса Юга России, заинтересованных в использовании современной техники и технологий в земледелии и животноводстве.
<a href="http://www.krasnodarexpo.ru">www.krasnodarexpo.ru</a>		
<b>Агро-СФЕРА 2016</b>		
	г. Одесса 23/11 – 25/11	Третья специализированная выставка «Агро-СФЕРА» состоится в завершение праздника Дня работника сельского хозяйства 23-25 ноября 2016 года в новом выставочном павильоне ТРЦ «Ривьера».
<a href="http://www.expo-odessa.com">www.expo-odessa.com</a>		
<b>Danube Soya Congress 2016</b>		
	г. Будапешт, Венгрия 24/11 – 25/11	«Дунайская Соя» совместно с Министерством сельского хозяйства Венгрии проведет 4-й Международный конгресс Danube Soya «Экологическая соя – экологическая Европа». Конгресс предоставит возможность наладить контакты и очертить пути дальнейшего формирования устойчивого производства белка.
<a href="http://www.donausoja.org">www.donausoja.org</a>		
<b>Молочный бизнес – 2016</b>		
	г. Киев 24/11 – 24/11	Союз молочных предприятий Украины и аналитическое агентство Инфагро приглашают принять участие в ежегодной IX Всеукраинской конференции с международным участием «Молочный бизнес-2016».
<a href="http://www.infagro.com.ua">www.infagro.com.ua</a>		
<b>SMART AGRO FORUM</b>		
	г. Киев 25/11 – 25/11	Smart Agro Forum – профессиональная международная площадка для обсуждения актуальных вопросов, связанных с IT-технологиями в Агропромышленном секторе. IT компании презентуют продукты и решения, которые повышают эффективность использования ресурсов и помогают больше зарабатывать.
<a href="http://www.facebook.com">www.facebook.com</a>		
<b>Fresh Business Expo Ukraine</b>		
	г. Киев 29/11 – 01/12	Специализированная конференция, организованная в рамках выставки Fresh Business Expo 2016, является идеальным местом встречи для ведущих производителей, трейдеров, сетей супермаркетов, импортеров, экспортеров, а также поставщиков продукции и оборудования.
<a href="http://www.freshbusiness-expo.com">www.freshbusiness-expo.com</a>		
<b>Agro+Food+Drink+Tech Expo Georgia 2016</b>		
	г. Тбилиси, Грузия 30/11 – 02/12	Agro+Food+Drink+Tech Expo Georgia 2016 благодаря своей давней традиции стала хорошо известна и признана самой популярной выставкой данной тематики в Кавказском регионе.
<a href="http://www.expogeorgia.ge">www.expogeorgia.ge</a>		
<b>Smart Farm 2016</b>		
	г. Санкт-Петербург, Россия 30/11 – 01/12	Выставка Smart Farm/Умная ферма – эффективный инструмент для увеличения объемов продаж и привлечения новых клиентов из числа животноводческих и птицеводческих предприятий, фермерских хозяйств.
<a href="http://www.smartfarm-expo.ru">www.smartfarm-expo.ru</a>		



**Харьков  
принял  
Международный  
форум  
AGROPORT-2016**



Уникальное трехдневное мероприятие объединило на одной площадке десятки предприятий. 130 спикеров из 15 стран мира и 120 представительств компаний. Для показа техники задействовали полигон площадью 112 гектаров, а для участников форума подготовили больше 20 профильных конференций, семинаров, тренингов и мастер-классов. Это мероприятие уже вышло за рамки региона, стало национальным.

Все наши мероприятия, которые проходили в этом году и в данный момент проходят, единственные заявлены в календаре ООН от Украины.

Также на выставке представлены предприятия, реализующие элитный семенной материал.

*Дмитрий Титаренко, генеральный менеджер проекта «AGROPORT»*



# АГРОЕХРО-2016: ИТОГИ



**Организаторы выставки:** *Министерство аграрной политики и продовольствия Украины, Торгово-промышленная палата Украины, Федерация работодателей Украины, Национальная академия аграрных наук Украины, Ассоциация предприятий-производителей техники и оборудования для АПК «Укراгроماش», ВОО «Украинская ассоциация аграрных инженеров», Кировоградская облгосадминистрация.*

Официальное открытие выставки прошло при участии Министра аграрной политики и продовольствия Украины **Тараса Кутового**, заместителя министра по вопросам евро-интеграции **Ольги Трофимцевой**, президента Торгово-промышленной палаты Украины **Геннадия Чижикова** и председателя Кировоградской облгосадминистрации **Сергея Кузьменко**.

На IV Международной агропромышленной выставке с полевой демонстрацией техники AGROEXPO-2016, которая прошла с 29 сентября по 1 октября в Кировограде (Украина), продемонстрировать свою максимальную номенклатуру смогли все экспоненты: в этом году площадь выставочного комплекса была расширена до рекордных для Украины размеров и насчитывала 79 000 м<sup>2</sup> открытой выставочной площади и 9300 м<sup>2</sup> крытой.

В первый день на AGROEXPO открылся **Центрально-украинский инвестиционный форум**. В рамках форума прошла панельная дискуссия на тему «Приоритеты развития национальной экономики в условиях интеграции в мировое экономическое пространство». На второй день выставки деловая программа была представлена конференциями Всеукраинского Аграрного Совета, Ассоциации производителей молока Украины и ассоциации «Свиноводы Украины», а также семинарами от ведущих производителей комплектующего оборудования для с/х машиностроения (Voestalpine (Австрия), SSAB (Швеция), FKL (Сербия), Гидросила (Украина), Метинвест (Украина) и др.).

Новинкой AGROEXPO в 2016 году стала **выставка племенных животных и птицы**. В двух новых павильонах общей площадью 2000 м<sup>2</sup>, которые полностью оборудованы для содержания различных видов животных и для их полного жизнеобеспечения (вода, вывоз отходов и т.д.), были представлены: крупный рогатый скот, лошади, стра-

усы, овцы, козы, кролики, куры, перепела и много другой живности.

На AGROEXPO-2016 новинки сельхозтехники мировых и отечественных брендов можно было **увидеть непосредственно в работе в поле** на специальном полигоне для демпоказов. **Общая площадь полигона составляет 60 000 м<sup>2</sup> (6 га)**. Каждый день демонстрировалось более **30 единиц техники** ведущих украинских и иностранных компаний. В этом году особый акцент был сделан на полевой демонстрации инновационных технологий в АПК.

Технику компании JOHN DEERE (официальный дилер – компания «Ландтех»), FENDT и Caterpillar (компания «Цепелин») каждый желающий мог испытать в качестве водителя на спец полигоне для **тест-драйва**.

Кроме тест-драйва с/х техники посетителям предлагалось обкатать новинки украинских автосалонов – в рамках AGROEXPO проходила **выставка автомобилей «AUTOLAND»**. Были представлены такие бренды, как Mercedes-Benz, Lexus, Peugeot, Opel, Toyota, Volkswagen, Mitsubishi и др.

На AGROEXPO-2016 аграрии могли дешевле **купить сельхозтехнику всех возможных видов**. Действовали две скидочные акции. По условиям первой, в случае подписания договоров на покупку техники непосредственно на выставке, аграрий получал скидку от 5%. Вторая предполагала дисконт от 10%, если техника приобреталась прямо с выставки.

Традиционно на AGROEXPO-2016 работала **Всеукраинская образовательная ярмарка**, где свои научные мощности показали **25 вузов** из разных уголков страны.

Отдельным блоком в рамках выставки прошло культурно-развлекательное мероприятие **«Покровская ярмарка»** с мини-экспозициями, конкурсами («Тыква-гигант», праздник вареников «Полумещени в миске», конкурс караваев и др.), угощениями, выступлениями творческих коллективов и товарами мастеров декоративно-прикладного искусства со всех уголков Украины.

Всего в IV Международной агропромышленной выставке с полевой демонстрацией техники AGROEXPO-2016 приняли участие **470 профильных компаний** и **500 субъектов хозяйствования «Покровской ярмарки»**. За три дня выставку посетили **20 700 человек** (в прошлом году – 19 400).

ВСЕУКРАИНСКАЯ  
АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА

АГРОЕХРО

ПОСТ-РЕЛИЗ ПОСТ-РЕЛИЗ

# AGROSALON

## ИТОГИ

МВЦ «Крокус Экспо»,  
III павильон, залы №№ 13, 14, 15

В Москве, в МВЦ «Крокус Экспо», **543 компании** из **32 стран мира** представили свои передовые разработки и флагманские машины.

Уникальное мероприятие подготовлено совместными усилиями профессиональных объединений сельхозмашиностроителей России и Германии – Ассоциации «Росагромаш» и VDMA Landtechnik. Выставка позволила **33 168 посетителям** увидеть и оценить прогрессивные технические решения и новинки мирового сельхозмашиностроения от ведущих производителей.

Впервые в этом году появился новый раздел «АгроКомпонент», где были представлены новые разработки и технические решения производителей запасных частей и комплектующих для сельхозтехники.

Выставку, общей площадью более **60 тысяч кв. м**, наполнили несколько тысяч экспонатов, в том числе **579 крупногабаритных образцов машин и оборудования**, среди которых **более 70 российских премьер!**

В числе стран были представлены Австрия, Аргентина, Беларусь, Бельгия, Болгария, Бразилия, Дания, Великобритания, Венгрия, Германия, Греция, Индия, Испания, Италия, Канада, Китай, Латвия, Литва, Нидерланды, Норвегия, Польша, Россия, Саудовская Аравия, США, Турция, Украина, Финляндия, Франция, Хорватия, Чехия, Швеция и Швейцария. Среди участников можно было увидеть такие именитые компании как Ростсельмаш, «Петербургский тракторный завод», «БДМ-Агро», «Белагромаш», «Колнаг», «Минский тракторный завод», «Amazone-Евротехника», Claas, Grimme, Krone, Kuhn, Kverneland, Lemken, Maschio Gaspardo и многие другие.

Растущий спрос на сельхозтехнику и оборудование в России послужил стимулом к участию зарубежных партнеров, благодаря чему были организованы Национальные павильоны Германии, Италии, Канады и Китая.

Вниманию посетителей выставки были представлены сельскохозяйственная техника и оборудование **156 российских производителей.**

Один из лидеров мирового сельхозмашиностроения компания CLAAS представила усовершенствованный зерноуборочный комбайн Tuscano 450, высокопроизводительный пресс-подборщик, косилку с шириной захвата 10,7 м и линейку продуктов в сфере высокоточного земледелия.

Главным событием стенда Ростсельмаш стали 2 премьеры новых машин. Новинками донского производителя стали кормоуборочный комбайн третьего поколения RSM F 2650 и малый зерно-

уборочный комбайн NOVA, призванный прийти на замену легендарной «Ниве». Кроме того, на стенде был представлен русифицированный трактор Versatile 2375, окрашенный в цвета российского триколора.

Победитель Конкурса инноваций АГРОСАЛОН – баварская компания ROPA Fahrzeug – und Maschinenbau GmbH представила долгожданного медалиста – самый мощный самоходный свеклоуборочный комбайн ROPA Tiger 6.

Гости выставки смогли не только увидеть, но и самостоятельно испытать технику в специальной зоне «АГРОСАЛОН-Драйв». На тест-драйвах возле павильона желающие могли прокатиться за рулем и оценить ходовые качества самого широкого энергонасыщенного пахотного трактора Versatile 2375, самого производительного комбайна RSM 161 и одного из самых больших самоходных картофелеуборочных комбайнов – Grimme VARITRON 470.

Другими мероприятиями конгрессной программы стали **16 конференций** и **15 обучающих семинаров**, на которых было заслушано и обсуждено **более 170 докладов.**

В этом году АГРОСАЛОН возобновил добрую традицию – **розыгрыш автомобиля ГАЗ Соболь WD 4x4**, который только подогрел интерес сельхозпроизводителей со всей России! 6 октября в зале №15 состоялась розыгрыш знаменитого внедорожника, счастливым обладателем которого стал глава фермерского хозяйства ИП ГКФК Кожевников Сергей Николаевич из Кемеровской области. Призерами также стали Пушкарев Владимир Иванович (ОАО «Алабота» из Омской области), выигравший мотовездеход и Гаврилов Алексей Николаевич (ОАО «Племсовхоз «Мерега» из Республики Карелия), которому достался трехколесный велосипед.

Международный проект АГРОСАЛОН стал местом демонстрации долгожданных премьер, деловых переговоров и теплых встреч с давними партнерами. За четыре дня активной работы на стендах участники достигли большинства поставленных целей, заключили многочисленные выгодные контракты и обеспечили свои предприятия новыми заказами. Такой результат стал стимулом присоединиться к активно ведущейся работе по формированию экспозиции выставки АГРОСАЛОН, которая пройдет с **9 по 12 октября 2018 года.**

Учитывая большой успех проекта в этом году, **АГРОСАЛОН 2018** обязательно удивит посетителей ростом экспозиции, новыми участниками и интересными мероприятиями.



ПОСТ-РЕЛИЗ ПОСТ-РЕЛИЗ

AGROSALON

МЕЖДУНАРОДНАЯ  
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ

СЬОМА МІЖНАРОДНА ВИСТАВКА  
ІННОВАЦІЙНИХ РІШЕНЬ У ЗЕРНОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ

15-17 лютого 2017



# ЗЕРНОВІ технології

- ОБЛАДНАННЯ • ТЕХНІКА • НАСІННЯ • ТЕХНОЛОГІЇ
- ЗАСОБИ ЗАХИСТУ РОСЛИН • МЛИНИ • ДОБРИВА
- ЕЛЕВАТОРИ • ПЕРЕРОБКА • КОМБІКОРМИ • ЛОГІСТИКА
- ОЛІЙНО-ЕКСТРАЦІЙНЕ ВИРОБНИЦТВО

[WWW.GRAINEXPO.COM.UA](http://WWW.GRAINEXPO.COM.UA)



МІСЦЕ ПРОВЕДЕННЯ: ВИСТАВКОВИЙ ЦЕНТР  
**КИЇВ Е К С П О П Л А З А**  
м. Київ, вул. Салютна, 2-Б, ст. метро "Нивки"



ГЕНЕРАЛЬНИЙ ОРГАНІЗАТОР:  
КИЇВСЬКИЙ МІЖНАРОДНИЙ  
КОНТРАКТОВИЙ ЯРМАРОК

Тел.: +38 044 490 6469  
e-mail: [agro@kmya.kiev.ua](mailto:agro@kmya.kiev.ua)



# ТЕХНІКА ВІД ВИРОБНИКА УМАНЬФЕРММАШ

Більше 80 видів продукції та запасних частин до них.  
Приймаємо заявки на виготовлення ексклюзивної  
та нестандартної продукції.

**ЦІНА ЗНИЖЕНА!!!**



Культиватор причіпний  
**КПС-12**

**НОВИНКА**



Культиватор причіпний  
**КПП-8,2**  
(5 рядів лап)

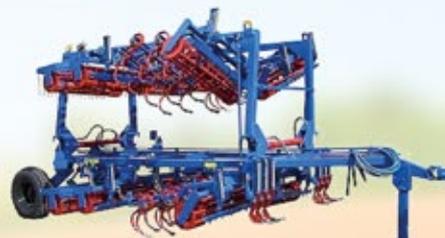
**НОВИНКА**



Борона дискова важка  
**БДВ-6,9**



Зчіпки борін  
**СГП-21, СГП-12**



Агрегат передпосівний  
**АП-6**



Завантажувачі сівалок  
**ЗС-30М, ЗС-30М-1**



Котки  
**КЗК-10, КЗК-10-04 (НОВИНКА)**  
**КЗК-6-01**



Плуг оборотний навісний  
**ПОН-3, ПОН-5/4М (НОВИНКА)**  
**ПОН-7+1**



Причіп тракторний  
**ПТС-7**



Агрегат для перевезення води  
**АПВ-6**



Кормороздатчик  
**КРК-11**

Повний перелік техніки та додаткову інформацію шукайте на сайті:  
[www.fermmash.com](http://www.fermmash.com)

**ПАТ «Уманьферммаш»**

м.Умань, вул. Енергетична, 21, тел. (04744) 4-83-81, 4-83-89, 4-83-26  
E-mail: [ufmmarket@ukr.net](mailto:ufmmarket@ukr.net) [www.fermmash.com](http://www.fermmash.com)

**Дискова борона UFO**



Робоча ширина – 6 м  
Глибина обробки – до 15 см  
Потужність трактора – від 260 к.с.

**Глибозорзрихлювач  
ARTIGLIO/PINOCCHIO**



Робоча ширина – 3 м і 4 м / 2,5 м  
Глибина обробки – до 55 см  
Потужність трактора – від 180 к.с. / від 70 к.с.

**Сівалки точного висіву  
SP, ROMINA, MTR  
METRO MTR**



Міжряддя – 45-70 см  
Кількість корпусів – 8, 6, 24, 32

**Комбінований  
культиватор DRACULA**



Робоча ширина – 6 м  
Глибина обробки дисками – 5-15 см  
Глибина обробки стіками – 5-30 см  
Потужність трактора – від 260 к.с.

**Обприскувач CAMPO 32P**



Основний бак – 3200 л  
Насос, продуктивність – 265 л/хв.  
Робоча ширина – 24, 28, 32 м  
Потужність трактора – від 80 к.с.

**Напівнавісні оборотні  
пługi UNICO/MIRCO**



Кількість корпусів – 4+1 шт. / 7+1 шт.  
Потужність трактора – від 120 к.с. / від 300 к.с.  
Схема захисту зі зрізним болтом

**LEMKEN**

**Оборотні пługi  
EUROPAL та DIAMANT**



Кількість корпусів – 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9  
Комплектуються опорним та опорно-транспортним колесом  
Потужність трактора – 35 к.с. на один корпус

**Обприскувач причіпний  
PRIMUS 35**



Основний бак – 3300 л  
Насос, продуктивність – 250 л/хв.  
Робоча ширина – від 15 до 28 м

**Дискова борона  
RUBIN 9**



Ширина захвату – 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5; 5; 6 м  
Глибина обробки – до 15 см  
Потужність трактора – 48 к.с. на 1 метр

**ELVORTI CHERVONA ZIRKA**

**Борони дискові  
ANTARES/PALLADA**



Ширина захвату – 2,4; 3,2; 4; 6 м  
Глибина обробки – 80-180 мм  
Потужність трактора – від 80 к.с.

**Обприскувач  
TETIS**



Основний бак – 3000 л  
Робоча ширина – 24 м, 28 м  
Ширина колії коліс (регульована) – 1,4, 2,4 м  
Потужність трактора – від 80 к.с.

**Сівалка ASTRA  
5.4A (-06) ELVORTI**



Міжряддя – 15 см  
Ширина захвату – 5,4 м  
Потужність трактора – від 80 к.с.

Україна

(06165) 5-00-90 (05673) 4-13-70 (066) 634-04-57

(066) 400-06-80 (050) 421-55-88 (095) 235-55-40

www.iti.com.ua

e-mail: iti@iti.com.ua



**ТОВ «ІНТЕРТЕХІНВЕСТ»**  
сільгосптехніка та запчастини