

международный проект

№ 6 (8) / 2016

AgroOne

www.agroone.info



Выставки
июля

Чтобы несуны
не оставили
без несушек

Эффективная
защита посевов
от вредителей

Убрать урожай —
не поле перейти

ТОЧНОЕ
земледелие

АГРО 2016:
подводим
итоги



Harvest 240

Борона дисковая навесная



Harvest 320

Борона дисковая прицепная



Harvest 320 (на пружинной стойке)

Борона дисковая прицепная



Harvest 560

Культиватор прополочный



Harvest 360

Сеялка зерновая



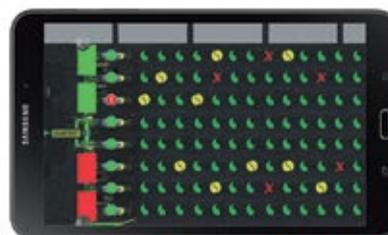
Harvest 540

Сеялка зерновая



Harvest 560 (прицепная)

Сеялка пневматическая



- норма высева
- двойники
- пропуски
- время работы сеялки
- работа тукового аппарата

Harvest OS

Система контроля высева на пневматической сеялке Harvest 560

■ Агроновости	4
■ Просо	6
■ Влияние показателя живой массы поросят при рождении на последующую продуктивность свиней породы Пьетрен	10
■ Завод «Бердянские жатки» разработал новую универсальную жатку	12
■ Чтобы несуну не оставили без несущек.....	14
■ Барабанный зерновой сепаратор.....	16
■ ГМО!?	18
■ Эффективная защита посевов от вредителей.....	23
■ Убрать урожай – не поле перейти	24
■ Чистый продукт – высокая прибыль	26
■ Выставки июля	28
■ АГРО-2016: подводим итоги.....	30
■ Фотоотчет: АГРО-2016.....	36
■ «Всё начинается с семян»: День поля отметил Николаевский Национальный аграрный университет	37
■ День поля-2016 в Николаеве	38



СЛОВО РЕДАКТОРА

Приветствуем вас, уважаемые читатели!

Для аграриев наступило самое жаркое время – уборка. Накануне старта этого сезона прошла крупнейшая выставка «АГРО-2016», многие компании проводят Дни поля по всей Украине. Принимая активное участие в них, мы всегда стараемся обобщить и донести до наших читателей практическую полезность того опыта, которым делятся успешные хозяйства и компании, и содействовать их прямым контактам. В этом номере Вы прочитаете обзорные репортажи о различных мероприятиях.

Для многих будет полезным и интересным материал о сравнительных показателях комбайнов от Харьковского национального технического университета сельского хозяйства им. Петра Василенко. Также советуем обратить внимание на статью о новой универсальной жатке, разработанной отечественным производителем. Леонид Васильевич Фадеев, кандидат технических наук, доцент, в этом номере решил поделиться с читателем своими взглядами на тему ГМО, приводя аргументы «за» и «против». Материал, посвященный агротехнологии по выращиванию зерновой культуры – проса, любезно предоставлен Институтом растениеводства им. В.Я. Юрьева НААН. Такой информации становится больше, а тематика – разнообразней пропорционально читателей и вашей заинтересованности в современных технологиях развития агробизнеса.

Приглашаем оформить подписку на ежемесячное получение журнала «AgroONE» и рекламного приложения «Агро 1». Оформляйте – присоединяйтесь к нам!

Если Вас заинтересуют какие-то темы и предложения, обращайтесь в редакцию по телефону: (067) 513-20-35, (0512) 58-05-68 или по электронной почте agroone@ukr.net.

Всегда рады общению с Вами.

С уважением, Наталья Корниенко

«Украина готова реформировать экономику АПК по европейским стандартам», – Тарас Кутовой



Украина будет углублять сотрудничество с ЕС, чтобы взаимовыгодно интегрировать аграрный сектор Украины в европейское сообщество. Об этом заявил Министр аграрной политики и продовольствия Украины Тарас Кутовой во время выступления на украинско-европейском аграрном деловом круглом столе.

По его словам, важным для Украины при формировании государственной аграрной политики является использование опыта Европейского Союза в вопросах реформирования аграрного сектора экономики.

«Реформирование аграрного сектора Украины происходит с учетом целого ряда как внешних, так и внутренних обстоятельств. Минагрополитики осознает роль и место сельского хозяйства в развитии национальной и мировой экономики», – отметил Тарас Кутовой.

Он подчеркнул, что Министерство аграрной политики и продовольствия Украины уже провело значительный объем работы и наладило регулярный диалог с европейскими партнерами по сотрудничеству в области сельского хозяйства.

Как отметил Тарас Кутовой, динамические объемы двусторонней торговли между Украиной и ЕС свидетельствуют о значительных перспективах в АПК, которые в дальнейшем будут увеличиваться в рамках Зоны свободной торговли.

Пресс-служба Минагрополитики

Украинский агросектор может увеличить объемы экспорта в Канаду



Украинский агросектор имеет все возможности, чтобы увеличить объемы поставок экспортных товаров и расширить их перечень при поддержке канадских партнеров. Об этом заявил Министр аграрной политики и продовольствия Украины Тарас Кутовой во время выступления на канадско-украинском бизнес-форуме, который проходил в Торонто 20-21 июня.

По словам главы Минагрополитики, украинский агросектор имеет мощный потенциал для увеличения и расширения перечня экспортных поставок при поддержке канадских партнеров.

Сегодня основу украинского экспорта в Канаду, которая входит в пятерку лидеров экспорта агропромышленной продукции в мире, составляют зерновые, мед и масло.

Как подчеркнул Тарас Кутовой, стратегическим приоритетом на 2016 год является расширение рынков сбыта и перечень экспортируемой продукции за счет развития органического производства и нишевых культур.

«Сейчас мы экспортируем в Канаду зерновые, подсолнечное масло и мед. Безусловно, мы заинтересованы в том, чтобы расширить наш экспорт, особенно за счет товаров с высокой добавленной стоимостью. Благодаря запланированным реформам отрасли "3+5" у нас есть шанс запустить экспорт продукции органического производства, а также нишевых культур», – отметил министр.

Напомним, канадско-украинский бизнес-форум проходит в рамках программы канадско-украинской торговой палаты и проекта инвестиционной поддержки уже пять лет подряд. Форум проходит при поддержке Правительства Канады с целью расширения торговли и инвестирования между странами. Реализаторы проекта Канадо-Украинская Торговая Палата и Совет Конференции Канады (Conference Board of Canada).

Пресс-служба Минагрополитики

Зарубежные ученые проведут исследования запасов Черного моря, – Госрыбгентство

В ближайшее время будет подписано соглашение между Украиной и Генеральной комиссией по вопросам рыболовства в Средиземном море (ГКРС), что позволит Украине проводить совместные исследования запасов рыбы в Черном море. Об этом сообщил Председатель Госрыбгентства Ярема Кузнецов изданию «UBR».



Предварительная договоренность была заключена на 40 сессии Генеральной Комиссии по вопросам рыболовства в Средиземноморье, которая проходила с 30 мая по 3 июня на Мальте. Заседание посетил Председатель Госрыбгентства Ярема Кузнецов.

Участники заседания обсудили возможные пути усиления сотрудничества на региональном уровне в сфере обмена и внедрения совместных мероприятий по сохранению видов рыб, которые испытывают наибольшее техногенное воздействие. Отдельно речь шла о реализации совместных научных исследований по изучению состояния экосистемы и оценки состояния запасов рыбы.

«Одна из базовых проблем рыбного хозяйства связана с научными данными, на основе которых распределяются квоты на вылов рыбы. Их достоверность вызывает часто вопрос у людей в области и общественности. Научные исследования с привлечением независимых европейских ученых позволят провести исследования запасов рыбы в Черном море на качественно ином уровне. И в дальнейшем использовать эту информацию при распределении долей на промышленное рыболовство», – прокомментировал Ярема Кузнецов.

Председатель Госрыбгентства сообщил, что как сама комиссия, так и черноморские страны – Турция и Грузия – заинтересованы в том, чтобы провести комплексную оценку рыбных запасов Черного моря.

«Украине предложили присоединиться к этой программе как стране с самой большой береговой линией. Предполагается, что будет выделено специальное исследовательское судно, которое за счет средств ГКРС проведет такую работу для всех стран Черноморского бассейна», – добавил Кузнецов.

Кроме того, участники мероприятия поддержали реализацию регионального проекта «BlackSea4Fish», направленного на усиление сотрудничества в области рыболовства в Черном море. Представители Секретариата ГКРС выразили надежду, что реализация этого проекта начнется в ближайшее время.

Председатель Госрыбгентства отметил, что украинская сторона готова содействовать реализации этого проекта и подчеркнул исключительную важность совместных мероприятий для достижения целей.

По информации пресс-службы Госрыбгентства

В Украине ожидается снижение цен на молоко и масло

В Украине прогнозируют снижение цен на молоко и масло. Об этом сообщает пресс-служба ГП «Госвнешинформ».

«Ситуация на украинском и европейском рынке молокопродуктов остается сложной из-за низких цен их реализации. Для сохранения приемлемой маржи переработчики вынуждены снижать цену на сырье. В среднем молоко сейчас закупают по 4,2 гривен за килограмм», – отмечается в сообщении.



Падение мировых цен на сухое обезжиренное молоко привело к снижению закупочных цен европейских трейдеров на украинскую продукцию до уровня, который фактически является неприемлемым для отечественных компаний-экспортеров при стабильном курсе гривны. Экспортные цены на этот вид продукции составляют 1250-1400 долларов за тонну. Ограниченный сбыт и низкие цены повлияли также и на рынок сопутствующего продукта производства СОМ, а именно сливочное масло.

«Цена на масло 82% жирности стартует с 2300 долларов за тонну для стран дальнего зарубежья. Немного дороже товар стоит на рынках СНГ – 2500-2600 долларов за тонну. Соответственно, потребители на внутреннем рынке не спешат закупать большие объемы, понимая, что у продавцов нет другого выхода и они будут вынуждены снижать стоимость. Сейчас цены на внутреннем рынке составляют 59000-63000 грн. за тонну».

Напомним, ранее сообщалось, что производство мяса в Украине за 5 месяцев выросло на 1,4%.

Пресс-служба ГП «Госвнешинформ»

На рынке комплексных удобрений наблюдается разнонаправленное изменение цен

В то время как товары с высоким содержанием фосфора и калия дорожают вследствие роста спроса аграриев, нитроаммофоска дешевеет из-за отсутствия интереса сельхозпроизводителей.

На текущей неделе нитроаммофоска марки 16:16:16 предлагается по 8600-8900 грн/т, СРТ станция заказчика, что на 150 грн/т ниже показателя прошлой недели. В то же время цены диаммофоски марки 10:26:26 выросли в среднем на 500 грн/т – до 10800-11700 грн/т, СРТ станция заказчика. Белорусское азотно-фосфорно-калийное удобрение марки 8:19:29 подорожало на 150 грн/т и продается по 9450-9700 грн/т, СРТ станция заказчика.

Текущие тенденции сохранятся и в ближайшее время. Можно прогнозировать, что в первой половине лета будет закупаться преимущественно марки с высоким содержанием фосфора и калия. Активность на рынке нитроаммофоски повысится ближе к осени, а пик покупательской активности ожидается в сентябре-октябре.

Пресс-служба ГП «Госвнешинформ»



В Одессе из-за дождей и инфляции поднимут цены на хлеб

Из-за аномально дождливого начала лета в Одесской области могут возникнуть проблемы с урожаем, и как следствие – подорожают хлеб, растительное масло и кормовой ячмень.

Как рассказал директор Одесского селекционного института Вячеслав Соколов, из-за дождей урожайные потери злаковых могут составить до 30%. «Связано это с тем, что из-за обильных осадков аграрии не успели вовремя защитить растения от болезней и вредителей. Как результат, болезни листьев – бурая ржавчина, на некоторых посевах может быть потеря урожая до 30%», – рассказал эксперт. В целом по Одесской области ситуация неодинаковая, утверждает депутат Одесского облсовета, аграрий Иван Кюссе.

«В южных районах области (Измаильском, Килийском) уже должна начинаться уборка ячменя. И дожди, конечно же, могли навредить началу уборки, может произойти полегание растений», – говорит он. По пшенице эксперт никаких рисков не отметил, поскольку эта культура еще не созрела. «В северных районах области пока ситуация не влияет на посева. Они находятся еще в стадии созревания – и ячмень, и пшеница. Поскольку дождливая погода закончилась, проблем не будет», – предположил Иван Кюссе.

Новый урожай только начинают убирать, а компания «Одесский каравай» – хлебный монополист рынка – уже говорит о том, что роста цены на хлеб не избежать, правда, связывают это с инфляцией 2015 года. «До конца 2016 года рассматривается возможность увеличения отпускных цен на хлеб на уровне 10-12%», – сообщил коммерческий директор компании Александр Куликов. Таким образом, стоимость хлеба имеет все шансы достигнуть 9-10 грн.

По материалам «ВЕСТИ»

Порошенко назвал наиболее перспективную для инвестиций отрасль



Наиболее перспективной отраслью, в которую нужно вкладывать инвестиции, является сельское хозяйство. Об этом во время рабочей поездки в Николаев сообщил Президент Украины Петр Порошенко.

«Инвестиции в Украине сейчас нужны как воздух. Более перспективной отраслью, где надо проводить инвестиции является сельское хозяйство. И наши партнеры сегодня делают многомиллионную инвестицию именно в эту отрасль. Инвестиция, на которой мы сегодня присутствуем на открытии, является крупнейшей в аграрном секторе и крупнейшей инвестицией концерна «Vinpe» в Европе», – отметил П. Порошенко.

Как сообщалось, Китай заинтересован в увеличении экспорта украинской сельхозпродукции.

По материалам УНН

ПРОСО

Просо является ценной крупяной культурой, которая способна обеспечить относительно высокие и достаточно стабильные урожаи даже в засушливые экстремальные годы. Возможность поздних сроков посева проса дает возможность растениям продуктивно использовать летние осадки, а солевыносливость делает его еще более востребованным. Поэтому просо широко используют как страховую культуру для пересева погибших озимых и ранних яровых, так и для пожнивных посевов на зеленый корм.

ПРОСО – ЭТО КУЛЬТУРА БЕЗ ОТХОДОВ.

За счет значительного количества крахмала просо используется для производства спирта, а в последнее время в мире компании по селекции и генетике растений уже активно работают над трансформацией проса в энергетическую культуру.

Солома и полова проса по своему качеству приближаются к луговому селу (0,41 к.о.). Просяное сено лучше, чем сено из овса, сорго, кукурузы либо тимофеевки, а по качеству зеленой массы просо превосходит кукурузу и сорго. Посевные площади просовидных занимают четвертое место в мире среди основных зерновых культур. В последнее время производство проса во многих странах Америки, Европы и Азии увеличилось. При этом в Украине посевные площади проса значительно снизились, как равно и его потребление. Так в чем же могут быть механизмы и мотивации эффективного использования проса?

Просо – высокоурожайная крупяная культура. При соблюдении технологии выращивания оно дает более 5,0 т/га зерна, т.е. урожаи часто более высокие, чем у других зерновых. С урожаем 3 т зерна и 6 т соломы просо выносит 90 кг азота, 42 кг фосфора, 106 кг калия и 31 кг кальция. Просо является требовательной культурой, которой необходим высокий уровень почвенного плодородия. Внесение 20 – 30 кг действующего вещества азотных, калийных и фосфорных удобрений, в зависимости от почвенного плодородия, увеличивает урожай зерна на 15 – 20%.

ПРОСО – ТЕПЛОЛЮБИВАЯ, ЖАРСТОЙКАЯ КУЛЬТУРА.

Его семена прорастают при температуре не ниже + 8-10°C, а для появления всходов требуется температура не ниже + 10-11°C. Следует учитывать, что при температуре – 3-5°C входы проса гибнут, а оптимальной температурой для цветения проса является – 20-24°C. При этом просо – выносливая засухоустойчивая культура. Температуру 30-40°C просо переносит лучше, чем другие злаковые. И все это в условиях глобальных изменений климата! За 20 дней до выбрасывания метелок у проса наступает критический период относительно влаги, который продолжается до конца цветения.

ДЕФИЦИТ ВЛАГИ в этот период вызывает стерильность колосков и, как следствие, потери урожая. Для обеспечения хорошего урожая проса необходимо, чтобы влажность почвы была на уровне 60-80%. Наиболее пригодными для выращивания проса являются чистые от сорняков структурные почвы с высоким содержанием легкорастворимых питательных веществ: черноземные, каштановые, серые лесные почвы легкого и среднего механического состава с pH 5,5-7,5. У проса хорошо развита корневая система, которая при этом имеет слабую усваивающую способность. Продуктивная кустистость растений проса составляет 2-5, масса 1000 зерновок 5-9 г, пленчатость – 20-30%, выход пшена – 65-85%.

ПРОСО ЯВЛЯЕТСЯ ДОВОЛЬНО СВЕТОЛЮБИВОЙ КУЛЬТУРОЙ. НЕДОСТАТОЧНАЯ ОСВЕЩЕННОСТЬ, УСИЛЕННАЯ НИЗКИМИ ТЕМПЕРАТУРАМИ В ПЕРИОД ФОРМИРОВАНИЯ ГЕНЕРАТИВНЫХ ОРГАНОВ (ВЫХОД В ТРУБКУ, ВЫБРАСЫВАНИЕ МЕТЕЛКИ), ВЫЗЫВАЕТ СТЕРИЛЬНОСТЬ КОЛОСКОВ.

Просо требовательно к предшественникам, поскольку от всходов до кущения растет медленно и угнетается сорняками. Недобор урожая от сорняков достигает 10-15%, а в условиях сильной засоренности – 50% и более, особенно в первый период роста (фаза двух-трех листьев – кущение).

В этот период активность корневой системы низкая, поэтому под посевы проса следует отводить плодородные, чистые от сорняков поля. Лучшими предшественниками являются зерновые, бобовые, удобренный картофель, сахарная свекла, многолетние травы, бахчевые культуры, а также в зонах, где отсутствует кукурузный стеблевой мотылек и кукуруза. Плохие предшественники для проса – само просо, сорго, подсолнечник, яровой ячмень, суданская трава.

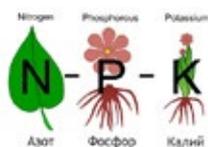
СПЕЦИФИКОЙ ПРОСА является то, что на основную обработку приходится 10,7% техопераций, предпосевную подготовку и посев – 34,8%, уход за посевами – 27,8% и уборку – 26,7%. Т.е. даже самой практикой опосредованно подтверждается необходимость повышенного технологического сопровождения проса.

Простой обзор технологических этапов выращивания проса выделяет и проблематику, и возможные механизмы ее решения. Давайте на примере отдельных позиций рассмотрим просо на соответствие уровню объектов трансфера.

ПОДГОТОВКА ПОЧВЫ ПОД ПРОСО должна быть направлена на очищение поля от сорняков. Для этого после ранних культур применяется полупаровая или улучшенная зяблевая подготовка почвы, а после поздних культур – обычная зяблевая обработка. После уборки ранних культур сразу проводят лушение стерни на глубину 6-8 см дисковыми лушильниками ЛДГ10, ЛДГ15, ЛДГ20, после прорастания сорняков – вспашку на глубину 20-22 см.



Далее, по мере необходимости, поле следует бороновать и культивировать по мере появления всходов сорняков. При многолетнем типе засорения после уборки предшественника поле лушат дисковыми лушильниками на глубину 6-8 см, после прорастания сорняков через 12-14 дней – лемешными лушильниками на глубину 12-14 см, а затем, когда прорастут сорняки, проводят зяблевую вспашку на глубину 20-22 см.



ПРОСО ХОРОШО ОТЗЫВАЕТСЯ

на внесение органических и минеральных удобрений. Однако органические удобрения целесообразно вносить под предшественник, чтобы избежать дополнительного засорения. Нормы минеральных удобрений рассчитывают

балансовым методом либо пользуются рекомендованными и поправочными коэффициентами по уровню обеспеченности почвы элементами питания. Средними нормами минеральных удобрений являются N40-60P40-70K40-70. Все количество фосфорно-калийных удобрений лучше вносить осенью под основную обработку почвы, а азотные – под культивацию весной, за исключением N10P10K10, которые вносят во время посева в рядки.

ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ИСПОЛЬЗУЮТ районированные сорта, которые соответствуют направлениям выращивания и являются апробированными и рекомендованными для конкретных почвенно-климатических условий.

Среди сортов, которые наиболее приспособлены к условиям востока и юга Украины, следует выделить селекционные разработки Института растениеводства им. В.Я. Юрьева НААН, который является одним из ведущих центров селекции проса. Всего районировано 18 сортов проса, при этом за последние 15 лет рекомендованы для выращивания в Украине 7 новых сортов.

Эти сорта характеризуются высокой кустистостью и способностью к интенсивному образованию корней, формированию высокопродуктивных метелок на главном и боковых стеблях, быстрым возобновлением тургора растений после увядания при сильной воздушной засухе, устойчивостью к листовым болезням, летучей головне, меланозу, устойчивостью к вредителям, к запалу, дружным выметыванием метелок, слабым пониканием, устойчивостью к полеганию и осыпанию.

■ **СЛОБОЖАНСКОЕ** (Слобожанське). Высокоурожайный сорт (6,0-6,5 т/га), с высокими показателями качества крупы. Сорт характеризуется повышенным содержанием каротиноидов (4,5-5,8 мг/кг) и высокими пищевыми и лечебными свойствами.

■ **КОНСТАНТИНОВСКОЕ** (Константинівське). Среднеранний сорт, пригодный для выращивания в пожнивных и поукосных посевах. Устойчивый к первой и четвертой расам головни. Потенциальная урожайность 4,5 – 5,0 т/га, в пожнивных и поукосных посевах – 1,5 – 2,0 т/га.

■ **ВИТРЫЛО** (Вітрило). Высокоурожайный сорт 4,8 – 5,7 т/га, с повышенной засухоустойчивостью, также устойчив к полеганию и к распространенным в Украине расам головни. Характеризуется повышенным содержанием белка – 14,8 %.

■ **ЮБИЛЕЙНОЕ** (Ювілейне). Среднеспелый урожайный сорт с высокими показателями качества зерна и крупы. Сорт отличается высокой устойчивостью ко второй, третьей, четвертой расам головни.

■ **КОЗАЦКОЕ** (Козацьке). Высокоурожайный сорт 5,7-6,4 т/га, с высокими технологическими и биохимическими показателями качества зерна и крупы. Устойчивый к распространенным в Украине расам головни.

■ **СОЛНЫШКО СЛОБОДСКОЕ** (Сонечко слобідське). Высокоурожайный сорт 5,6-6,7 т/га, с высоким качеством зерна и крупы. Характеризуется высокой устойчивостью к неблагоприятным условиям выращивания.

■ **НЕЗАВИСИМОЕ** (Незалежне). Высокоурожайный сорт 4,5-6,4 т/га с высоким качеством зерна и крупы. Устойчив к распространенным в Украине расам головни, адаптированный для выращивания во всех зонах Украины.

Не позднее, чем за 3-5 дней (а лучше за 1-2 месяца) до посева семена проса протравливают против головни, корневых гнилей, плесневения методом инкрустации бенлатом (2 кг/т), витаваксом (2 кг/т), фенорамом (2 кг/т), фундазолом (2 кг/т) или другими протравителями. Семена должны быть не ниже категории рН – 1-3, хорошо очищенными и отсортированными, с лабораторной всхожестью не ниже 92% и чистотой не ниже 98%.



ПОСЕВ ПРОСА следует проводить, когда почва на глубине 10 см прогреется до 10-12°C и минет угроза заморозков: в Степи это в середине апреля, Лесостепи – первой декаде мая, в Полесье – в середине мая. На засоренных полях и в регионах недостаточной влагообеспеченности просо высевают широкорядным (45см) или ленточным способом (45+15); при хорошей влагообеспеченности на чистых полях – обычным или узкорядным способом сеялками СЗ-3.6, СЗ-5.4, СЗТ-3.6, СЗЛ-3.6, СЗП-3.6, СЗС-2, широкорядные посевы – свекловичными сеялками ССТ-12А с приспособлением СТЯ-23.000.

ГЛУБИНА ПОСЕВА при хорошей влагообеспеченности на легких почвах – 5-6 см, средних – 4-5 см, тяжелых – 3-4см. При недостаточной влагообеспеченности глубину увеличивают на 1-2 см. Полевая всхожесть семян у проса ниже, чем у других культур и часто не превышает 70-75%. Поэтому применяют относительно высокие нормы высева семян. При обычном рядовом способе посева в Степи – 3-3,5 млн (20-22кг/га), Лесостепи – 3,5-4,5 млн (24-30кг/га), в Полесье – 4,5-5 млн всхожих семян на 1 га (30-34 кг/га). При широкорядном посеве нормы высева уменьшают на 0,5-0,7 млн/га.

Вслед за посевом проводят прикатывание катками ЗККШ-6. Для уничтожения сорняков в стадии белой ниточки, за 2-5 дней до появления всходов проса посевы боронуют легкими или средними боронами (ЗПБ-0.6А, БЗСС-1.0) поперек посева при скорости 5-6 км/час. Позднее, в фазе кушения, при сильной засоренности можно применять апробированные гербициды в рекомендованных дозах. На широкорядных посевах первую междурядную обработку проводят в фазе 3-4 листьев культиваторами УСМК-5.4, оборудованными плоскорезными лапами-бритвами на глубину 4-5 см; вторую – в фазе кушения тем же агрегатом со стрельчатыми и долотообразными лапами на глубину 5-6 см (при необходимости с одновременной подкормкой азотными удобрениями). В случае необходимости, третье рыхление междурядий проводят на такую же глубину в середине фазы стеблевания. Во время вегетации на просе могут проявляться заболевания – бактериоз, пирикулярриоз, гельминтоспориоз, склероспориоз.

ЗНАЧИТЕЛЬНЫЙ ВРЕД ПРОСУ наносят личинки просяного комарика, которые питаются цветочными пленками. Более сильно повреждаются растения позднего срока посева. Личинки окукливаются внутри зерна проса, в связи с чем они остаются сплюснутыми и не-

ПРИ СОБЛЮДЕНИИ ТРЕБОВАНИЙ
ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ВЫРАЩИВАНИЯ ПРОСО МОЖЕТ
СФОРМИРОВАТЬ ВЫСОКИЙ УРОЖАЙ
ЗЕРНА, ЗЕЛеной МАССЫ, СОЛОМЫ И СЕНА.

доразвитыми. В летний период вегетации для химической защиты проса от вредителей (просяного комарика и тли) используют БИ-58 новый, 40% к.е. (0,7-1,0 л/га). Среди вредителей проса следует выделить также хлебную полосатую блоху, стеблевого кукурузного мотылька, проволочника, подгрызающих совок. Обработку фунгицидами и инсектицидами следует проводить только при прогнозировании интенсивности развития вредителей выше экономического порога вредоносности.

УБОРКА УРОЖАЯ является завершающим и важным процессом. Следует отметить, что период вызревания зерна у проса растянутый, зерно неодновременно созревает в различных частях растения: прежде всего – в метелке основного стебля, на несколько дней позднее в метелках стеблей второго порядка – на побегах. В пределах отдельной метелки зерно начинает дозревать раньше в верхней части, потом в средней и нижней. Такая динамика созревания значительно затрудняет установление оптимального и правильного срока уборки урожая и приводит к большим потерям.

СУЩЕСТВЕННЫМ ТАКЖЕ является то, что стебли и листья в фазе хозяйственной спелости содержат достаточно много влаги. Поэтому целесообразным является отдельный способ уборки. Зерно в скошенных и своевременно подобранных валках хорошо просыхает, дозревает, лучше вымолачивается и энергетические затраты на сушку находятся на оптимальном уровне.

ПРИНЯТО СЧИТАТЬ просо готовым к уборке при восковой спелости зерна в средней части метелки. Однако, высокая неравномерность дозревания отдельных растений мешает правильному установлению сроков уборки. На практике, лучшим сроком уборки проса считается отдельный, когда часть достигших зерен на большей части метелок составляет не менее 80 – 85 %. В случае скашивания проса в ранние сроки, незрелое зерно с нижних частей метелок во время обмолота будет выдвигаться вместе с половой. Недобор урожая от преждевременного скашивания составляет 0,2 – 0,8 т/га. Скашивают просо комбайнами, навесными жатками или скоростными прицепными жатками. Перед началом уборки поле разбивают на загонки по 20-30 га каждая и производят прокосы, которые в качестве противопожарных мер перепаживают. При длине поля более 600 м жатки работают загонным способом, а на небольших участках – круговым. Широкорядные посевы необходимо косить только поперек направления рядков или под углом 45-60°. Валки проса при этом лучше удерживаются на стерне и их подбирают с меньшими потерями.

ПРИ СКАШИВАНИИ ПОСЕВОВ с хорошим стеблестоем и высокой продуктивностью растений широкозахватными жатками образуются очень большие валки, которые дольше сохнут и плохо вымолачиваются. Чтобы избежать потерь урожая, можно укоротить обычные широкозахватные жатки до ширины захвата 3 м, что делает возможным достигнуть снижения потерь зерна во время обмолота и увеличения продуктивности работы комбайнов.

Высоту скашивания проса следует устанавливать в зависимости от способа посева, густоты растений и их высоты. Низкорослое просо (до 90 см) скашивают на высоте 12 – 15 см. Высокорослое просо (110 – 120 см и более) – на сплошных густых посевах – на высоте 20 – 22 см.

ПОДБИРАЮТ И ОБМОЛАЧИВАЮТ валки комбайнами в зависимости от погоды и размеров валков через 3 – 8 дней, когда влажность зерна снизится до 15 – 16%. Для этого заблаговременно готовят и оборудуют комбайны подборщиками ППТ-3 или ПТП-2,4Б, устанавливая на комбайн универсальное приспособление ПКК-5 для уборки крупяных культур. При этом, в зависимости от скорости движения комбайна при помощи вариатора мотвила жатки регулируют частоту оборотов вала подборщика так, чтобы его пальцы не разрывали валки, как это происходит при высокой скорости, и не образовывали впереди куч из валков, как это происходит при малой скорости, что соответственно вызывает потери зерна.

При оптимальной скорости движения комбайна (3 км/час) частота оборотов вала подборщика должна составлять 50 – 60 оборотов в минуту. Чтобы зерно не сыпалось из различных мест молотилки, в ее корпусе делают резиновые уплотнения по бокам скатной доски, в крышках и люках головок элеваторов, на стыках кожуха выгружающего шнека. Частоту оборотов барабана комбайна уменьшают до 700–800 в минуту. Частоту оборотов вентилятора устанавливают наибольшую, но при этом зерно не должно выдуваться в копнитель.

ДЛЯ ПРЯМОГО КОМБАЙНИРОВАНИЯ просо считается готовым, когда дозревших зерен насчитывается не менее чем 90%. Убирать раньше этого состояния нецелесообразно, поскольку это приводит к большим потерям урожая. Незрелое просо обычно имеет сильно повышенную влажность не только зерна, но и соломы и полобы, поэтому первая и вторая очистка в комбайне часто забиваются, и значительная часть зерна попадает в полочку, а незрелое зерно, кроме того, уже не набирает нормального качества.

При прямом комбайнировании низкорослого, изреженного, переспевшего и полегшего проса жатку комбайна устанавливают как можно ниже. Для срезания высокостебельного проса жатку, наоборот, поднимают на высокий срез, а на густых посевах комбайн пускают на неполный захват. При этом необходимо следить за качеством обмолота, чтобы зерно хорошо обмолачивалось, не обрушивалось и не попадало в полочку. Для этого необходимо отрегулировать скорость оборотов мотвила, чтобы



она соответствовала скорости движения жатки, а также работу вентилятора очистки зерна. Установка и регулировка отдельных рабочих узлов комбайна и скорость их работы при уборке зависят от густоты стеблестоя и содержания влаги в стеблях. Поэтому комбайн наиболее правильно можно отрегулировать только в конкретных условиях поля, учитывая состояние посева.

Если применять уборку проса в две фазы, сначала обороты барабана снижают до 400–450 в минуту, получая при этом высококачественные семена, потом, при повторной обработке массы, увеличивают обороты до 600–800 в минуту. При такой технологии снижаются потери зерна и его обрушивание, однако увеличивается расход топлива и снижается эффективность использования зерноуборочных комбайнов.

Для лучшего использования просяной соломы и полобы для кормления животных, одновременно с обмолотом валков, солому измельчают измельчителем, затем грузят и транспортируют к месту скирдования специальным прицепом (2ПТС-4-887А-59183). Это дает возможность сразу за уборкой обрабатывать почву под последующие культуры. В случае отсутствия механизмов для измельчения соломы, копны транспортируют с поля копновозами.

ОБМОЛОЧЕННОЕ КОМБАЙНОМ

и доставленное на ток зерно укладывают в бурты и сразу очищают зерноочистительными машинами со специально подобранными решетками. Увлажненное зерно и особенно семена с влажностью более 15% необходимо сразу же после уборки высушить и очистить на потоковых зерноочистительных линиях.

Несколько слов относительно качества и технологий. В последнее время значительно возрос интерес к восковидному просу и полученному на его основе амилопектиновому крахмалу. И просо все больше выступает в качестве стандартизованного сырьевого ресурса. С другой стороны, биологические особенности проса следует рассматривать как специфический производственный ресурс в системе эффективной реализации конкурентных преимуществ на фоне глобальных изменений климата. Соответственно, технологии выращивания проса с высокой степенью вероятности и ожидания уже в средней перспективе будут переориентированы на качественные показатели и интеграцию в переработку.

Т.е. на уровне проса, в который раз, мы получаем универсальный подход в необходимости комплексного решения проблемы. И самое интересное, что при всем этом, оказывается, у науки и производства, и у других отраслей имеются соответствующие подходы и решения.

*В.М. Тымчук, С.М. Горбачова, Е. С. Бондаренко
Институт растениеводства им.
В.Я.Юрьева НААН*

ВЛИЯНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ ЖИВОЙ МАССЫ ПОРОСЯТ ПРИ РОЖДЕНИИ НА ПОСЛЕДУЮЩУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ СВИНЕЙ ПОРОДЫ ПЬЕТРЕН

Основной задачей при выращивании молодняка является применение таких зоотехнических приёмов, которые способствовали бы проявлению породных и индивидуальных особенностей, формированию высокой продуктивности, крепкой конституции, приспособленностью к длительному продуктивному использованию [3,4].

Вопросами взаимосвязи крупноплодности и продуктивности свиней различных генотипов изучали отечественные ученые [1,2,5], но информации в доступной литературе по изучению вопроса, касающегося именно свиней породы пьетрен французской селекции «ADN», нами не найдено.

Цель исследований заключалась в изучении влияния показателя живой массы при рождении потенциальных ремонтных свинок породы пьетрен французской селекции «ADN» на последующую продуктивность свиноматок в условиях Юга Украины.

Материал и методы исследований. Для изучения показателей репродуктивных качеств сформировали 3 группы ремонтных свинок породы пьетрен французской селекции «ADN» в условиях ООО «Арцизская мясная компания» Арцизского района Одесской области, где использовали распределение животных на три уровня выравненности по показателю крупноплодности: модальный класс (Mo) включал особей с живой массой $\pm 0,67\sigma$, ниже уровня модального класса (минус варианты M-) и выше границ модального класса (плюс варианты M+). Супоросные матки, ремонтные свинки находились в идентичных условиях кормления и содержания, что соответствовало существующим зоотехническим нормам.

Свинок отбирали из гнезд аналогичных по происхождению и с учетом соотношения полов в гнездах – 1:1. Показатели воспроизводительных качеств свиноматок изучали по общепринятым методикам, для интегральной оценки использовали оценочный индекс репродуктивных качеств, разработанный Лашем и Мольном в модификации Н.Д. Березовского и Д.В. Ломако (2000 г.).

Биометрическая обработка данных проводилась методом вариационной статистики по Н.А. Плохинскому (1969) с использованием персональных компьютеров и пакетов прикладного программного обеспечения MS OFFICE 2010 и STATISTICA V.19.

Результаты исследований. Живая масса молодняка при рождении имеет непосредственное влияние на скороспелость свиней (табл. 1). Так, животные с большей живой массой при рождении достигали достоверно высших показателей живой массы на 1,52-3,41%, чем более мелкие животные при рождении ($P<0,05$) за счет высших показателей среднесуточных приростов на 1,25-2,76%. По затратам корма на единицу прироста наблюдалась аналогичная закономерность, подобная к проявлению скороспелости.



Достоверные отличия получено по показателям толщины шпика над 6-7 грудным позвонком, мм ($P<0,001$), что и объясняет отличия между группами по затратам кормов на единицу прироста. Так, ремонтный молодняк породы пьетрен, который принадлежал к классу распределения M+, имеет наименьшую толщину шпика при достижении живой массы 100 кг – $8,16\pm 0,24$ мм, что на 23,30% меньше, чем у молодняка с наименьшей живой массой при рождении, толщина шпика которого составляла $10,64\pm 0,27$ мм. Ремонтный молодняк, который принадлежал к классу распределения Mo имел промежуточный вариант показателя толщины шпика – $8,76\pm 0,21$ мм, что на 17,67% меньше, чем у молодняка класса распределения M-.

При изучении репродуктивных качеств свиноматок в зависимости от их живой массы при рождении (табл. 2) установлено, что независимо от собственной крупноплодности свиноматки породы пьетрен имеют характерное многоплодие как для отцовской породы за результатами I опороса. Однако прослеживается четкое влияние показателя собственной крупноплодности на основные репродуктивные показатели: ремонтные свинки с наименьшей живой массой при рождении класса распределения M- имеют тенденцию к повышению показателей многоплодия, количества поросят при отъеме и меньшие показатели индекса выравненности гнезда, средней массы 1 головы при отъеме, повышенные показатели уровня сохранности молодняка, массы гнезда при отъеме в сравнении с показателями животных классов распределения M^o и M+.

Таблица 1

Эффективность выращивания ремонтного молодняка свиней различных классов распределения по живой массе при рождении

M ⁺ (n=12)	133,92±1,25**	549,10±5,08*	8,16±0,24***	3,35
M ^o (n=34)	131,47±0,51*	541,05±2,08	8,76±0,21***	3,54
M ⁻ (n=14)	129,50±0,79	534,35±3,27	10,64±0,27	3,98

Примечание: * – $P<0,05$; ** – $P<0,01$; *** – $P<0,001$

Таблица 2

Репродуктивные качества свиноматок в зависимости от живой массы при рождении

Показатели	Классы распределения		
	M ⁺ (n=10)	M ₀ (n=10)	M ⁻ (n=10)
Многоплодие всего, гол.	9,10±0,31	9,80±0,36	10,50±0,65
Многоплодие живых, гол.	8,70±0,26	9,60±0,40	9,90±0,62
Крупноплодность, кг	1,84±0,04***	1,64±0,04**	1,41±0,06
Крупноплодность (max), кг	2,05±0,04***	1,98±0,05**	1,72±0,07
Крупноплодность (min), кг	1,53±0,03***	1,44±0,04**	1,19±0,06
Индекс выравненности гнезд, баллов	11,20±0,50*	9,61±0,54	8,71±0,78
Сохранность до 21 дня, %	90,22±3,41***	93,51±2,76	95,28±2,57
При отъеме в 28 дней:			
количество поросят в гнезде, гол.	7,50±0,17**	8,80±0,24	9,10±0,41
средняя масса 1 головы, кг	8,42±0,21	8,24±0,11	8,11±0,15
масса гнезда, кг	63,01±1,51*	72,41±1,91	74,12±4,20
сохранность, %	86,75±2,69	92,60±3,29	92,92±2,57
оценочный индекс P ₂₈ , баллов	85,37±1,21	87,22±1,30	85,42±1,18

Примечание: * – P<0,05; ** – P<0,01; *** – P<0,001

Комплексный оценочный индекс был выше на 1,80-1,85 баллов у свиноматок модального класса M₀ против свиноматок классов распределения M⁻, M⁺.

Отличия по индексу выравненности гнезд обусловлены многоплодием маток, но и среди многоплодных маток встречаются матки с выровненными гнездами, что необходимо учитывать при отборе ремонтного молодняка.

Кроме того, показатели крупноплодности, выравненности гнезда можно в определенной степени улучшить за счет использования специальных рационов кормления с повышенным уровнем сырого протеина при более качественном аминокислотном составе в период кормления маток за 2-3 недели до планового опороса, что подтверждается нашими предыдущими исследованиями [6].



ВЫВОДЫ

1. Прослеживается четкое влияние показателя собственной крупноплодности на основные репродуктивные качества. Ремонтные свинки с наименьшей живой массой при рождении класса распределения M⁻ имеют тенденцию к повышенным показателям многоплодия, количества поросят при отъеме и тенденцию к уменьшению показателей индекса выравненности гнезда, средней массы 1 головы при отъеме на фоне повышения показателей уровня сохранности молодняка, массы гнезда при отъеме по сравнению с аналогичными показателями животных классов распределения M⁰ та M⁺.
2. Комплексный оценочный индекс был наивысшим у свиноматок класса распределения M⁰, который составил 87,22 балла, что выше на 1,80-1,85 балла против свиноматок классов распределения M⁻, M⁺, поэтому с целью формирования групп ремонтного молодняка свиней породы пьетрен французской селекции «ADN» с потенциально повышенными репродуктивными показателями следует отбирать ремонтных свинок, которые принадлежат к модальному классу распределения M⁰ по живой массе при рождении.
3. С практической точки зрения следует отметить, что крупноплодность важный хозяйственный показатель продуктивности свиней. Для мясных пород современных генотипов свиней он должен составлять 1,4-1,6 кг, что позволяет иметь в будущем высокие показатели продуктивности, удовлетворяющие потребности производства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Данилова Т.Н. Живая масса при рождении как показатель предварительного отбора свинок по репродуктивным качествам// Материалы Междунар. научно-производственной конф. «Современные проблемы интенсификации производства свинины». – Ульяновск, 2007. – Т.1. – С. 156.
2. Ломако Д.В. Вивчення ознак відтворювальної здатності свиноматок при чистопородному розведенні: автореф. дис. канд. с.-г. наук: 06.02.01/ Д.В. Ломако. – Полтава, 2000. – 20 с.
3. Коваленко В.П. Сучасні концепції підвищення відтворювальної здатності свиней / В.П. Коваленко, В.Г. Пелих// Вісник Полтавської державної академії. – 2000. – №2. – С. 35-38.
4. Мельник В.О. Динаміка росту, розвитку ремонтних свинок та їх відтворювальна якість залежно від маси тіла при народженні / В.О. Мельник, О.О. Кравченко, О.С. Мунч // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – 2012. – Вип.20. – С. 177–179.
5. Пелих В.Г. Інтегральна оцінка відтворювальних якостей свиноматок різного напрямку продуктивності / В.Г.Пелих, І.В. Чернишов // Вісник аграрної науки. – 2008. – №10. – С. 32-35.
6. Сусол Р.Л. Умови продуктивного розвитку ремонтних свинок породи пьетрен/ Р.Л. Сусол// Тваринництво України, 2014. – №1 – С.22-26.

ЗАВОД «БЕРДЯНСКИЕ ЖАТКИ» разработал новую универсальную жатку



КОНСТРУКТОРЫ «БЕРДЯНСКИХ ЖАТОК» СПЕЦИАЛЬНО РАЗРАБОТАЛИ УНИВЕРСАЛЬНУЮ ЖАТКУ ДЛЯ УБОРКИ СОИ, КОТОРУЮ ТАКЖЕ МОЖНО ЗАДЕЙСТВОВАТЬ В УБОРКЕ ДРУГИХ КУЛЬТУР: ЗЕРНОВЫХ, ЗЕРНОБОБОВЫХ И КРУПЯНЫХ. А ЭТО ГОРАЗДО БЫСТРЕЕ ПРИВОДИТ К ЕЕ ОКУПАЕМОСТИ. ПО ПОДСЧЕТАМ КОНСТРУКТОРОВ, ОКУПАЕМОСТЬ ЖАТКИ ДЛЯ УБОРКИ СОИ ОТ ЗАВОДА «БЕРДЯНСКИЕ ЖАТКИ» СОСТАВЛЯЕТ 510 ГА.



Рынок украинской сельхозтехники пополнился новинкой: завод «Бердянские жатки» запустил в производство жатку для уборки сои. Одно из основных ее преимуществ – универсальность. С ее помощью можно также убирать зерновые, зернобобовые и крупяные культуры.

Жатка для уборки сои – абсолютно новая конструкция, разработанная специалистами завода «Бердянские жатки» в конце прошлого сезона. Тогда же жатка прошла полевые испытания. И для тестирования выбрали разной степени сложности почвы Западной и Восточной Украины.

Анализ украинского рынка сельхозтехники показывает: отечественным аграриям давно необходимо качественное и относительно недорогое оборудование данного направления. Объемы засева сои постоянно увеличиваются. Для ее уборки используется дорогостоящая импортная техника. Мало кто из украинских сельхозпроизводителей может себе позволить приобретение нового агрегата. В Украину завозится дорогое оборудование, которое уже было использовано и нередко отработало свой ресурс. Естественно, такая техника требует дополнительных затрат на содержание и поддержание ее в рабочем состоянии.

По параметрам качества отечественная жатка не уступает импортной, а ее стоимость почти на 40% ниже тех, что ввозят в страну из-за рубежа.

В частности, цена новой универсальной соевой жатки завода «Бердянские жатки» составляет 460 тыс. грн. Подобная модель импортного производства обойдется около 40 тыс., но уже долларов. Естественно, это огромная, практически неподъемная цена для большинства украинских аграриев.

Главное, что отечественный производитель несет полную ответственность за работу своего оборудования. Ответ на любой вопрос, возникающий в процессе работы жатки, можно решить одним телефонным звонком. Более того, на предприятии налажено сервисное обслуживание и полное сопровождение продукции. На все агрегаты завода «Бердянские жатки» распространяется гарантия. Производитель берёт на себя ответственность за выпускаемый продукт, поэтому специалисты могут выехать к клиенту и провести на месте комплексное обследование агрегата с его последующей отладкой.

Какие новые технические решения применили при разработке жатки для уборки сои, мы заинтересовались у конструкторов завода «Бердянские жатки». Главный вопрос, какими преимуществами (кроме своей универсальности) обладает жатка соевая и что это дает при ее использовании?

– Соевая жатка представляет собой жесткую раму с плавающим брусом и возможностью его фиксации. Этот брус изготовлен из листового стального проката. Это уникальное техническое решение, предложенное конструкторами «Бердянских жаток». Данный сплав проката был разработан и изготовлен по специальному заказу нашего завода, исходя из конкретных критериев, которые необходимы для функциональной работы жатки, – открывает секреты один из конструкторов завода «Бердянские жатки». – Плавающий брус дает возможность убирать сою на полях с неровным рельефом. А данный прокат обладает свойством многократных прогибов без изломов и разрушений.

■ Как нам известно, в жатке данной модели в режущем аппарате используется планетарный привод ножа и укороченный соевый палец. Для чего это сделано?

– Планетарный привод ножа уменьшает нагрузку на режущий аппарат и увеличивает его срок эксплуатации. А специальный укороченный соевый палец позволяет делать срез с максимальным приближением к земле – на уровне 25-30 мм от почвы.

■ В описании соевой жатки говорится об определенной модификации мотовила, которая позволяет с наименьшей нагрузкой на агрегат работать именно с бобовыми культурами. Объясните, пожалуйста, что именно внедрено?

– В жатке используется гидростанция для регулировки оборотов мотовила и гидровыноса мотовила вперед. Регулировка положения мотовила производится из кабины комбайна. Само мотовило противонамоточное. В нем используют пластиковые пальцы граблин, которые предотвращают наматывание массы. А в случае их попадания в режущий аппарат, это не вредит ножу.

Кроме того, настил режущего аппарата имеет низкий порог и изготовлен с применением нержавеющей стали. Это улучшает работу с низкорослыми и стелющимися культурами.

■ Для чего в соевой жатке вы применили пластиковые накладки?

– Действительно, башмаки плавающего бруса оборудованы пластиковыми накладками. Копиры с пластиковыми накладками, установленные внизу жатки, делают ее более устойчивой и дают возможность убирать урожай на влажных почвах: мокрая земля не так сильно налипает на пластик, в отличие от металла.

■ Главное преимущество соевой жатки, о которой говорят конструкторы завода «Бердянские жатки», – ее универсальность. В чем она проявляется?

– Как уже говорилось, соевую жатку можно задействовать при уборке других культур: зерновых, зернобобовых и крупяных. В отличие от импортных агрегатов, жатка для уборки сои завода «Бердянские жатки» может быть адаптирована под любой комбайн: как отечественного производства, так и зарубежного.

Умеренный вес жатки – 2495 кг – позволяет убирать урожай со скоростью до 8 км/час, в зависимости от подготовленности почвы.

На рынке сельхозтехники сейчас появилось много подделок, которые выдают за оборудование завода «Бердянские жатки». Мы обратились в отдел маркетинга завода «Бердянские жатки» за советом:

– Уважаемые покупатели, в последнее время на рынке появляется все больше жаток, произведенных не в заводских условиях, а в так называемых «гаражах», которые выдают свою технику за продукцию нашего завода (иногда даже с нанесением нашей торговой марки). В период уборки урожая – в самый важный период для аграриев к нам поступают обращения от разочарованных качеством приобретенных жаток земледельцев. Во всех этих случаях жатки покупались не на нашем заводе.

JOHN GREAVES
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ТЕХНИКА

СОХРАНИ УРОЖАЙ!
ОСТЕРЕГАЙТЕСЬ ПОДДЕЛОК
(06 153) 60-800
WWW.JOHN-GREAVES.COM

ДАВАЙТЕ ВМЕСТЕ ОСТАНОВИМ ПОДДЕЛКИ – СОХРАНИМ УРОЖАЙ!
ПОЗВОНИТЕ НАМ И УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ВАМ ПРЕДЛАГАЮТ ПРОДУКЦИЮ НАШЕГО ЗАВОДА. Тел.: (06153) 60-800

ЧТОБЫ НЕСУНЫ НЕ ОСТАВИЛИ БЕЗ НЕСУШЕК

Как говорится, одна лишь курица от себя гребет. А человеку свойственно искать во всем собственную выгоду. Но если ушлые работники будут грести все, что попало, то так можно и птицефабрики лишиться. Наши фермерские хозяйства, агрофирмы, холдинги несут изрядные потери из-за чересчур предприимчивых сотрудников. Не спасают ни пряник – высокая зарплата, ни кнут – угроза увольнения или даже уголовного преследования. На апелляцию к совести и нравоучения надежды тоже ни на грош. Мы попытались проанализировать, каким образом можно обезопасить свой бизнес от расхищения собственным же персоналом.

Автор:
Сергей Чигирь



Воровали – веселились...

Объяснить подобные действия рационально достаточно сложно. Ведь массовое воровство приводит к убыткам компании, а это чревато переборами с выплатой заработной платы, сокращением персонала и даже закрытием предприятия. По мнению специалистов, корни проблемы не только в нынешней сложной экономической ситуации в стране, но и в историческом опыте. Коллективизация на селе привела к потере культуры ведения сельского хозяйства. Колхозы не особо поощряли трудовую дисциплину и экономию, зато их имущество считалось как бы «всеобщим достоянием». В 60-80-х годах хищения приобрели просто безудержный характер, причем воровали все – от доярки до председателя. Не взять что-либо с собственного предприятия считалось даже неприличным, признаком профессиональной несостоятельности и отсутствия житейской смекалки. Все это привело к тому, что в 90-х годах остатки колхозов и совхозов были попросту разворованы своими же сотрудниками. Однако ментальность осталась...

ПОДСЧИТАЛИ – ПРОСЛЕЗИЛИСЬ

Систематизировать убытки от краж попытались в компании «Смартфарминг». По данным компании, процент воровства в агросекторе в среднем по стране выглядит так:

- 10% – ЗАПЧАСТИ
- 20% – ГЕРБИЦИДЫ
- 15% – ГСМ
- 15% – ЗЕРНО
- 20% – СЕМЕНА
- 15% – УДОБРЕНИЯ
- 5% – ОСТАЛЬНОЕ

Казалось бы, в нынешних условиях безработицы на селе сотрудников могла бы мотивировать на честный труд высокая зарплата, однако это далеко не всегда так. «Наши основные активы расположены на севере Луганской области, где массовая безработица. Механизаторы получают «чистыми» 12 тысяч в месяц, причем получают круглый год. И это без учета премий. Лучшие работники могут получать около 20 тысяч. Но все равно, некоторых это не останавливает от воровства. Недавно мы обнаружили встроженный в трактор механизм, который позволял обмануть устройство-инспектор, когда двигатель только заводился, и приборам нужно было какое-то время, чтобы настроиться. Зачем было идти на риск потерять хорошую работу в депрессивном регионе, чтобы украсть 2 литра топлива, я не могу понять», – делится своими впечатлениями исполнительный директор «AGRICOM GROUP» Петр Мельник.

Как обезопасить хозяйство от воровства: рекомендации участников агрорынка



Принцип «Все вокруг колхозное – все вокруг мое» не канул в лету вместе с колхозами, а обрел новое дыхание в условиях рыночной экономики. По данным специалистов, в аграрной отрасли прямые потери лишь одних товарно-материальных ценностей составляют порядка 30%. Впрочем, куда значительней ущерб не от самих краж, а от нарушения технологии агропроизводства. В результате, многие предприятия несут настолько колоссальные убытки, что оказываются на грани банкротства.

МНЕНИЕ СПЕЦИАЛИСТА

ВАСИЛИЙ КУЗИВ,
ДИРЕКТОР ДЕПАРТАМЕНТА «РАЙЗ-МАКСИМКО», «УКРЛЕНДФАРМИНГ»

Во время посевной каждый мешок получает QR-код – и мы видим всю логистику, какие именно семена мы засеяли на поле. В коде есть вся информация по семенам: какая именно фракция, сорт, вес. Каждый такой мешок рассчитывается аппаратурой сеялки, и мы точно знаем, куда он пошел. Далее мы засыпали семена в бункер, начали посев: видим по каждому шитку прохождение семян, поскольку они маркированы специальным лаком, цвет которого идентичен цвету мешка.

Что касается средств защиты растений, то у нас все канистры с СЗР также оклеены QR-кодами. Мы еще и наклеиваем специальную контрольную марку, которую нельзя содрать. Процесс слива СЗР из канистр мы фиксируем на камеры, которые делают 3 снимка в секунду. Таким образом, мы контролируем, полностью ли оператор все вылил. К тому же, когда человек знает, что его контролируют, он намного меньше склонен прибегать к махинациям.

Самый убыточный процесс – это посевная, поэтому ей уделяется максимальное внимание. У нас посекундно расписан весь процесс сбора урожая. Мы ввели систему, которая контролирует прохождение зерна из бункера комбайна, загрузку машин. Только автомобиль выезжает из зоны загрузки, он становится на контроль. Служба безопасности проверяет маршруты, съезды с дороги, движение регулируется карточкой, информация из которой передается в «1С» в нашу базу. Некоторые механизаторы намеренно глушили данные со спутников, в частности, закрывали GPS-датчики ведрами и фольгой. Но мы видим количество спутников, которые принимают данные, соответственно, можем определить, какая машина простаивает. После чего с водителем связывается служба безопасности. В общем, благодаря этим и другим мерам по противодействию мошенничеству, нам только за прошлый год удалось сэкономить 5000000 гривен.

Хозяйствуем по-свойски

Местные сотрудники пользуются тем, что работодателям крайне сложно создать систему учета расходования товарно-материальных ценностей. Украденное имущество как продается местным фермерам, так и используется в личных целях. Ведь сотрудники, как правило, сами являются сельскими жителями и держат свое хозяйство. Покупать зерно, топливо, комбикорм, если на работе есть «свое», до сих пор у многих считается полной глупостью.

Кроме товарно-материальных ценностей воруют также денежные средства – при помощи «липовых» пайщиков, «липовых» сотрудников, несоответствии паспортных данных земли реальной ситуации, обмена паевых земель на некачественные земли родственников и т.д. Потери от подобных махинаций подсчитать довольно трудно, для этого необходим, как правило, комплексный внешний аудит.

В мошеннические схемы, зачастую, бывает включена вся цепочка сотрудников – от простого механизатора до директора. Не стоит забывать и родственные связи. Вот и выходит, что кум покрывает кума, а внутренние расследования или попытки наладить учет успеха не приносят. Да, выявить нарушителей можно, а вот взыскать с них ущерб почти невозможно. Суды будут длиться долго, механизм изъятия крайне сложный, равно как само исполнение судебного решения. Поэтому основным наказанием сотрудников является увольнение. Но, в данном случае, вы боретесь с последствиями, а не с причиной проблемы. Разумеется, не стоит подозревать своих сотрудников во всех смертных грехах, но всегда следует помнить одну простую истину: возможность украсть создает вора.

Решение в комплексе

Звучит банально, но, чтобы избежать ущерба, недостаточно более тщательно подбирать персонал. Настоятельно необходим жесткий и продуманный учет расходования материальных и нематериальных средств. Как отмечают эксперты, для эффективного противодействия мошенничеству необходимо подойти к проблеме комплексно. «Основной ущерб предприятия получают не столько от объема наворованного, сколько от нарушений технологий посева, сбора и хранения урожая. Чем меньше внесли удобрений, тем меньше будет урожай, что, в свою очередь, приведет к большому убытку. Механизатор на меньшую глубину вспахал почву, 5 литров топлива забрал себе, а на выходе мы получаем минус 1,5 тонн с каждого гектара – огромные деньги. Поэтому единственный вариант – это комплексные меры по недопущению воровства и нарушения технологий, не попытки решать проблемы ситуационно. Давай, мол, поставим, GPS-датчики, самые дешевые. Купили какие-то некачественные датчики, получили «откат», они ничего толком не показывают. И руководство махнуло на эту затею рукой. А надо решать вопрос не с бухты-барухты, а системно», – считает директор по развитию «Смартфарминг» Евгений Буданцев.

МНЕНИЕ СПЕЦИАЛИСТА

ПЕТР МЕЛЬНИК, ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР «AGRICOM GROUP»

▲ Проблема – кража горюче-смазочных материалов. Кража ГСМ начинается с поставщиков, которые продают некачественный товар по цене качественного. Затем его по цепочке «дробят» в агрохозяйствах: заправщик-бензовоз, агроном и механизатор. В итоге получается, как в фильме «День радио», когда один говорит: «Как соляра закончилась? Я только полбака слил», а второй ему: «Так и я полбака слил». Такая анекдотическая ситуация была и у нас.

✓ Решение – введение тендерной системы. Мы сделали редукцион, который позволяет проводить тендер в реальном времени, следить, как поступают лоты и как компании между собой пытаются конкурировать, снижая цену до минимальной. Человеческий фактор здесь исключен и для нас главная задача – получить товар надлежащего качества, о котором заявляли поставщики. За этим мы очень тщательно следим.

Затем мы поставили на свои и на арендуемые машины измерительные приборы. По нашим подсчетам, около 5% горючего воровал заправщик, поэтому мы ежемесячно проводим проверку с помощью внешних специалистов. Сами бензовозы не должны останавливаться во время поездки, у нас на машинах установлен GPS, инспектор, измерительные приборы. Скажу, что год назад мы установили эти инспекторы – и получили 30% экономии горючего. Я думал, что установку измерительной системы стоимостью в 1,2 млн. гривен окуплю за 8 месяцев, однако окупил всего лишь за 3. Очень хорошо сработал психологический фактор. Установку еще не подключили, но люди видели, что за их действиями ведется учет и стали меньше воровать.

▲ Проблема – воровство минеральных удобрений. Поставщики за откаты продавали некачественные удобрения, которые хранились в ненадлежащих условиях, были влажные и в комках. В этом случае мы учитываем не только тендерную цену, но и качество продукции. Нам лучше 2-3% потерять в цене, но получить поставщика, который не дает откаты нашим сотрудникам и предоставляет только качественные материалы. Тут за приемку отвечает менеджер, если он принял некачественный товар, к нему возникают вопросы.

✓ Решение – все наши кластера находятся под видеонаблюдением. Это очень эффективно. Наблюдаем в реальном режиме времени, как работает техника, любая остановка – и СБ делает звонок. Мы контролируем скорость работ, загрузка посевного материала не должна занимать 10 минут, загрузка сеялки – 7 минут и так далее. Мы даже думали купить камеры, как у киевских полицейских, чтобы каждый трактор оборудовать. Однако сейчас уже продается техника, которая изначально комплектуется камерой, работающей в реальном режиме времени. Камера позволяет бороться не только с хищением удобрений, но и с попытками украсть саму технику.

▲ Проблема – кража семян. Извините, но за кражу семян надо просто «отрывать» руки, потому, что так лишают компанию будущего.

✓ Решение. Мы контролируем поставщика во всем процессе, включая импорт семян из-за рубежа. Потом делаем отдельно анализ семян. Мне ежедневно поступают отчеты, что внесли, с какими нормами, какие есть отклонения. Для мониторинга всего этого процесса есть специальные программы.

▲ Проблема – некачественные запчасти. Часто на складах происходит подмена оригинала копиями и некачественными запчастями, используют детали чуть ли не от автомобиля «Волга» и т.п.

✓ Решение. Мы бюджетуем количество запчастей, вносим в базу, где отмечаем выход из строя, дефектовку, необходимость замены. От поставщиков требуем исключительно качественные и оригинальные запчасти – иначе разрыв отношений. Они ценят нас, поскольку у нас высокая платежная дисциплина, поэтому высылают только оригинал, не китайские реплики. Мы установили видеонаблюдение, произвели централизацию складов. Несмотря на то, что наша структура включает ряд юридических лиц, у нас всего 2 склада. Они легче мониторятся, проверяются – и сразу идет экономия по запчастям. Однако самый лучший вариант пресечения махинаций с запчастями – это покупка новой техники.

▲ Проблема – кража готовой продукции. Зерно по дороге к элеватору часто может свернуть «налево».

✓ Решение. В момент, когда мы загрузили машину, делается отметка о времени погрузки. Во всех машинах, которые перевозят зерно, даже если это наемные машины, обязательно установлены GPS-датчики, мы их называем «дрозды». Если происходит остановка на 5-10 минут, происходит автоматическая фиксация этих этапов. Люди это понимают и стараются не нарушать режим перевозки.

▲ Проблема – махинации с паями. Данные по паям не соответствуют реальности.

✓ Решение. Все пай прорисованы на картах и структурированы, каждый пайщик идентифицирован. Вся информация занесена в «1С» и «Битрикс», благодаря чему весь документооборот доступен руководству в режиме реального времени в любой точке мира.

Барабанный зерновой сепаратор

Как сделать процесс послеуборочной очистки зерна качественным, более экономным и менее травмирующим? Обеспечение хозяйств зерноочистительным оборудованием крайне неудовлетворительное, что вызывает значительные потери урожая.

Александр ВЕРЕЩИНСКИЙ, канд. техн. наук, ООО «ОЛИС»

Выбор способа очистки (предварительной, товарной, семенной) зависит от основных различительных характеристик компонентов, которые нужно отделить. Однако, в любом случае зерно обязательно должно очищаться в ситовых сепараторах. Просеивание зерновой массы на ситах обеспечивает её разделение по толщине и ширине, что невозможно выполнить другими методами. Таким образом зерно очищают от крупных и мелких примесей, калибруют по фракциям в зависимости от размера. Ситовые сепараторы по конструктивному исполнению основных рабочих органов делятся на аппараты с плоскими и цилиндрическими ситами:

- просеивание на плоских ситах имеет особенности: чтобы привести их в колебательное движение, применяют различные колебательные и вибрационные приводы. Генерируемые колебания через опоры и подвески передаются на станины сепараторов и на строительные конструкции. Вызываемые таким образом динамические нагрузки и резонансные явления существенны, требуют соответствующего укрепления фундаментов, колонн, других строительных сооружений, а также высокой степени их жесткости. Дееспособность сепараторов с плоскими ситами очень снижается при очистке зерна с ограниченной степенью сыпучести, что характерно для влажного и засоренного зерна. Эти сепараторы малоэффективны для послеуборочной подготовки зерна;
- в сепараторах с вертикальным размещением ситовых цилиндров для обеспечения процесса просеивания, кроме вибрации, применяют действие центробежной силы, вызванной вращением ситового цилиндра со значительной скоростью. В них зерно значительно повреждается, что негативно сказывается на его пищевой ценности, и особенно на посевных качествах. Поэтому сепараторы с вертикальными ситовыми цилиндрами малопригодны для очистки семенного материала;
- оптимальное очищение зерна достигается при применении сепараторов с горизонтально расположенным ситовым барабаном, так как машины этого типа перечисленных недостатков не имеют. В таких сепараторах подлежащее очистке зерно подается внутрь вращающегося барабана, двигается от входа к выходу под небольшим наклоном. При перекачивании по ситовой поверхности зерно под действием своего веса просеивается через сито. Зерно, не прошедшее через первое сито, перемещается

на второе и выводится из барабана спуском. Колебания рабочих органов для такого способа просеивания не нужны: процесс обеспечивается лишь вращением барабана вокруг своей оси на малых оборотах. В таких сепараторах динамических нагрузок на рабочие органы, станины, а также на строительные конструкции нет. Они простые и надежные, их устанавливают и монтируют с меньшими затратами.

Обработка зерна в барабане сепаратора «ЛУЧ» ЗСО возможна по каждой из нескольких предложенных технологических схем в зависимости от конкретной задачи: предварительная, первичная, семенная очистка или калибровка. Надежный способ крепления сит к барабану – простой и рассчитан на использование обычных перфорированных полотен стандартных размеров без их доработки.

Заменить все сита, даже на сепараторе самого большого типоразмера, можно в течение одного часа. Простая и надежная конструкция механизма очистки ситового барабана обеспечивает высокую эффективность работы сит с любыми отверстиями на очистке зерна разного вида и качества. Сепараторы «ЛУЧ» ЗСО комплектуются воздушными аспираторами как с замкнутым, так и с разомкнутым циклами движения воздуха:

- в сепараторах с замкнутым циклом воздух после продувки зерна и отбора легких примесей из рабочей зоны поступает в осадочную камеру, где очищается и подается встроенным вентилятором обратно в рабочую зону. Воздушный поток используется многократно, без выброса в атмосферу, а машина имеет компактный вид;
- в сепараторах с разомкнутым циклом воздух поступает в рабочую зону извне, а после очистки выбрасывается в атмосферу. В этих моделях также есть осадочная камера, в которой отделяются крупные примеси. Однако, чтобы исключить выбросы пыли, отработанный воздух обязательно проходит дополнительную очистку. Эти воздушные сепараторы конструктивно проще, но требуют дополнительной установки циклона и вентилятора. В процессе производства очистителей «ЛУЧ» ЗСО предусмотрено использование всех подшипниковых узлов, приводов и электрических компонентов только от европейских производителей.

Таблица. Технические характеристики сепараторов «ЛУЧ» ЗСО

Модель	Количество секций ситового барабана, шт.	Диаметр ситового барабана, мм	Мощность электродвигателей, кВт	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Предварительная очистка, т/час	Первичная очистка, т/час	Вторичная очистка (сортировка, калибровка), т/час
ЗСО-25	3	600	5,85*	3300 × 1860 × 3370	1674	25	15	5
ЗСО-40	4	600	5,85*	4145 × 1860 × 3370	1925	40	25	6,5
ЗСО-50	3	900	8,1*	3395 × 2355 × 3590	2500	50	25	7,5
ЗСО-75	4	900	8,1*	4150 × 2355 × 3640	3040	75	50	10
ЗСО-100	3	1260	12,6*	4505 × 2685 × 4015	3740	100	50	15
ЗСО-150	4	1260	12,6*	5565 × 2685 × 4045	4350	150	100	20
ЗСО-200	5	1260	6,6*	6600 × 2780 × 4060	5760	200	150	25
ЗСО-300	6	1600	23,1	6650 × 2970 × 4385	6700	300	200	30

* Мощность электродвигателя указана при условии установки сепаратора с замкнутым циклом воздуха ВСЗ
 ** Мощность электродвигателя указана при условии установки сепаратора с разомкнутым циклом воздуха ВСЗ

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОЧИСТКИ ЗЕРНА РАЗНОГО ТИПА И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ



**СКАЛЬПЕРАТОРЫ
СКО-100, СКО-200**



**ВОЗДУШНЫЙ
СЕПАТОР
СВО-1**



**ТРИЕРА
ТЦК, ТЦО**



**ВИБРОПНЕВМОСТОЛЫ
СПС-1.0, СПС-3.5**



НАДЕЖНОСТЬ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗУПРЕЧНОЕ КАЧЕСТВО, ПРОВЕРЕННЫЕ 10-ЛЕТНЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ

Производитель: ООО «ОЛИС», г. Одесса, ул. Столбовая, 28
 тел./факс: +38(048) 721-11-28(29), +38(048) 721-29-28(29), +38(067) 485-19-95, +38(067) 511-29-99
 e-mail: info@olis.com.ua

www.olis.com.ua

КАК ПОКАЗЫВАЕТ ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ НА МНОГИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ УКРАИНЫ, РОССИИ, ПОЛЬШИ И КАЗАХСТАНА, СЕПАТОРЫ «ЛУЧ» ЗСО НА САМОМ ДЕЛЕ ЯВЛЯЮТСЯ ДОСТОЙНОЙ ЗАМЕНОЙ БЕСЧИСЛЕННОГО МНОЖЕСТВА ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНЫХ МАШИН, ВЫРАБОТАВШИХ СВОЙ РЕСУРС НА ТОКАХ, ЭЛЕВАТОРАХ И ДРУГИХ ОБЪЕКТАХ ПЕРЕРАБОТКИ ЗЕРНА, АЛЬТЕРНАТИВОЙ УСТАРЕВШИМ ВИДАМ ОБОРУДОВАНИЯ В СЛУЧАЕ СОЗДАНИЯ НОВЫХ ПРОИЗВОДСТВ.

Схемы очистки зерна в зерновом сепараторе «ЛУЧ ЗСО»



ООО «ОЛИС» специализируется на разработке, производстве и внедрении технологий и оборудования по переработке зерна



ГМО!?

ГЕНЕТИЧЕСКИ ИЗМЕНЕННЫЕ ИЛИ ГЕННО-ИНЖЕНЕРНО-МОДИФИЦИРОВАННЫЕ ПРОДУКТЫ – ЭТО ПРОДУКТЫ, ПОЛУЧЕННЫЕ ИЗ РАСТЕНИЙ, В ДНК КОТОРЫХ ВВЕДЕН ОСОБЫЙ, НЕ ДАННЫЙ ИМ ОТ ПРИРОДЫ ГЕН, БЛАГОДАРЯ ЧЕМУ У НИХ ПОЯВЛЯЮТСЯ НОВЫЕ РАЗНООБРАЗНЫЕ СВОЙСТВА.

В 1970 году американская фирма «Монсанто» разработала и выпустила на рынок гербицид *глифосат* (торговая марка «Раундап») и через 25 лет (1995 г.) та же «Монсанто» начала поставлять на рынок *генетически измененную сою*: «Раундап Рэди» (RR), устойчивую к *глифосату*. С тех пор мало кому известная и понятная аббревиатура *ГМО* стала абсолютно узнаваемой в любой точке нашей планеты.

В ближайшие десятилетия противостояние сил за *ГМО* и против будет только усугубляться. Причин тому несколько. Попытаюсь выразить свою (понятно, что субъективную) точку зрения на эту проблему, используя аргументы как одной, так и другой стороны.

На вопрос адвокату, какие у него имеются доказательства невиновности, ответ: лучшие доказательства невиновности – отсутствие доказательств виновности. Борьба с технологией *ГМО* без политиков не была бы столь публичной. Политтехнологи выискивают (понятно, что за деньги) темы, поддающиеся раскрутке (гомосексуализм, борьба с абортными и т.д.), СМИ (опять за хорошие деньги) раскручивают тему – и публичность политику обеспечена. А что человеку может быть ближе своего здоровья и здоровья его близких – вот тут-то тема *ГМ растений* и пригодилась.

Крупные химкомпании быстро вычислили, что внедрение технологии *ГМО* может снизить потребность в химических средствах защиты. Были быстро отработаны «доказательства», и СМИ получили тему, как подарок (тиражи, просмотры и т.д.), а политики (особенно баллотирующиеся

куда-либо) включили в предвыборную программу обязательство «спасти человечество», и спасение началось.

Для борьбы с *ГМО* отработан специальный маркетинговый стёб – «*Без ГМО*», который сегодня читаешь на туалетной бумаге, поваренной соли, минеральной воде, автомобильных крышках. Когда такое читаешь, то, чтобы не чувствовать себя дураком, ехидно улыбаешься в адрес тех, кто написал на пачке соли, добытой из соляного карьера, «*Без ГМО*».

Такая маркировка априори загоняет в голову покупателя мысль: «*ГМО – это плохо*». Кстати, ни в США, ни в Канаде, ни во многих других странах такой маркировки нет, а уж если она где-то требуется, то после обязательного анализа лаборатории с соответствующим документальным подтверждением. Но даже при этом часто ни продавец, ни покупатель не знает «*Без ГМО*» или с ними продается и покупается товар, ибо даже в Англии проверка показала, что среди продуктов питания **10%** имеют в составе генетически измененные компоненты без указания соответствующей маркировки на упаковке.



ГМО КАК ЗНАК СТАЛА АБСОЛЮТНО УЗНАВАЕМОЙ
В ЛЮБОЙ ТОЧКЕ НАШЕЙ ПЛАНЕТЫ

АРГУМЕНТЫ «ЗА!»

«Страны с высокоразвитым сельским хозяйством достигли естественных, природных пределов, чего мало кто ожидал», – утверждает президент Института политики Земли Лестер Браун (Lester Brown, Англия).

«Европа уже истощила свой потенциал увеличения урожайности зерновых, во Франции, в Германии и в Великобритании (а это ведущие производители пшеницы в Западной Европе) в последние 10 с лишним лет налицо очень незначительный рост урожайности.

«Другие страны скоро тоже достигнут максимума по урожаям зерновых», – цитирует известного ученого британская «The Guardian».

«Урожаи риса в Японии не увеличиваются вот уже 17 лет. Там и в Южной Корее урожайность стабилизировалась на отметке чуть ниже 50 центнеров с гектара. Урожаи риса в Китае сегодня приближаются к уровню Японии и скоро могут также прекратить рост.

После десятилетий постоянного роста урожайности зерновых страны не могут понять значимость такого факта, как стабилизация урожая, и то, что им будет всё труднее накормить дополнительные три миллиарда человек, которые могут появиться к 2050 году», – отметил Браун.

Британские ученые подтверждают аналитические выкладки Брауна.

«Это вызывает тревогу. Урожайность сельскохозяйственных культур выравнивается и прекращает увеличиваться во всей Британии», – говорит Стюарт Найт (Stuart Knight), занимающий должность директора по зерновым культурам и агрономии в Национальном институте сельскохозяйственной ботаники и являющийся ведущим автором нового государственного исследования по этой проблеме. – «В середине 1990-х никакой тревоги у нас не было, но внезапно на повестку вышел вопрос продовольственной безопасности».

Урожаи зерновых в Британии в период с 1950 по 1990 год утроились, но сейчас мы останавливаемся».

«Урожайность зависит от количества солнечного света, которое получает растение, от количества получаемой воды, удобрений, а также от семян.

Однако традиционные селекционеры довели генетический потенциал до физиологического предела. Когда мы снимаем ограничения по питательным веществам, применяя удобрения, устраняем проблемы с влажностью почвы за счет ирригации, ограничивать урожайность начинают возможности фотосинтеза и местного климата», – объяснил он.

Вот мнение директора Института пищевой биотехнологии и геномики НАН Украины Ярослава Блюма.

«І якби якийсь **ГМ-продукт** мав якийсь негативний вплив, то невже якась країна або якась відомство взяли б на себе відповідальність щодо випуску такого продукту на ринок?»

Зазначу принципову річ: білок не успадковується та не накопичується: він розкладається в процесі травлення. Я знайомий з багатьма дослідженнями, проведеними спеціально на коровах, свинях, птиці, конях і навіть на диких оленях. І загальний висновок однозначний: немає жодного науково задокументованого факту, що чужорідні ДНК або її фрагменти, перенесені в геном рослини, потім якимось чином переносяться в геном тварини, а далі до людини».

Доводы американского ученого, доктора Питера Девиса, одного из ведущих специалистов в области **ГМО-технологий**.

ГМО технологии позволяют:

- снизить количество вносимых пестицидов, что уменьшит вред здоровью людей и животных;
- повысить урожайность (обсуждается цифра ~25%);
- удешевить производство продукции;
- уменьшить количество агротехнических операций, что снизит нагрузку на почву, уменьшит расход ГСМ и снизит выброс углекислого газа в атмосферу;
- создать засухоустойчивые ГМ культуры, что приведет к прорыву в агробизнесе.



Ученые утверждают, что **ГМО-технологии** сродни **традиционной селекции**, только намного **эффективнее**. На сегодняшний день не выявлено ни одного случая вредного воздействия модифицированных культур на здоровье людей или животных.

Заключение экспертов Европейского агентства безопасности пищевых продуктов (EFSA): «**130 исследований в течение 25 лет 500-ми исследовательскими группами подтверждают, что ГМО-технологии не более рискованны, чем те, что применяются в традиционной селекции. Не было зарегистрировано ни одной болезни, аллергии и, тем более, смертельного случая, связанных с потреблением генетически модифицированных культур**».

Основопологающий аргумент сторонников **ГМО** состоит в том, что **ГМО-технологии снизят остроту проблемы голода на Земле** и расширят спектр продуктов питания, особенно в странах с низким достатком населения. Понятно, что основное влияние на спрос продуктов высокого пищевого потенциала по умеренным ценам окажут азиатские и латиноамериканские страны. Это подтверждает сегодняшняя динамика роста потребления соевого шрота такими странами как Индия (за последние **5 лет в 2,5 раза**) и Китай (за тот же период более чем в **3 раза**). А если учесть прирост населения в ближайшие **10 лет** только в этих двух странах, который составит **208 млн. человек** (это больше населения такой страны как Бразилия), и ожидаемый рост платежеспособности той части населения, которая сегодня вынуждена ограничивать рацион питания пищей растительного происхождения, то становится понятен рост спроса на продукты животноводства, основа кормления которого – комбикорм на основе сои и кукурузы. **ГМО-технологии** открывают новые перспективы повышения урожайности на фоне практически вычерпанного потенциала традиционных агротехнологий. Технология внедрения «чужих» генов совершенствуется, и на смену генной «стрельбе по территории» гена аборигена сегодня для перенесения генов в растения широко применяются **бактерии, и развитие технологии продолжается**. Перед тем как получить разрешение на промышленное выращивание **ГМ растений**, проводится тщательное тестирование, аналогичное по строгости тестированию медицинских препаратов. Сегодня большое количество лекарств производится с помощью **ГМО**, и противников такой технологии в этой области нет.



ГМО-ТЕХНОЛОГИИ И БИЗНЕС

Как уже говорилось, в вопросе **ГМО** скрестили шпаги не столько научные школы, сколько социальные лидеры, политики и бизнесы.

ГМ культуры в силу большой прибыльности при их производстве вытесняют с рынка культуры традиционной селекции. Этот процесс будет иметь экспансивный характер со стороны нескольких транснациональных компаний. На сегодняшний день в мире «правят балом» разработки и поставки на рынок генетически измененных растений четыре компании (табл. 1).

Поскольку при этом авторство принадлежит фирме-разработчику **ГМ линии**, то все остальное предопределено – покупай готовые семена или патент на право их размножения. По сути, речь идет о монополизации живых ресурсов планеты несколькими корпорациями. Именно многомиллиардные прибыли, приносимые авторством на новые **ГМ культуры**, объясняют агрессивность на этом рынке. Именно по этому сценарию была заблокирована школа селекции кукурузы в Мексике – родине кукурузы, где на сегодня утрачен собственный генофонд этой культуры.

Даже если со временем будет объективно доказано отрицательное воздействие продуктов, полученных на основе ГМ растений (к слову, они к тому времени будут доминирующими на рынке), то бизнес такие цены установит на продукты «Без ГМО», которые окажутся «по карману» только людям с высоким достатком. Можно отнести эти мысли к кошунственным, но всё, что происходит сегодня в мире, не дает основания думать иначе.

Именно о прибыльности производства **ГМ культур** говорит беспрецедентный рост их популярности среди фермеров – в 1996 г. – 0, а через 15 лет (2011 г.) – 16,7 млн. фермеров в 29 странах высевают **ГМ сорта** на 180 млн. га (рис. 1). Тут, как говорят, фермеры голосуют делами. Сегодня в мире производится **ГМ культур**:

- 82% хлопчатника;
- 75% сои;
- 32% кукурузы;
- 26% рапса

Рекордное, практически, стократное увеличение площадей с 1996 г. по 2015 г. сделало **ГМО-технологии** самой быстро внедряемой технологией в истории современного сельского хозяйства в США, Аргентине, Бразилии, Индии, Канаде, Китае, Парагвае, Пакистане, Южной Африке и Уругвае (США – 69 млн. га, Бразилия – 30,3 млн. га, Аргентина – 23,7 млн. га). В США из всего объема выращиваемой кукурузы – **90% генетически модифицированные сорта**. В Аргентине вся производимая соя генетически модифицирована.

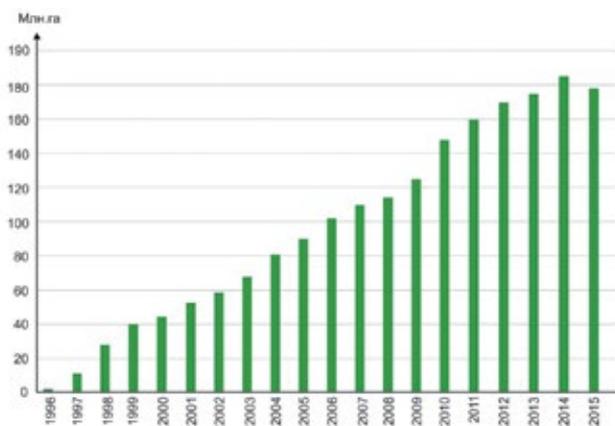


Рис. 1. Площади, занятые генно-инженерно-модифицированными культурами (всего в мире, млн. га)

ГМО. ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ

Уважаемый читатель, после такого гимна технологии ГМО может сложиться мнение, что материал заказан соответствующей фирмой и автор лукавит, заявляя о намерении рассмотреть вопрос со всех сторон в полном объеме. Естественно, что это не так.

Все предостережения относительно наступающего доминирования **ГМО-конструкций** в растениеводстве имеют мощное основание – **изменения, привносимые в растения ГМО-технологиями, не могут произойти в природных условиях и, главное, нет длительных наблюдений как за возможными изменениями собственно растениеводства, так и за возможными последствиями потребления ГМО продуктов в кормах для животных и птиц и пище для людей. Поведение чужеродного гена в составе сложившегося генотипа не проверено эволюцией.**

Относительно растениеводства – сомнения в следующем. Предки культурных растений формировались в естественных условиях в течение миллионов лет и сохранили свою популяцию до начала земледелия. Все это длительное время они находились в «компании» с другими растениями, которые в наше время оказались в категории сорняков. Человек с сорняками, с такими, какие они есть, научился управляться, но возможное их соседство с **генетически модифицированными растениями** может привести к такому изменению сорняков, которое создаст непреодолимые трудности с их контролем.

В этой же плоскости лежит и возможное видоизменение вредителей и, особенно, полезных насекомых. На этот счет имеются даже количественные оценки – сколько времени удастся продержаться человечеству после исчезновения пчелы и других опыляющих насекомых. Достаточно сказать, что пчела начала свою «работу» на Земле 40 млн. лет тому назад и сохранила свою популяцию до наших дней. Исчезновение пчелы – катастрофа для человечества.

Возможное переопыление культур традиционной селекции и **ГМО-растений** не позволяет предугадать последствия во всем комплексе задач агротехнологии, в том числе и защиты от болезней и вредителей.

Сегодня на эти вопросы ответов нет. Хочется верить, что экспансия **ГМО-технологий** не перейдет «точку невозврата», и в случае подтверждения высказываемых сегодня опасений сохранится возможность удержать ситуацию под контролем.

Как видно из вышеприведенного материала, проблема **ГМО** предопределила противостояние мощных наднациональных компаний, и, казалось бы, Украине в этом противостоянии отведена роль одного из плацдармов для этой борьбы. Это не так. Украине предоставляется шанс занять выигрышную позицию в этой борьбе.

Таблица 1

Характеристика зарегистрированных линий ГМ сои		
Событие	Разработчик	Краткая характеристика
УСТОЙЧИВЫЕ К ГЕРБИЦИДАМ		
A2704-12 (ACS-GMØØ5-3 (A2704-12, A2704-21, A5547-35))	Bayer CropScience (Aventis CropScience (AgrEvo))	Линия сои, устойчивая к глюфосинату аммония
A5547-127 (ACS-GMØØ6-4) Liberty Link™ Soyabean	Bayer CropScience	Линия сои, устойчивая к глюфосинату аммония
CRV 127 (BPS-CV 127-9) Cultivance®	BASF and EMBRAPA	Линия сои, устойчивая к гербицидам класса имидазолинонов
DP356043 (DP-356Ø43-5) Optimum GAT	Pioneer Hi-Bred	Линия сои, устойчивая к двум классам гербицидов – глифосатам и имидазолинонам
GTS 40-3-2 (40-3-2) (MON-Ø4Ø32-6) Roundup Ready™ Soyabean	Monsanto Company	Линия сои, устойчивая к глифосату
GU262 (ACS-GMØØ3-1)	Bayer CropScience	Линия сои, устойчивая к глюфосинату аммония
MON89788 (MON-89788-1) Roundup RReady2yield™	Monsanto Company	Линия сои, устойчивая к глифосату
W62, W98 (ACS-GMØØ1-8, ACS-GMØØ2-9)	Bayer CropScience	Соя, устойчивая к глюфосинату аммония
УСТОЙЧИВЫЕ К С/Х ВРЕДИТЕЛЯМ		
MON87701	Monsanto Company	Линия сои, защищенная от насекомых
С измененным ж/к составом		
260-05 (G94-1, G94-19, G168) (DD-Ø26ØØ5-3)	DuPont Canada Agricultural Products	Линии сои с повышенным содержанием олеиновой кислоты (более 80%) и, как следствие, с пониженным уровнем линолевой и линоленовой кислот.
С КОМБИНАЦИЕЙ ПРИЗНАКОВ		
DP-305423 (DP-3Ø5423-1)	DuPont Canada Agricultural Products	Линия сои с повышенным содержанием олеиновой кислоты и устойчивая к гербицидам
DP305423 [GTS40-30-2	Pioneer Hi-Bred International Inc.	Линия сои, полученная в результате традиционного скрещивания двух линий ГМ сои с повышенным содержанием олеиновой кислоты и устойчивая к гербицидам
MON87705	Monsanto Company	Линии сои с повышенным содержанием олеиновой кислоты (более 70%) и, как следствие, с пониженным уровнем линолевой, стеариновой и пальмитиновой кислот. Устойчивость к гербицидам.
MON 87701 x MON 89778 (BTRR2Y) Genuity™ Insect Protected Roundup Ready 2	Monsanto Company	Линия сои, полученная в результате традиционного скрещивания двух линий ГМ сои устойчивой к насекомым и к глифосату

Начнем с того, что Украина не имеет и не будет иметь материальных возможностей войти в клуб стран, уже сегодня создавших мощную научно-техническую базу для **ГМО-технологий**. Отсутствие материальных и технических возможностей по развитию **ГМО-технологий** (одно событие от замысла до выхода на рынок **ГМ культуры** требует 150-180 млн. долларов США) мотивирует селекционные школы Украины противопоставлять **ГМО-технологиям** результаты, полученные по новационным методикам традиционной селекции.

И здесь есть заметные результаты. Так, в Институте растениеводства им. В.Я. Юрьева НААН Украины выведены гибриды кукурузы, и на их основе создается линейка высококачественных продуктов крахмально-паточного производства для пищевой, фармацевтической и технической промышленности. Крахмал, получаемый из такой кукурузы, не содержит амилозы, отличается высокой стабильностью.

Если распахнуть ворота в растениеводство Украины для **ГМО сортов и гибридов** селекции известных мировых брендов, то это приведет к исчезновению отечественной селекции, а всю прибыль, получаемую на рынке семян Украины, получат зарубежные селекционные центры. Одним словом, Украина при этом становится аграрной колонией по производству **ГМО-продукции**. Скучная перспектива.

И это при том, что сегодня только за счет совершенствования агротехнологии и современной отечественной селекции имеется возможность поднять урожайность в Украине на 60-70%.

Теперь посмотрим на проблему с другой стороны. Сегодня в мире набирает силу тренд – **здоровый образ жизни**. Его основная составляющая – чистые продукты и сбалансированное питание. Нынешние медицинские методики анализов позволяют выявлять следы пестицидов даже в грудном молоке. Не говоря уже о том, что в 50% анализов мочи жителей Европы обнаруживаются следы пестицидов, включая глифосат. Возможно, это можно было бы обнаружить раньше, но не было таких современных анализаторов. Можно представить европейца в супермаркете, решающего какую продукцию выбрать – в общем отделе или в отделе чистых продуктов. Как бы там ни было, а на этом фоне не менее 25% европейцев (а это 100 млн. человек) готовы покупать экологически чистые продукты. Понятно, что в этом случае о ГМО не может быть и речи. Это и есть тот шанс для Украины, о котором говорилось ранее.

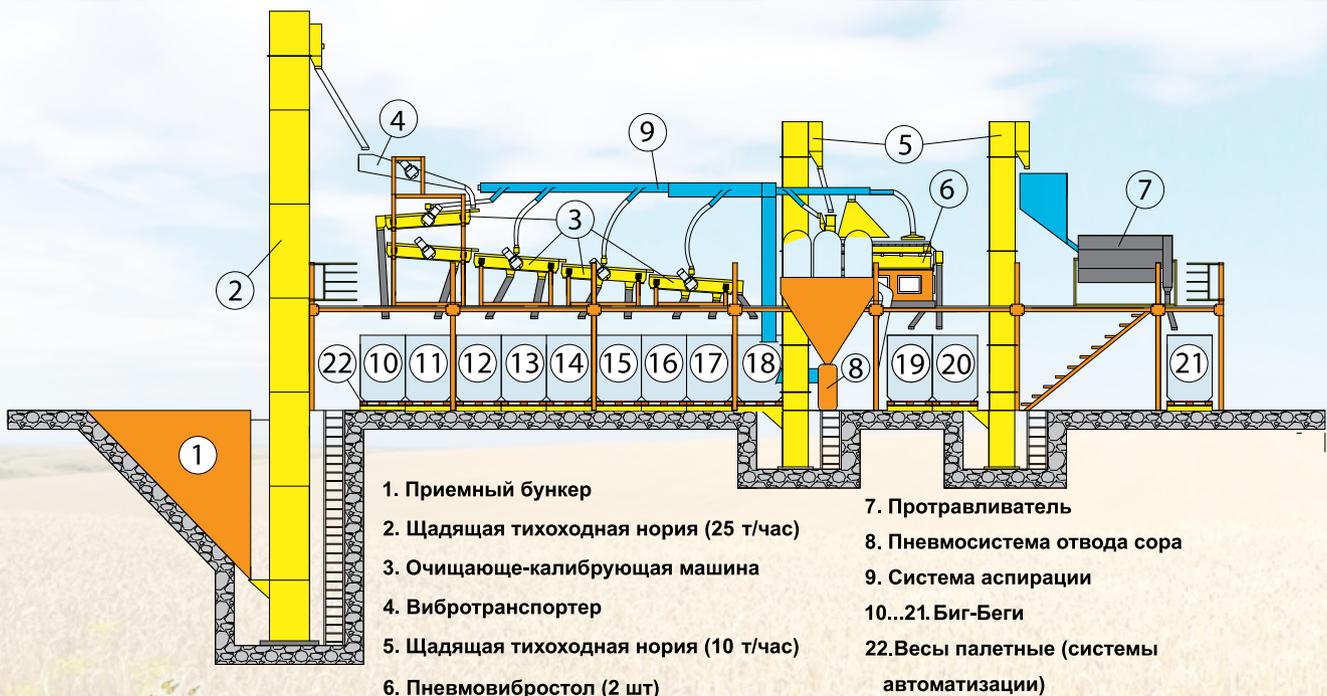
Есть емкое слово «имидж» (репутация). В социуме репутацию имеет каждый из нас, в крупном бизнесе – фирмы «Боинг», «Mercedes-Benz», «Samsung», «ВАЗ», в международной политике – страны Япония, Сингапур, Северная Корея, Россия.

Украине история дает шанс начать формировать репутацию страны чистой с/х продукции. На мой взгляд, имеются две мощные предпосылки для этого: потенциал земли и покупатель в европейских странах, отдающий предпочтение экологически чистым продуктам. Этот проект не может быть убыточным, но, главное, он будет способствовать возрождению плодородия почвы.

С уважением,
кандидат технических наук, доцент
Л.В. ФАДЕЕВ

Мини-завод по производству сильных семян различных сельскохозяйственных культур

(щадящая пофракционная технология Фадеева)



ООО «Спецэлеватормельмаш»

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

+38 057 37-38-060
+38 050 157-57-40

<http://agro.imperija.com>
specmash@imperija.com

Эффективная защита посевов от вредителей

Современному агропроизводителю нужно не только вырастить урожай, но и сохранить его с минимальными затратами, стараясь отойти от применения различной химии. В этом году, как никогда, актуален вопрос борьбы с нежелательными вредителями, поскольку погода создала все необходимые для этого условия. Учитывая такое положение дел, специалисты рекомендуют обратить внимание на методику защиты с использованием трихограммы, которую вносят при помощи специальных дронов.

Почему именно трихограмма

Для того чтобы выжить в условиях, которые диктует современный рынок, агропроизводитель должен максимально снизить свои затраты на борьбу с вредителями, использовать экологически чистые методы и при этом добиться максимальной эффективности. Именно такие задачи и решает методика внесения трихограммы с использованием дронов.

- По сравнению с химической обработкой, такая технология дешевле практически в два раза.
- Применение трихограммы не наносит вреда окружающей среде.
- При использовании дронов внесение производится с воздуха, что исключает применение дополнительных технических средств, в виде пилалок или распыскивателей.
- Широкий спектр действия позволяет бороться с максимальным количеством вредителей за один раз.
- Высокая эффективность дает возможность снизить уровень потерь урожайности более чем на 20%.
- Если применяется двухразовое внесение, то можно уничтожить несколько поколений вредителей.

ДЛЯ СПРАВКИ!

Трихограмма – это мелкое насекомое размером 0,4-0,9 мм, окраской от желтого до черного цвета, которое является исключительно паразитом яиц насекомых. Однако, паразитический образ жизни ведут только личинки трихограммы, питаясь содержимым яйца насекомых, взрослые же особи трихограммы в природе питаются нектаром цветов и росой.

Где эффективна трихограмма

Трихограмма эффективна для уничтожения кукурузного (стеблевого) и лугового мотыльков, хлопковой совки, клопа-черепашки, подгрызающих и листогрызущих совок, колорадского жука, огневка, молей, листоверток, плодовой гнили, американской белой бабочки и других вредителей, которые делают кладку яиц, до появления их вредоносной стадии – гусеницы. Эти виды вредителей ведут скрытый способ жизни. Химические средства в таких случаях малоэффективны, уничтожают насекомых-энтомофагов, что в последствии приводит к самым нежелательным результатам. Использование специальной диapaузирующей трихограммы позволяет за одно внесение уничтожить несколько поколений вредителей и избежать до 40% потерь от формирующегося урожая.

Внесение с использованием дронов

Для того, чтобы обеспечить высочайшее качество внесения трихограммы, а также выйти на оптимальные ценовые показатели, в команде Agrodronе трудятся высококвалифицированные агрономы и специалисты по защите растений с большим практическим опытом. Сам же процесс довольно прост, поскольку его полностью берут на себя наши сотрудники.

- Всё начинается с того, что ответственный специалист по защите растений в хозяйстве принимает решение о целесообразности внесения трихограммы.
- Затем он связывается с представителем нашей компании и они уже сообща определяются с конкретными сроками начала работ по внесению.
- Наши специалисты определяют, исходя из объемов, нужное количество дронов, которые будут задействованы, так как при внесении трихограммы очень важно выполнить работу в максимально сжатые сроки, чтобы не дать возможности развиваться вредителю.
- На следующем этапе команда внешних пилотов Agrodronе разрабатывает предварительный план полетного задания, для того чтобы оптимизировать время нахождения специалистов в поле.
- Когда наша команда пилотов прибывает на поле, она корректирует полётные задания исходя из особенностей рельефа местности. После этого специалист Agrodronе, исходя из согласованной нормы внесения, готовит трихограмму и загружает её в дрон. При этом он производит необходимые настройки контроллера разбрасывателя.
- В это же время, экипаж дрона разворачивает наземную станцию и пункт заряда батарей. Так как полеты должны осуществляться непрерывно на протяжении всей смены, мы готовим необходимое количество силовых батарей.
- Во время полетов дрон контролируют одновременно два оператора, один наблюдает за ходом выполнения полётного задания и за состоянием основных параметров, при этом второй наблюдает за полётом при помощи ходовой камеры, которая транслирует видеозображение в прямом эфире с борта дрона на землю. Применяя такую схему контроля за полётом, мы обеспечиваем необходимый уровень безопасности и имеем возможность своевременно вмешаться в выполнение полетного задания в случае возникновения внештатной ситуации.
- После того как трихограмма внесена в полном объеме, специалисты по защите растений наблюдают за результатами и оценивают качество работ.

КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ
для сельского хозяйства



NDVI-съемка
Ортофотоплан
Внесение трихограммы
Продажа оборудования
Охрана объектов
Консалтинг

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

УБРАТЬ УРОЖАЙ – НЕ ПОЛЕ ПЕРЕЙТИ

Николай Макаренко, доцент Харьковского национального технического университета сельского хозяйства им. Петра Василенко

Производство зерна в Украине традиционно является основной и весьма значимой отраслью сельскохозяйственного производства, от развития которой в значительной мере зависит продовольственная безопасность населения страны. Важнейшим результирующим звеном в технологической цепочке производства зерна и наиболее напряженной и ответственной операцией является уборка. Эффективность её проведения зависит от совершенства и надёжности применяемых зерноуборочных комбайнов.

Для возможности убрать выращенный урожай в установленные сроки качественно с минимальными потерями необходимо иметь достаточное количество зерноуборочной техники заданной производительности.

В последнее время наблюдается увеличение количества моделей комбайнов различных зарубежных фирм. Оправдано ли наличие столь разнообразного комбайнового парка? Многие специалисты сельского хозяйства высказывают оправданные нарекания на то, что большое количество разных марок применяемой зерноуборочной техники вызывает повышение затрат на обеспечение запчастями, ремонт, обслуживание, подготовку механизаторов. Существует ли однозначный ответ на вопрос о лучшем зерноуборочном комбайне, необходимом для Украины?

За небольшими исключениями, производителями и продавцами зерноуборочных комбайнов на мировом рынке являются крупнейшие компании – производители сельскохозяйственной техники. Лидерами в этой области являются «John Deere», «New Holland», «Claas», «Case IH», «Agco» и «Deutz-Fahr», которые имеют производственные и товаропроводящие структуры, расположенные по всему миру. Только на европейском рынке предлагается более 150 моделей зерноуборочных комбайнов разной производительности и компоновки.

Показатели сравнения комбайнов

В практике мирового сельхозмашиностроения зерноуборочные комбайны соответствуют довольно высокому техническому уровню и однозначно выделить «оптимальную» характеристику комбайна с учетом всех производственных требований представляется затруднительным. В настоящее время и на перспективу при оценке различных агропромышленных технологий и используемой техники доминируют прежде всего показатели энергосбережения, что оправданно в связи с растущими ценами на энергоносители. Применительно к проблеме выбора зерноуборочного комбайна для данного хозяйства вопрос может рассматриваться с точки зрения эффективного и оправданного выбора мощности двигателя комбайна по отношению к технологической необходимости количества затрат энергии на работу основных узлов и механизмов. При этом важнейшим показателем результатов использования комбайна может быть величина годового намолота сравнимых моделей в сходных условиях эксплуатации. Показатель годового намолота интегрально отражает как технологические возможности комбайна, так и организацию его использования. Сюда также должны входить и относительные потери зерна, надёжность работы и многие другие показатели.

Известно, что чем выше производительность комбайна, тем больше возможностей собрать урожай в оптимальный момент его полной спелости до начала осыпания зерна и уменьшить зависимость сроков уборки от погодных условий. Во всех отечественных и зарубежных комбайнах производительность, потери и повреждение зерна в первую очередь определяются совершенством молотильно-сепарирующего устройства (МСУ).

Качественно обмолачивать и сепарировать

Учитывая многовариантность условий, которые изменяются даже на протяжении одного дня, целесообразно использовать гибкие технологии сбора зерновых и комплексы машин, которые благодаря изменению адаптеров и переназначиванию обеспечивали бы высокую производительность и качество работы. Поэтому все комбайностроительные фирмы интенсивно ищут пути повышения производительности комбайнов, уменьшения энергоёмкости и материалоёмкости процесса сбора зерновых культур.

В результате применения новейших разработок в последнее десятилетие созданы энергонасыщенные высокопроизводительные зерноуборочные комбайны нового поколения. Особенностью конструкций новых комбайнов является повышение интенсивности действия молотильно-сепарирующих рабочих органов на технологическую массу благодаря дополнительным устройствам роторного типа, каскадным очисткам, увеличению ширины молотилки и площади сепарации, повышению мощности двигателей, увеличению диаметров молотильных барабанов и тому подобное.

Фирмы-производители пытаются в наибольшей степени удовлетворить потребности разных типов потребителей их продукции. Основная цель совершенствования конструкций зерноуборочных комбайнов – это улучшение удобства эксплуатации и повышение их технического уровня благодаря уменьшению потерь и травмирования зерна, увеличению производительности, обеспечению стабильного выполнения технологического процесса, созданию комфортных и безопасных условий работы, уменьшению уплотнения почвы, широкому применению электроники. Набирает всё большей актуальности локальная и глобальная экологичность уборочных работ. Продолжается процесс совершенствования комбайнов как с традиционными молотилками тангенциального типа, так и с аксиально-роторными МСУ.

Отвечая на запросы потребителей, компании-производители расширяют гамму комбайнов, отличающихся по ширине захвата, производительности, мощности двигателей и оснащённости сменными приспособлениями для уборки различных культур. Комбайн должен четко вписываться в систему точного земледелия, обеспечивающую максимальную эффективность сельскохозяйственного производства при минимальных затратах энергетических, трудовых и материальных ресурсов и минимальном отрицательном воздействии на окружающую среду. Анализ конструкций комбайнов, представленных на рынке, подтвердил ранее сформулированные тенденции развития мирового комбайностроения.

Наибольшее распространение во всем мире получили комбайны с однобарабанными молотильно-сепарирующими устройствами в сочетании с классическими соломотрясами в связи с их универсальностью, высокой надёжностью технологического процесса, простотой устройства и обслуживания.

Классические МСУ

Повышение производительности комбайнов традиционных конструкций достигается путем увеличения размеров жаток, обмолачивающих устройств, сепарирующих органов, мощности двигателей, а также использования гидротрансмиссий, гидропривода рабочих органов и электроники. Самые мощные комбайны имеют производительность более 40 т/час, что позволяет заменять одним комбайном два меньшей производительности. Таким образом комбайностроительные фирмы удовлетворяют потребность в мощных машинах крупных производителей зерновых культур и компаний.

Совершенствование классической схемы молотилки идет в направлении увеличения диаметра молотильных барабанов, активизации работы подбарабана и отбойного битера, создания двухбарабанных молотильных аппаратов. Комбайны с двухбарабанным МСУ более приспособлены для работы в неблагоприятных условиях при уборке труднообмолачиваемых культур повышенной влажности, при этом их производительность выше, а потери и повреждение зерна ниже, чем у однобарабанных. В таких МСУ один из молотильных барабанов может играть роль активатора-ускорителя – первый барабан в комбайнах фирмы «Claas» серии «Mega» и второй – в комбайнах фирмы «Massey Ferguson» серии «Cerega». Одним из барабанов в любом случае является бильный.

Аксиальные МСУ

Зерноуборочные комбайны, оборудованные аксиальными МСУ, при уборке сухих короткостебельных культур, по сравнению с барабанными, имеют полное преимущество по производительности, снижению потерь и повреждению зерна. Однако, при уборке длинностебельных культур повышенной влажности, они склонны к забиванию вследствие образования жгутов. Кроме того, расход топлива комбайнами с аксиальным МСУ несколько выше, чем у комбайнов с барабанами и соломотрясами.

К недостаткам этого типа МСУ также следует отнести порционную подачу лопастями ротора обмолачиваемой массы в молотильный зазор и неравномерность ее распределения по сепарирующим решеткам, что снижает потенциальные возможности этого устройства. Кроме того, при попадании в аксиальное МСУ твердых предметов и деформации ротора, длина которого превышает 3,5 метра, ремонт его возможен только в заводских условиях, так как в конце ремонта обязательно требуется динамическая балансировка. Всё это объясняет то обстоятельство, что комбайны с аксиальными МСУ, несмотря на их неоспоримые преимущества, уже много лет не могут вытеснить комбайны, оборудованные поперечными барабанами и соломотрясами.

Аксиально-роторные молотильные аппараты совершенствуются в основном в трёх направлениях: модернизация заходной части импеллера (увеличение числа заходов, изменение конструкции лопастей и подбарабана), совершенствование конструкции ротора (форма бичей, их расположение, увеличение длины ротора до 3560 мм), модернизация подбарабана всего ротора (увеличение угла обхвата до 142°, введение секционной деки с различным расположением планок на каждой секции).

Комбинированные МСУ

Комбинированные молотильно-сепарирующие устройства сочетают в себе классический бильный барабан для обмолота хлебной массы и аксиальный двухроторный соломосепаратор. Так, например, на мод. «Lexion 570 и 580» клавишный соломотряс заменен двумя продольно расположенными и вращающимися в противоположных направлениях роторными сепараторами. Соломистая масса подается к ним отбойным битером с винтовой поверхностью левого и правого направлений. Количество комбайнов с комбинированным роторным молотильно-сепарирующим устройством, по сравнению с прошлыми годами, заметно увеличилось.

Совершенствование зерноочистки

Зерноочистительные устройства обычно имеют стрясные доски, однако, на высокопроизводительных комбайнах применяется дополнительное решето с обдувом от вентилятора с двумя выходными патрубками. В очистках используются радиальные или турбинные вентиляторы, частота вращения которых регулируется клиноременными вариаторами, управляемыми посредством гидроцилиндров или электродвигателей.

Компании применяют также различные приспособления для стабильной работы очистки при движении комбайнов на склонах. Например, система очистки «3D» фирмы «Claas» предназначена для работы на склонах до 20°. В этой системе зерновой ворох выравнивается по ширине решет в результате их дополнительной боковой вибрации. Некоторые комбайны фирмы «Deutz-Fahr» имеют решета, состоящие из двух половин, которые выравниваются на поперечных склонах путем поворота вокруг продольных осей.

Вместимость бункеров увеличилась у наиболее мощных комбайнов до 10-11 м³, а время их разгрузки сократилось до 100 секунд.

Что имеем

На основе анализа конструкции различных МСУ для зерноуборочных комбайнов можно отметить следующее:

- однобарабанные МСУ с соломотрясом получили наибольшее распространение в мировой практике комбайностроения из-за простоты их устройства, обслуживания и надежности технологического процесса;
- многобарабанные МСУ с соломотрясом имеют преимущество перед однобарабанными по производительности, потерям и качеству получаемого зерна, а также более качественному вымолоту зерна при уборке труднообмолачиваемых культур в неблагоприятных условиях;
- в отношении производительности и качества получаемого зерна наиболее предпочтительны для дальнейшего совершенствования аксиальные МСУ, хотя присущие им недостатки ограничивают их использование;
- наблюдается тенденция увеличения производства комбайнов, оснащенных системой GPS, которая обеспечивает автоматическое регулирование режимов работы комбайнов в зависимости от урожайности зерна и рельефа поля.

Основными тенденциями в развитии и совершенствовании зерноуборочных комбайнов остаются следующие:

- постоянное увеличение производительности комбайнов и мощности их двигателей;
- сокращение до минимума потерь и повреждений зерна;
- обеспечение устойчивости технологического процесса уборки в различных агротехнических и климатических условиях;
- повышение комфорта оператора и безопасности эксплуатации;
- снижение отрицательного воздействия на почву путем уменьшения удельного давления колес машин на почву, а также внедрения привода на все колеса;
- широкое применение современных мехатронных систем управления и контроля технологических процессов на базе микропроцессорных вычислительных устройств, вплоть до спутниковых систем определения координат машины для подсчета убранной площади и средней урожайности отдельных участков полей.

ЧИСТЫЙ ПРОДУКТ – ВЫСОКАЯ ПРИБЫЛЬ



ФОТОСЕПАРАТОРЫ СОРТИРУЮТ СЕМЕНА И ЯДРА ПОДСОЛНЕЧНИКА, ЗЕРНА КОФЕ, ГОРЧИЦЫ, КУКУРУЗЫ, СОИ, ПШЕНИЦЫ, ГОРОХА, ФАСОЛИ, ГРЕЧКИ, ЛЕСНОЙ И ГРЕЦКИЙ ОРЕХИ, АРАХИС, ПРОЧИЕ СЫПУЧИЕ ПРОДУКТЫ, ВКЛЮЧАЯ НЕПИЩЕВЫЕ (СОЛЬ, МИНЕРАЛЫ, БИТОЕ СТЕКЛО, ПЭТ-ГРАНУЛЫ), АНАЛИЗИРУЯ ИХ ПО ЦВЕТУ.



Результат сортировки на фотосепараторе

Стратегию развития рынка продуктов питания определяют возросшие запросы покупателей и развитие технологий. Не является исключением в этом смысле и Украина. Требования торговых сетей и конечных потребителей к чистоте и качеству продуктов выросли. Особенно хорошо почувствовали на себе этот тренд украинские компании, поставляющие свою продукцию на экспорт.

Финишная очистка сельскохозяйственной продукции (семена и ядро подсолнечника, горох, гречка, кукуруза, фасоль, лен, соя, пшеница и т.п.) от сорных примесей до недавнего времени была процессом трудоемким и осуществлялась традиционными методами на решетных либо аэродинамических машинах. Удельный вес и форма – два параметра, по которым осуществлялась очистка. При этом наибольшие проблемы возникают при удалении из годного сыпучего продукта поврежденных и больных семян, либо сорных примесей, которые имеют подобные с годным продуктом размеры и удельный вес. Подобные примеси называются трудноотделимыми, поскольку эта задача не решалась вовсе, или требовала ручной переборки.

К примеру, традиционные очистные машины не могут эффективно отделить из пригодного продукта прелые семена подсолнечника, битые семена фасоли, изъеденные вредителем, проросшие с вышедшим наружу корешком. Не смогут они отсортировать пожелтевшие горькие ядра подсолнечника от массы здоровых белых ядер или семена белозерного риса от краснозерного. Проблемы возникают при очистке гороха, когда надо избавиться от недозрелых зеленоватых либо нешелушенных семян пелушки.

Решением подобных проблем является включение в технологическую цепочку очистки сельхозпродукции (исходного продукта) на финишной стадии фотосепаратора. Это оборудование сортирует зерновую или крупяную массу по цвету и другим визуальным критериям, таким как яркость, форма, размер.

Принцип работы прост. Исходный продукт загружается в аппарат через оперативный бункер, затем посредством вибрации продукт равномерно поступает на распределительные лотки, по которым продукт попадает в зону обследования, где сканируется CCD-камерами высокого разрешения. Камеры генерируют сигналы,

поступающие в систему управления, где сравниваются с эталоном, заложенным в программу перед началом сортировки. В случае несовпадения показателей система дает команду на открытие эжекторов (пневмоклапанов), которые выдувают частицы примесей струей сжатого воздуха. В итоге годное зерно выходит из машины в один патрубок, а примеси – в другой.

ОСНОВНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО ДАННОГО ВИДА СЕПАРАЦИИ – ВЫСОЧАЙШЕЕ КАЧЕСТВО ПРОДУКТА НА ВЫХОДЕ (СОДЕРЖАНИЕ ПРИМЕСЕЙ НЕ БОЛЕЕ 0,1%) И СНИЖЕНИЕ ПОТЕРЬ ГОДНОГО ПРОДУКТА, КОТОРЫЙ СОДЕРЖИТСЯ В ОТХОДАХ В СРАВНЕНИИ С ОЧИСТКОЙ ТРАДИЦИОННЫМИ МАШИНАМИ.

На сегодняшний день в Украине представлен широкий спектр фотосепараторов различных марок и конфигураций китайского, корейского, западного и российского производства. Основными критериями при выборе фотосепаратора являются: качество отсортированного материала, концентрация отхода, цена, производительность, функционал, простота эксплуатации и качество послепродажного сервисного обслуживания.

Если абстрагироваться от цены, каждая торговая марка предлагает несколько моделей, которые удовлетворяют требования потенциального покупателя по производительности. Производительность фотосепаратора зависит от его конструктивных особенностей (количество лотков), а также от вида и степени засоренности исходного продукта, качества очистки, которую необходимо получить на выходе. Зачастую на разных настройках могут удаляться разные примеси, что влечет необходимость финишной очистки в два захода. Чтобы проверить соответствие реальной и заявленной поставщиком производительности, желателен перед покупкой фотосепаратора испытать

Технические характеристики

ССD-КАМЕРЫ
ЭЖЕКТОРЫ
ПРОГРАМНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
УПРАВЛЕНИЕ
ЛОТКИ

ЭРГОНОМИЧНЫЙ ДИЗАЙН
LED-ОСВЕЩЕНИЕ
ОХЛАЖДЕНИЕ И ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ



Модельный ряд от 1 до 3 секций

ZORKIY [®]	ZORKIY [®]	ZORKIY [®]
Конфигурация		
1 вибратор 1 лоток 2-4 CCD камеры* 54 эжектора	2 вибратора 2 лотка 2-8 CCD камер* 108 эжекторов	3 вибратора 3 лотка 6-12 CCD камер* 162 эжектора
Потребляемая мощность, кВт		
0,6	0,8	1,0
Номинальная производительность, т/час**		
4	8	12

выбранную модель на собственном исходном материале.

Разные производители при практически одинаковой цене и производительности предлагают различный функционал. Скажем, китайские производители не могут обеспечить удаленную перенастройку своих фотосепараторов через интернет в силу действующих национальных ограничений в сфере пользования интернетом. Как правило, китайские фотосепараторы идут с завода «заточенными» под конкретную культуру (продукт). Западные и российские фотосепараторы не имеют этих недостатков. Они могут использоваться для сортировки большого спектра культур, легко перенастраиваются удаленно с одного продукта на другой, при этом в памяти фотосепаратора сохраняется предыдущая программа. В любой момент можно вернуться к предыдущей программе очистки.

Для любой компании процесс модернизации производственной линии – вопрос крайне болезненный. Как правило, фотосепаратор покупают при уже действующей на предприятии технологической цепочке. Поэтому очень важными становятся сроки пусконаладочных работ, обкатки фотосепаратора, обучения персонала и вывода его на полную мощность, также не стоит забывать и про последующую модернизацию, переконфигурацию и увеличение производительности. Практически все поставщики фотосепараторов в Украине проводят запуск оборудования в работу и обучение персонала.

В процессе эксплуатации фотосепаратора, как и любого сложного оборудо-

вания, возникают вопросы обслуживания. В этом плане языковой барьер действительно сказывается, несмотря на то, что все азиатские производители имеют своих представителей в Украине.

Всем этим критериям сполна удовлетворяют фотосепараторы, производимые российской компанией «CSORT». Около тысячи машин работает на предприятиях по всему миру. Первые аппараты модели «OPTIMA» зарекомендовали себя как простые и надежные. Сегодня на украинском рынке представлены фотосепараторы второго поколения модели «ZORKIY». Многие потребители выбирают их за оптимальное соотношение цены и качества. Это более технологичный и многофункциональный аппарат, оснащенный японскими камерами высокого разрешения. «ZORKIY» отвечает всем требованиям, предъявляемым к современным сортировщикам. Современная электронная элементная база, ноу-хау в области алгоритмов обработки видеоизображения, итальянские пневматические узлы нового поколения – отличительная черта этого семейства фотосепараторов.

Модельный ряд серии «ZORKIY» от 1 до 3 секций, что позволяет подобрать аппарат производительностью от 50 кг до 15 тонн в час. Универсальная модульная конструкция аппарата спроектирована таким образом, что при увеличении объема производства (сортируемого продукта) нет необходимости в приобретении аппарата большей мощности, достаточно установить дополнительную секцию.

2048-пиксельная CCD камера японского производства с разрешением

0,13 мм обеспечивает улучшенное качество и высокую детализацию изображения сортируемого продукта, что гарантирует качественный анализ и повышает точность сортировки. Гибкая система настройки и контроля размера дефекта обеспечивает неизменное качество годного продукта.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ САМОНАСТРАИВАЕМАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СОРТИРОВКИ ОБРАБАТЫВАЕТ ВИДЕОСИГНАЛ ПОТОКА ПРОДУКТА В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ, ЧТО СЛУЖИТ ГАРАНТИЕЙ СТАБИЛЬНОЙ ОЧИСТКИ НА ПРОТЯЖЕНИИ ВСЕГО ВРЕМЕНИ РАБОТЫ АППАРАТА.

Приветливый интерфейс позволяет максимально быстро делать настройку фотосепаратора «ZORKIY» и переходить от одной программы сортировки к другой. Имеется возможность удаленно проводить обновления версий программного обеспечения установленного на аппарате, а также дистанционно совершать написание новых программ сортировки, постоянно увеличивая спектр сортируемых культур.

Фотосепарация – это наиболее бережный и автоматизированный метод очистки сыпучих продуктов. Сортируемая продукция не подвергается механической обработке, мойке, калибровке, способной ее повредить. Применение фотосепараторов позволяет получать однородный, чистый на 99,9% продукт, отличающийся исключительным качеством с высокой рыночной стоимостью.



ВЫСТАВКИ ИЮЛЯ

«ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИИ: ОТ ЗЕМЛИ – ДО ГОТОВОГО ПРОДУКТА»

📅 01-07-2016 – 02-07-2016

📍 Львов, Львовская область, Украина.



Главные темы конференции:

- Современный уход за садом и ягодником как предпосылка качества готовой продукции;
- Технологии хранения и заморозки фруктов и ягод: европейский подход и стандарты;
- Использование современного оборудования и новейших технологий переработки плодов и ягод для создания продукции высокого качества и широкого ассортимента;
- Выбор потребителя: продукты на базе фруктов, ягод, меда и других натуральных составляющих – на полки супермаркетов и в меню ресторанов;
- Новые возможности для экспорта продукции садов и ягодников.

gallery_drinks@mail.ru

ФОРУМ «РОССИЙСКОЕ СЕЛО-2016»

📅 05-07-2016 – 06-07-2016

📍 Москва, Россия.



Выставочная экспозиция будет включать следующие основные разделы:

- Агроферма и сельское подворье;
- Продукция и оборудование для растениеводства;
- Зернопереработка;
- Кормопроизводство;
- Ветеринария;
- Животноводство, птицеводство и аквакультура;
- Кадры;
- Транспорт;
- Связь и логистика;
- Инфраструктура и финансовые инструменты в сельской жизни;
- Продукция «от поля до прилавка».

www.rus-selo.ru

ДЕНЬ ПОЛЯ КОМПАНИИ «АСТРА»



📅 14-07-2016

📍 Киевская обл., Тетиевский р-н, с. Скибинцы.

ООО «АСА «Астра» и СФХ «Агрофирма «Рогизнянская» приглашают всех желающих на полевою демонстрацию техники.

Тема демонстрации – «Передовая технология обработки почвы».

Демонстрационная часть будет посвящена технике: можно увидеть всю представленную образцы в работе, квалифицированные специалисты и представители производителей расскажут о характеристиках техники и ответят на все ваши вопросы. В конце демонстрации вы получите возможность лично испытать представленную технику.

www.astra-group.com.ua

AGRI INTEX-2016

📅 15-07-2016 – 18-07-2016

📍 Пиламеду, Коимбатур, Тамилнад, Индия.



Международная сельскохозяйственная выставка 16th International Agricultural Trade Exhibition in India, или Agri Intex 2016, представляет достижения сельскохозяйственного машиностроения Индии, а также инновационные продукты и современные технологии сельскохозяйственной индустрии зарубежных стран. Основные разделы показа: новые аграрные технологии и техника, аграрный маркетинг и контрактное фермерство, ирригация и водные ресурсы, нутрицевтика и биологически активные с/х растения, научные исследования и разработки для сельского хозяйства, садоводство, цветоводство, финансирование, транспортировка и логистика.

www.agriintex.codissia.com

EUROCHEVAL-2016

Европейская международная выставка лошадей



📅 20-07-2016 – 24-07-2016

📍 Административный округ Фрайбург, Германия.

Немецкая выставка собирает всех любителей лошадей, коннозаводческие хозяйства, отраслевые ассоциации на пятидневный праздник. 500 пород этих благородных животных займут конюшни «Eurocheval», на открытой площадке будут проходить скачки, турниры, конкурсы, а также презентации. Более того, гости смогут приобрести скакуна и посетить гала-шоу.

www.eurocheval.de

ДЕНЬ «ЛОЗОВСКИЕ МАШИНЫ-2016»



📅 21-07-2016

📍 Харьковская обл., Лозовской р-н, пгт Краснопавловка.

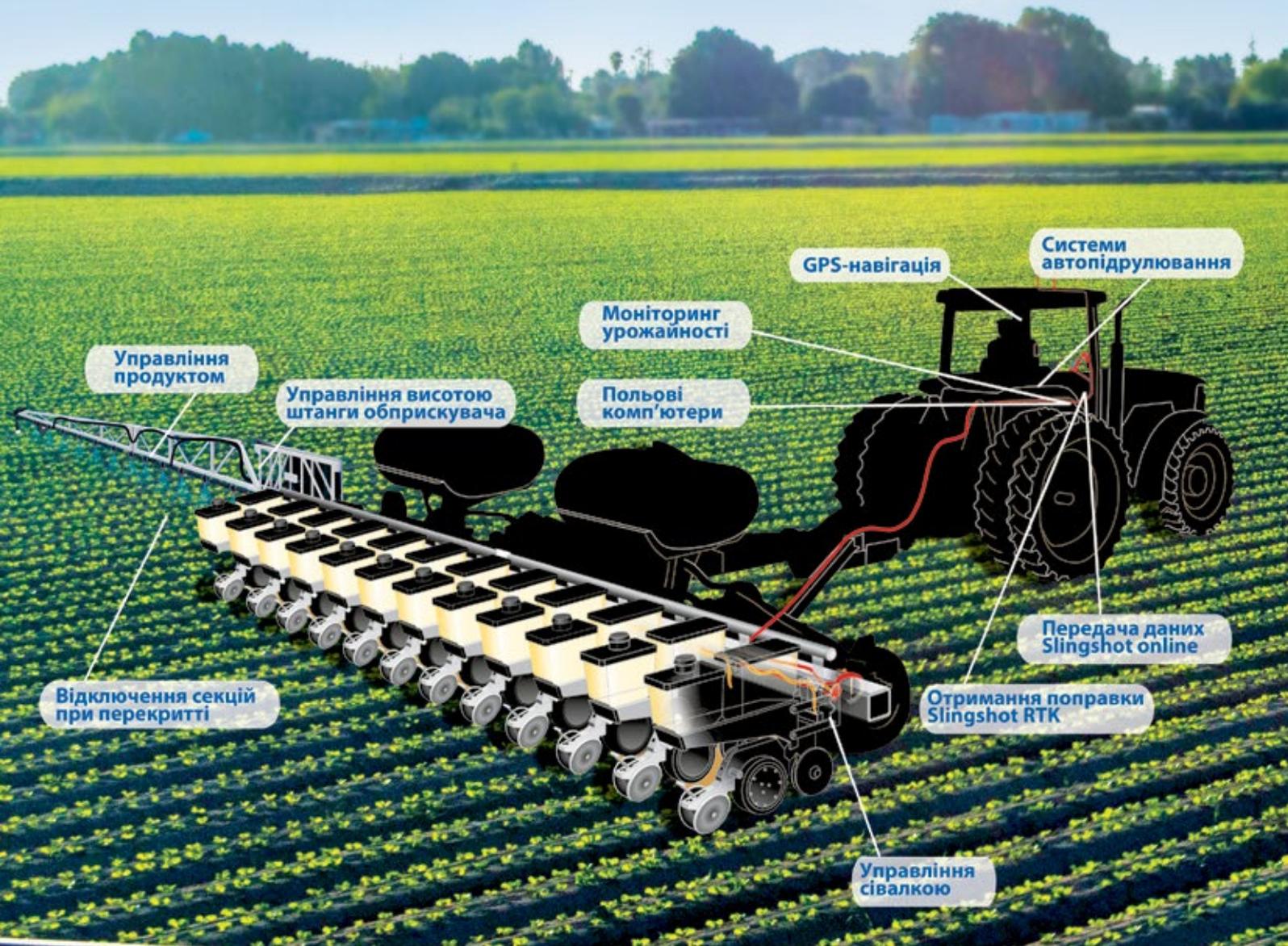
На Дне поля вы увидите в работе самую большую экспозицию прицепной сельхозтехники «Лозовские машины»:

- Короткие дисковые бороны «ДУКАТ» шириной захвата 5 м, 12 м, 16 м, а также дисковую борону на системном носителе «ТАЛЕР» шириной захвата 8 м.
- Стерневой культиватор «ШИЛЛИНГ» шириной захвата 3 м и 8 м (на базе системного носителя «ТАЛЕР»)
- Глубококорыхлители «ФРАНК» шириной захвата 2,5 м и «ГУЛЬДЕН» – 4 м
- Культиватор предпосевной обработки «ЧЕРВОНЕЦ» шириной захвата 8 м
- Пневматический посевной комплекс точного высева «ЗЛАТНИК» шириной захвата 6 м
- Приставка прямого сева «КРОНА» 3,6 м
- Полевой каток «ФУНТ» шириной захвата 6 м
- Комплекс: зубовая борона «ЛИРА» и комплекс для внесения в почву жидких минеральных удобрений и средств защиты растений «РЕАЛ» шириной захвата 15 м

www.agrupec.ua/win/den-polya/2016/

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"
02660, м. Київ, вул. Бориспільська, 7
Тел/факс. (044)-22-12-774, (067)-325-65-35, (050)-445-78-75
e-mail: steerfarm@i.ua,
www.steerfarm.com



АГРО-2016: ПОДВОДИМ ІТОГИ

11 июня в Киеве на территории национального комплекса «Экспоцентр Украины» завершилась XXVIII Международная агропромышленная выставка «АГРО-2016», которая по праву заслуживает всемирного признания уже много лет. Организатором выступало Министерство аграрной политики и продовольствия Украины. В этом масштабном мероприятии принимали участие более 1200 компаний и организаций из 20 стран. Кроме того, в рамках «Агро-2016» состоялось порядка 10 международных специализированных выставок, таких как «Hi-Tech АГРО», «Биотопливо», выставка рыбного хозяйства и рыбной ловли, а также ряд других, не менее интересных.

Участники отметили, что представительность и масштабность выставки растет из года в год.

Сколько было посетителей, визуально определить сложно.

Однозначно ясно, что большинство из них – специалисты АПК, руководители хозяйств, фермеры, т.е. заинтересованная целевая аудитория. Следует отметить, что среди высоких гостей были премьер-министр Владимир Гройсман, который открывал выставку, а также Министр аграрной политики и продовольствия Тарас Кутовой со своим заместителем по вопросам европейской интеграции Владиславой Рутницкой.

В рамках проведения выставки так же был проведен ряд (более 30) презентаций, круглых столов и семинаров. Насколько они были познавательны и эффективны, наверняка выскажутся коллеги, которые принимали в них непосредственное участие. Наши усилия были направлены на общение в павильонах и стендах с участниками выставки с целью узнать мнение профессионалов о процессах, происходящих в АПК. Как отмечают они сами, выставка была несомненно полезной как для прямых продаж, так и для завязывания новых деловых контактов.

Международная выставка, пожалуй, самое удачное место для любого предприятия, чтобы заявить о себе. А с целью разнообразить и сделать ее более яркой и запоминающейся некоторые компании проводили различные акции и лотереи. Так, у посетителей выставки была возможность попасть в живописные уголки на берегах р. Луары во Франции. Более того, один из зарегистрировавшихся и присутствующих во время проведения лотереи стал счастливым обладателем трактора производства корпорации CNH.

Редакции были интересны все участники без исключения, занимающиеся общим и таким необходимым делом. Ведь цель у нас одна: вывести промышленно-технологический потенциал Украины на принципиально новый уровень, сделать ее еще более интересным партнером для мирового аграрного сообщества. Ввиду того, что график выставки участников и редакции, в частности, был более чем насыщенным, предлагаем Вашему вниманию обзор некоторых компаний, с которыми нам удалось пообщаться о них самих, узнать их мнение о мероприятии и планы на будущее.



ООО «Симекс Альянс Украина» является эксклюзивным украинским представителем всемирно известной канадской компании «СИМЕКС АЛЛЯНС КАНАДА», которая поставляет генетическую продукцию крупного рогатого скота (КРС) в более чем 80 стран мира. На отечественном рынке фирма сотрудничает с более чем 300 хозяйствами, занимающимися производством мясо-молочной продукции.

Руководит обществом Саулко Вячеслав Владимирович – практикующий специалист с более чем 25-летним стажем, прошедший путь в «СИМЕКС» от технолога до главного врача и далее – до директора. По-прежнему Вячеслав Владимирович проявляет заботу о своих подопечных, выезжая в хозяйства для оказания помощи делом и советом. «Работа не заканчивается лишь на увеличении количества голов скота», – отметил в ходе беседы менеджер по продажам «СИМЕКСА» Довгий Сергей Владимирович. – «Коллектив предприятия оказывает услуги в управлении поголовьем, обучении специалистов по уходу за КРС хозяйств-партнеров, что дает соответствующий результат в виде увеличения количества надоев».



БЛАГОДАРЯ СОВМЕСТНЫМ УСИЛИЯМ КАНАДСКОЙ И ОТЕЧЕСТВЕННОЙ СТОРОН ПРЕДПРИЯТИЮ УДАЛОСЬ ДОБИТЬСЯ НАИБОЛЕЕ НИЗКОГО УРОВНЯ ЦЕН НА ГЕНЕТИЧЕСКУЮ ПРОДУКЦИЮ, ПОСТАВЛЯЕМУЮ В НАШУ СТРАНУ.

«В планах на будущее рассматриваем вопрос открытия собственной научной базы для проведения полноценных исследований на территории Украины», – в заключение доложил Сергей Довгий.

В настоящее время в Украине отмечается огромный энергетический потенциал биомассы – более 27 млн.т.усл.топл./год.

Выбор ее для энергетических целей должен происходить по двум критериям: доступность в радиусе 0-50 км от котельной или энергоцентра, биомасса должна быть отходом (шелуха подсолнечника, отходы кукурузы и пр. с/х культуры). При доступности биомассы, отвечающим данным критериям, эффективность работы энергоцентра будет максимальной, а срок окупаемости – минимально возможным.

Основываясь на указанных расчетах и тенденциях в альтернативной энергетике, на выставке была представлена продукция предприятия ООО «Heateco», которое входит в группу компаний (ГК) «Укртепло». Компания выполняет проекты по энергоэффективности с заменой традиционных видов топлива (уголь, газ) на альтернативные (пеллеты, брикеты, дрова, щеп, солома, торф и т.д.).



«Укртепло» реализует полный цикл производства. Это позволяет на всех этапах – от выращивания энергетического сырья до сервисного обслуживания котлов – обходиться собственными ресурсами. Партнером «Укртепла» является мировой лидер в области сжигания биомассы – «KARA Energy Systems». Накопленный столетний опыт иностранного партнера и производство оборудования на территории Украины по новейшим голландским технологиям делает предложение «Heateco» действительно уникальным.

Такое оборудование нашло свое применение как в бытовых, так и в промышленных целях.

Основными видами деятельности ООО «Heateco» являются: производство твердотопливных котлов, строительство и переоборудование котельных, эксплуатация объектов энергогенерации, поставка тепловой энергии.

Ожидаемый результат использования альтернативных источников энергии – это надежная работа автоматизированного комплекса, индивидуальное оптимальное решение и установка «под ключ», экологичность, рост прибыли (низкая стоимость топлива и высокая эффективность).



На «Агро-2016» группа компаний «УПЭК» уверенно демонстрирует современную энергоэффективную отечественную сельхозтехнику и подшипниковую продукцию HARP нового поколения.



Роман Гиршфельд

Так, экспозиция «ЛОЗОВСКИХ МАШИН» представлена хэдлайнером линейки сельскохозяйственной техники – дисковой бороной-луцильником «Дукат» в двух модификациях – «Дукат-5» и «Дукат-12». Указанные агрегаты обладают рядом уникальных конкурентных отличий: позволяют экономить до 30 % топлива и достичь в 1,5 раза большей производительности по сравнению с традиционными дисковыми машинами за счет применения пружинной стойки и сверхнадежных необслуживаемых подшипниковых узлов HARP AGRO UNIT.

Также среди новинок 2016 года компания представила на выставке самовыгружающийся трейлер «Harvester». Это совместная разработка УПЭК с одной из ведущих мировых компаний по изготовлению техники для нужд современного сельского хозяйства.

В рамках мероприятия Вице-президент по маркетингу и продажам ИГ УПЭК Роман Гиршфельд анонсировал новинки, планируемые к выходу на рынок в ближайшее время, в частности – технику для точного земледелия. Воплощенные в техническом решении инновации позволяют экономить аграриям до 50% вносимых удобрений.

Еще одной характерной особенностью «ЛОЗОВСКИХ МАШИН» является то, что техника

не уступает зарубежным аналогам в энергоэффективности и надежности и полностью адаптирована под потребности отечественного сельхозпроизводителя.

«Все чаще аграрии задумываются о ресурсосберегающей технике в условиях снижения цен на сырьевых рынках», – как отмечает Р. Гиршфельд. «Именно такое оборудование предлагают «ЛОЗОВСКИЕ МАШИНЫ» современному потребителю. В связи с этим понята возрастающий спрос на наши агрегаты. Объем продаж сельхозтехники «ЛОЗОВСКИЕ МАШИНЫ» за 5 месяцев 2016 года вырос в 2 раза относительно аналогичного периода 2015 года на отечественном рынке, и увеличился в 4 раза – на рынках стран Восточной Европы и Прибалтики. Мы сотрудничаем более чем с 30 зарубежными дилерами. В планах компании – к концу года выйти на показатели продаж в более чем 300 млн.гривен», – говорит Р. Гиршфельд.

Кроме техники УПЭК представила подшипники нового поколения HARP-AGRO и необслуживаемые подшипниковые узлы HARP AGRO UNIT, оптимизированные для применения в тракторах, комбайнах, почвообрабатывающей и посевной технике отечественных и ведущих мировых производителей.



«НАШЕ УЧАСТИЕ В АГРО-2016 – ЭТО ВОЗМОЖНОСТЬ ПРОДЕМОНСТРИРОВАТЬ АГРАРИЯМ ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОВЕРЕННЫЕ ВРЕМЕНЕМ РЕШЕНИЯ, СПОСОБНЫЕ ПОВЫСИТЬ РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ ХОЗЯЙСТВА И ПОКАЗАТЬ, ЧТО ДЕНЬГИ – ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ПАШУТ!» – РЕЗЮМИРОВАЛ Р. ГИРШФЕЛЬД.



Компания «QuartSoft» на выставке была представлена целой командой специалистов. Основными направлениями работы предприятия являются услуги веб-дизайна и веб-разработки.



Большой опыт работы в реализации ИТ-проектов различного масштаба и сложности на международном уровне (более 900) позволил команде QuartSoft накопить ощутимый потенциал для дальнейшего развития в разработке программного обеспечения для отечественного сельхозпроизводителя.

Так, вниманию участников и гостей выставки предложен ИТ-продукт «www.Soft.Farm», позволяющий существенно сократить время, затрачиваемое аграрием на планирование посевов, контроль работ и экономический анализ деятельности.

По утверждению директора по перспективному развитию компании Николая Кондратюка, любой программный продукт должен быть проверен временем. Тем более, что при наличии растениеводческих культур цикл производства в сельском хозяйстве составляет год. И период этот не совпадает с годом календарным.

В данном случае, вниманию пользователя на выставке была предложена он-лайн версия. Более того, компания предоставляет доступ к бесплатным модулям, в ходе тестирования которых сельхозпроизводитель сможет принять решение о целесообразности использования продукта, взвесив все «за» и «против».

Указанная система имеет мобильное приложение, которое помогает агроному при обследовании посевов делать фотографии и автоматически фиксировать GPS координаты. Вся информация со смартфона передается в общую базу и позволяет главным агрономам и технологам увидеть состояние растений, а руководителям контролировать исполнение обязанностей подчиненными.

Открытая система «www.Soft.Farm» делает возможным создать электронную книгу полей, технологическую карту работ, осуществлять ежедневный контроль выполненных и оперативное планирование последующих работ, оптимизировать затраты по внесению минеральных удобрений. В свою очередь, система безопасности разделяет пользователей и исключает несанкционированный доступ к данным.

В планах на будущее, по словам Николая Кондратюка, внедрение новых модулей программы, позволяющих вести спутниковое наблюдение за полями, осуществлять планирование и контроль в животноводстве.



Особый интерес на выставке «АГРО-2016» вызвал стенд компании «Agrodrone». Тут можно было ознакомиться с коптерами и увидеть их работу в действии. Главным преимуществом этих дронов является то, что они созданы самой компанией.

При этом данные машины изготавливались именно под современные нужды наших агропроизводителей и способны выполнять массу полезной работы. Фактически «Agrodrone» представила аппараты, которые можно и даже нужно задействовать на всех этапах выращивания и сбора урожая.

Представители компании предлагают не просто приобрести дрон, для управления которым нужно иметь квалифи-

цированный персонал, но и заказать полное сопровождение каждой фазы производства сельскохозяйственной продукции. В это входит карта дифференцированного внесения удобрений, защита от вредителей, а также мониторинг роста и урожайности. Такой комплексный подход позволит не только получить большой урожай, но и значительно сэкономить средства, поскольку уменьшит как расход воды, так и химии.

ПОДОБНЫЕ УСЛУГИ НА РЫНКЕ УКРАИНЫ ТОЛЬКО НАЧИНАЮТ ПОЯВЛЯТЬСЯ, ХОТЯ ЗА РУБЕЖОМ ОНИ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ПОВСЕМЕСТНО. ОЧЕНЬ РАДУЕТ, ЧТО НАША СТРАНА ВЫХОДИТ НА ПРИНЦИПИАЛЬНО НОВЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ ВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА.



Ярким представителем техники на выставке стало ООО «Агростроительный альянс «Астра» – одно из крупнейших поставщиков и сервисных операторов сельскохозяйственной техники в Украине, таких как Fendt, Manitou, Horsch, Berthoud, Valley, Gregoire Besson, Kuhne и многих других.



«Астра» – одна из тех компаний, которые способствуют ускорению темпов развития сельскохозяйственной отрасли Украины. Спектр поставляемой техники охватывает практически все виды работ на агропредприятиях любого масштаба. На «Агро-2016» экспозиция предприятия занимала порядка 400 кв. м. Стабильным вниманием на выставке пользуется трактор Fendt, погрузчик Manitou, техника Horsch и техника Gregoire Besson. Принимая во внимание разнообразные по-

требности аграриев, указанная техника может быть доступна по нескольким программам кредитования и лизинга.

Как отметил Максим Васильев, менеджер по рекламе и маркетингу компании, особое внимание посетителей вызвал победитель международного конкурса Tractor of the year 2016 – трактор Fendt 1050 Vario. Машина впервые была представлена в Европе в рамках выставки Agritechnica, а для украинских фермеров будет доступна в ближайшее время.

ВЕДУЩИМИ НАПРАВЛЕНИЯМИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ ЯВЛЯЕТСЯ ПРОДАЖА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ, ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРВИС И ПОСЛЕГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ПРОДАЖА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ.

Ключевую позицию в компании «Астра» занимает сервисное обслуживание. Сервисный инженер на специально оборудованном автомобиле (с компьютерной диагностикой) имеет возможность выезжать в поле для проведения ремонта без отрыва от полевых работ.

Таким образом, комплексный подход к отечественным аграриям дал свои плоды: по сравнению с аналогичным периодом 2014-2015 г. компания смогла существенно нарастить уровень продаж.

Помимо технических новинок внимание к экспозиции компании привлекали всевозможные акции. Так, у посетителей при покупке определенного образца на выставке была возможность попасть в живописные уголки на берегах р. Луары во Франции. Кроме того, «колесо фортуны» позволяло сэкономить до 50 тыс. грн. при заключении сделки.

Тему развития агрохозяйств, использующих возобновляемую биомассу, продолжает ООО «Завод Кобзаренко».



Предприятие предлагает сельхозпроизводителям, использующим собственные биоресурсы, комплексное решение для их переработки. Так, на выставке представлена техника как зарубежного, так и собственного производства. Более 35% изготовленного оборудования экспортируется сегодня в Россию, Беларусь, Казахстан, Молдову, страны Евросоюза. Для этого завод получил сертификаты ЕС, разрешающие продавать его под государственные субсидии Евросоюза.

Интерес, проявленный посетителями выставки к измельчителям древесины (в обиходе – щепорезам) говорит сам за себя. Внимание наших корреспондентов поначалу остановилось не на самом аппарате, а на группе людей, увлеченно наблюдавших за его работой. Рубильная

«ЗАВОД КОБЗАРЕНКО» – ОТЕЧЕСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ, КОТОРОЕ СВОИМ ПРИМЕРОМ ВОЗРОЖДАЕТ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ УКРАИНЫ.

машина Biber 80 немецкого производителя Eschlböck, установленная в сцепке с трактором и использующая привод от вала отбора его мощности, расправилась с бревном в объёме не менее 50 см за 40 секунд. В свою очередь, для бревен диаметром до 26 см может использоваться агрегат Farni 260 финского производителя с ручной подачей.

Как подчеркнул директор предприятия Анатолий Дмитриевич Кобзаренко, такая техника крайне необходима аграриям, т.к. порядка 100 тыс. га земли засажены старыми садами и на данный момент не приносят прибыли. По его мнению, уборка неплодонося-

щих деревьев позволит организовать новые рабочие места, возобновить выращивание различных культур и сэкономить при обогреве жилищ на природном газе, который в 10 раз дороже древесной щепы.

В планах на будущее у предприятия, как поделился с нами Анатолий Дмитриевич, достойно представить на следующей выставке в Ганновере прицепной разбрасыватель минеральных удобрений грузоподъемностью 16 тонн, на данный момент наибольший в Европе. А в настоящее время указанный агрегат уже доступен для отечественного агрария.

Не могла остаться незамеченной на выставке американская компания Titan Machinery Ukraine – украинский представитель одного из самых больших дилеров техники CNH в мире. В Украине компания представляет сельскохозяйственную линейку таких брендов, как CASE, Gaspardo, Fast и т.д.



Как мы выяснили в ходе беседы с начальником отдела маркетинга Titan Machinery Ukraine Дмитрием Павловичем Сидько, главной новинкой в экспозиции компании стал полугусеничный трактор Case IH Magnum 380 Rowtrac, максимальной мощностью более 400 л.с. Эта модель привлекла внимание прежде всего крупных агрохолдингов, использующих весь набор эффективности таких машин.

Еще одной новинкой, представленной Titan Machinery Ukraine, стал аппликатор для внесения жидких удобрений «Fast» на гусеничном ходу, который позволяет снизить давление на почву на 78% (!) по сравнению со стандартными шинами 380/90R46. На территорию Украины такая техника будет ввозиться в основном в колесном исполнении в виду специфики ее применения, гусеничные версии будут полностью доступны для поставок под заказ.



Также на экспозиции компании был представлен зерноуборочный комбайн Axial-Flow 7240 от Case IH – полноприводный, со спаренными передними колесами в максимальной комплектации. Его особенностью является производительность ротора Axial Flow, который обеспечивает исключительную эффективность в сборе урожая даже в самых сложных условиях уборки.

Таким образом, преимуществами указанной американской техники являются высокая технологичность, надежность двигателя, экономный расход топлива, комфорт оператора.

Также компания придерживается высоких стандартов предпродажного и послепродажного обслуживания клиентов, предлагая при этом качественные, надежные и современные сервисные услуги. Как подчеркнул Д. Сидько, одной из главных задач Titan Machinery Ukraine является обеспечение отечественных аграриев техникой, которой будет необходим плановый сервисный, а не текущий ремонт.

Кроме того, на протяжении 3 дней посетители экспозиции имели возможность получить призы и подарки от Titan Machinery Ukraine, а самые удачливые стали обладателями мини-копий тракторов Case IH.



В ХОДЕ ВЫСТАВКИ УЧАСТНИКИ ДЕМОНСТРИРОВАЛИ КАК НОВИНКИ АГРОСЕЗОНА 2016 Г., ТАК И ШИРОКИЙ СПЕКТР ТОВАРОВ РАНЕЕ ЗАРЕКОМЕНДОВАВШИХ СЕБЯ КОМПАНИЙ, ЧЬЯ ПРОДУКЦИЯ ПОЛЬЗУЕТСЯ НЕИЗМЕННЫМ СПРОСОМ. ДИАЛОГИ И КОНСУЛЬТАЦИИ МЕЖДУ СПЕЦИАЛИСТАМИ ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И ГОСТЯМИ, ПОСЕТИВШИМИ «АГРО-2016», ВО ВРЕМЯ КОТОРЫХ ВСЕ АКТИВНО ДЕЛИЛИСЬ СВОИМИ ТРУДНОСТЯМИ, ДОСТИЖЕНИЯМИ В РАБОТЕ И ОЖИДАНИЯМИ, ПОДГОТОВИЛИ ПОЧВУ ДЛЯ ВЗАИМОВЫГОДНЫХ СДЕЛОК И СОВМЕСТНЫХ ПРОЕКТОВ, НАМЕТИЛИ ПЛАНЫ НА БУДУЩЕЕ.





«ВСЁ НАЧИНАЕТСЯ С СЕМЯН»:

День поля отметил Николаевский Национальный аграрный университет



Наибольшее количество сортов – 168 пшеницы и ячменя всех селекционных учреждений Национальной академии аграрных наук Украины: Селекционно-генетического института – НЦСС, Института орошаемого земледелия, Мироновского института пшеницы им. В.Н. Ремесло, Института растениеводства им. В.Я. Юрьева и др. Последние научные и технические разработки систем орошения, питания и защиты растений от болезней, вредителей и сорняков, новейшие образцы отечественной почвообрабатывающей техники – всё это было представлено на одном из наиболее масштабных демонстрационных полигонов ко Дню поля 2016 Николаевским Национальным аграрным университетом.

– День поля Николаевского НАУ – это большое достижение как для университета, так и для сельхозпроизводителей, ведь сотрудничество ученых университета и селекционных центров Украины рождает новые возможности для работников агропромышленного комплекса, – отметил в своем вступительном слове ректор Николаевского Национального аграрного университета, член-корреспондент Национальной Академии аграрных наук Украины, заслуженный деятель науки и техники Вячеслав Шибанин.



Мне очень приятно, что университет сумел на высоком уровне организовать такое значимое на сегодняшний день мероприятие.

Владимир Топчий



После осмотра демонстрационных посевов главным конструктором УКБ Алексеем Гриненко гостям были продемонстрированы новейшие разработки почвообрабатывающей техники известного бренда «Лозовские машины» (г. Харьков), а австрийская компания «Pottinger» показала в работе новейшую разработку дисковой борона. После прохождения каждого вида техники специалисты оценивали как эффективность ее работы, так и качество выполнения операций. Компания «AgroDrone» (г. Одесса) представила инновационную разработку с использованием беспилотных летательных аппаратов для борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур, системы дистанционного контроля за внесением удобрений и химических средств защиты растений и аэрофотосъемки. Участники имели возможность ознакомиться с новейшими биологическими, органическими и химическими препаратами известных компаний «БТУ-Центр» (г. Киев), немецкой компании «Humintech», ТД «Кессон», ООО «Эридон» и др.

Президент Национальной академии аграрных наук Украины Ярослав Гадзало поблагодарил ректора Вячеслава Шибанина и его команду – коллектив Николаевского НАУ за то, что дает возможность увидеть тех людей, которые в сложных условиях создают новые сорта, благодаря которым развивается сельское хозяйство страны, за тесное сотрудничество с научными селекционными учреждениями, ознакомление руководителей и специалистов аграрного сектора с новейшими сортами зерновых культур, адаптированными к условиям Южной Степи.

– Я здесь впервые и надеюсь, что не в последний раз. Мне очень приятно, что университет сумел на высоком уровне организовать такое значимое на сегодняшний день мероприятие, – отметил почетный гость, директор Департамента земледелия и технической политики в АПК Министерства аграрной политики Украины Владимир Топчий. Он также отметил, что 2016 обещает быть урожайным:

– Есть предпосылки говорить о том, что в этом году будет не менее 60 млн тонн зерна. К 2020 году наша цель – выйти на 80 млн тонн зерна.

В завершение в рамках мероприятий по случаю Дня поля 2016 ученые, селекционеры и производственники приняли участие в работе круглого стола «Актуальные проблемы интенсификации отечественного зернопроизводства».

День поля-2016 в Николаеве

17 июня элитное семеноводческое хозяйство «Золотой колос» под руководством Надежды Ивановой в тринадцатый раз подряд, начиная с 2003 года, провело День поля.



НА МЕРОПРИЯТИЕ СЪЕХАЛИСЬ ГОСТИ ПРАКТИЧЕСКИ СО ВСЕЙ УКРАИНЫ.



Также форум посетили: председатель Николаевского областного совета Виктория Москаленко, глава Николаевской областной организации профсоюза работников агропромышленного комплекса Украины Антон Яковлев, заместитель начальника департамента агропромышленного развития Николаевской облгосадминистрации Александр Петрович Васильковец и председатель николаевского подразделения организации инвалидов Великой Отечественной войны, Вооруженных Сил и участников боевых действий Любовь Николаевна Бушина. Они наградили сотрудников ООО «Золотой колос» почетными грамотами ко дню праздника. При этом был отмечен весомый вклад в развитие растениеводства и селекции самого предприятия, а его помощь участникам, инвалидам АТО и семьям погибших была удостоена почетной медалью, врученной основателю элитного семеноводческого хозяйства «Золотой колос» **Валерию Николаевичу Гумилевскому**.

Особое внимание организаторы мероприятия обратили на альтернативные подсолнечнику масличные культуры – лен, горчицу, рыжий, рапс, кориандр и сафлор, который настолько неприхотлив, что растет даже на солончаках. Все эти культуры, в отличие от подсолнечника, не истощают почву, являются настоящими ее санитарями и хорошими предшественниками для других культур.



На базе «Золотого колоса» была развернута выставка представительств компаний по продаже сельскохозяйственной техники, банковских услуг, средств защиты растений, минеральных и органических удобрений, зерноочистительной и зерноперерабатывающей техники, горюче-смазочных материалов и пр.

В конце мероприятия гостей ждал обед, который сопровождался праздничным концертом. Выступал ансамбль «Золотой колосок», профессиональные артисты, а также студенты Николаевского колледжа культуры и искусств.



ОБОВ'ЯЗКОВЕ ПРОВЕДЕННЯ
ІНСПЕКЦІЙНОГО СЕРВІСУ
ПЕРЕД СЕЗОНОМ ТА В КІНЦІ -
БЕЗКОШТОВНО!



Агро • Темп

ЗМІНЮЄМО УЯВЛЕННЯ ПРО СЕРВІС

**Італійська
спокусниця
розігріє і висушить
ВМИТЬ...**

БЕЗ НОТАРІУСА
БЕЗ СТРАХОВКИ
БЕЗ ОДНОРАЗОВОЇ КОМІСІЇ
СПЛАТА ВІДСОТКІВ 1 РАЗ/КВАРТАЛ
ВІДСТРОЧКА ПО ТІЛУ 11 МІСЯЦІВ

**3 РОКИ
ГАРАНТІЇ**



Fetor

LEMKEN
THE AGROVISION COMPANY

MASCHIO

GASPARDO

KRONE
THE POWER OF GREEN

DIECI

MECMAR

Caruelle

capello

JUTA

ПРЕДСТАВНИЦТВА:

ЦЕНТРАЛЬНИЙ ОФІС: 08703, вул. Київська, 113-а, м. Обухів, Київська обл., тел./факс: +38 044 520 96 96

ХАРКІВ: 61001, вул. Кашуби 10., 3 поверх, м. Харків, тел./факс: +38 057 372-50-81

ДНІПРОПЕТРОВСЬК: 49112, вул. Гаванська 4 а, 1 поверх, тел./факс: +38 056 376-47-52

КІРОВОГРАД: 25047, вул. Ельворті, 7, оф. 204., тел./факс: +38 052 234 50 32

МИКОЛАЇВ: 54028, вул. Кірова, 240А, тел.: +38 067 219 06 22

ПОЛТАВА: 36009, вул. Хлібозаводська, 9, тел.: +38 067 236 70 60

ЛУБНИ: 37500, пр-т. Володимирський 216, тел.: +38 053 617 05 53



Дискова борона UFO

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

Глибокорозрихлювач ARTIGLIO

Робоча ширина – 3 м і 4 м
Глибина обробки – до 55 см
Потужність трактора – від 180 к.с.

Мульчувач TORNADO

Робоча ширина – від 2,5 м до 3,1 м
Кількість ножів – від 52 до 64 шт.
Вага – від 960 до 1125 кг
Потужність трактора – від 80 до 140 к.с.

LEMKEN**Оборотні плуги 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

CHERVONA ZIRKA ELVORTI**Борона дискова ANTARES**

Ширина захвату – 4; 6 м
Глибина обробки – 80-180 мм
Потужність трактора – від 200 к.с.

Сівалка ASTRA 5.4A (-06) ELVORTI

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

Борона дискова PALLADA

Ширина захвату – від 2,4 м до 6 м
Глибина обробки – від 80 до 180 мм
Потужність трактора – від 80 к.с. до 200 к.с.

VERSATILE**Жниварка для збирання соняшнику FALKON**

під будь-яку модель комбайну



Ширина захвату – 8 та 12 рядків

Прес-підбирач тюковий TUKAN

Ширина захвату – 160 см
Продуктивність – 10 т/год.