

АgroOne

международный проект

№ 7 (9) / 2016

www.agroone.info

Рациональная защита
озимых в осенний период –
основа будущего урожая

Повышение тяговых
качеств тракторов

Календарь выставок

«Быстрота,
эффективность
и надежность»

Владимир Зюмкин,
главный инженер компании «Чумак»
о компании «ГалПодшипник»

с. 6



мультибрендова компанія

ТОРГОВИЙ ДІМ
ГалПідшипник

Коллектив компании «ГалПодшипник»
покорил очередную высоту – Говерлу

8-11 НОЯБРЯ 2016

Мощная выставка могучих брендов!



ufi
Approved
Event

ИнтерАГРО

11 МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ИННОВАЦИОННОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ

WWW.INTERAGRO.IN.UA



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ОРГАНИЗАТОР:



ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:



Министерства аграрной
политики и продовольствия
Украины



Немецкой ассоциации
производителей
сельскохозяйственной
техники VDMA



Национального агентства
по поддержке
французской экономики
Business France



IFWexpo Heidelberg GmbH
Стамбул, Германия

Генеральный
информационный партнер



Информационные партнеры:



■ Агроновости.....	4
■ Энергия движения.....	6
■ Рациональная защита озимых в осенний период – основа будущего урожая.....	9
■ Многолетний лук.....	14
■ О некоторых особенностях выращивания озимого рапса в степной зоне Украины.....	17
■ Продавать или перерабатывать? (соя).....	20
■ Дифференцированный пневматический высев.....	25
■ Повышение тяговых качеств тракторов.....	28
■ Емкость для хранения КАС. Экономичное и практичное решение.....	30
■ Урожай-2016: 5 особенностей нынешней страды.....	32
■ Классификация удобрений на основе нитрата аммония.....	34
■ Выставки августа.....	36
■ Мастерская агрария или кузница профессионалов.....	40
■ День Поля «Сучасні технології в мінеральному живленні».....	41
■ День поля «ЛОЗОВСКИЕ МАШИНЫ».....	42

СЛОВО РЕДАКТОРА

Уважаемый читатель, мы рады новой встрече с тобой!

В хлопотах и заботах незаметно, но стремительно, сельскохозяйственный год перевалил за середину, испытывая в очередной раз на прочность наших производителей. Полным ходом идет уборка ранних зерновых, параллельно готовятся техника и семенной материал к осенней посевной, еще требуют ухода овощные культуры и масличные, идет заготовка кормов.

Аграрии ведут постоянный анализ текущей ситуации, складывающейся на полях. Кто-то придерживается консервативной, проверенной годами стратегии, а кто-то, напротив, ищет новейших разработок и рекомендаций. На страницах нашего издания ведется постоянный обмен опытом и диалог специалистов-теоретиков с практиками. Мы надеемся, что материалы и этого номера будут своевременными, актуальными, а главное – полезными.

Среди них вы найдете статью о характерных особенностях нынешней страды – «Уборка 2016».

Накануне посевной, несомненно, будут интересны рекомендации о рациональной защите озимых в осенний период Ольги Вадимовны Бабаянц, доктора биологических наук, старшего научного сотрудника, зав. отделом фитопатологии и энтомологии Селекционно-генетического института – Национального центра семеноводства и сортоизучения.

О некоторых особенностях выращивания озимого рапса в степной зоне рассказывает Николай Дмитриевич Иванчук, член-корреспондент МАКНС, хорошо известный многим фермерам Украины.

Александр Броварец (Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины) в своих материалах знакомит с дифференцированным пневматическим высевом – современной технологией, которая все больше завоевывает популярность среди наших сельхозпроизводителей.

В последнее время одним из дискуссионных вопросов, которые ставят перед собой аграрии, является вопрос о том, продавать или перерабатывать сою? Леонид Васильевич Фадеев, кандидат технических наук много лет посвятил изучению этой проблемы и этой высокорентабельной культуре, имеет свои научно-технические разработки. Его рекомендации и готовность к диалогу будут полезны тем, кто занимается выращиванием и переработкой сои.

В рубрике «Техника» вы найдете практические советы Анатолия Лебедева, профессора, доктора технических наук и Николая Макаренко, доцента Харьковского национального технического университета сельского хозяйства им. П.Василенко.

Если вы хотите быть в курсе новинок, задавать вопросы и находить на них ответы на страницах нашего издания от специалистов во всех областях сельского хозяйства, рассказывать о своем производстве или рекомендовать свой продукт, то приглашаем вас оформить подписку на журнал «AgroONE» и его рекламное приложение – газету «АГРО 1», которые будут полезны в решении многих вопросов. Оплатив по нижеуказанному счету (стр. 38), вы будете регулярно получать эти издания раз в месяц.

Мы стремимся к тому, чтобы давать только полезные материалы, быть под рукой в нужный момент, поэтому всегда рады вашим предложениям, идеям и новым темам! Обращайтесь в редакцию по телефонам: (067) 513-20-35, (0512) 58-05-68 или по электронной почте agroone@ukr.net

Мы всегда готовы к сотрудничеству с вами!

С уважением, Наталья Корниенко

Американцы оценили украинский урожай зерновых в 61 млн тонн



Минсельхоз США (USDA) сделал прогноз мирового урожая зерна в 2016/17 маркетинговом году. Так, по их оценке, в Украине ожидается урожай зерновых на уровне 61 млн тонн, а объемы экспорта украинского зерна – на уровне 33 млн тонн.

Министерство сельского хозяйства США прогнозирует следующие показатели:

- | | | |
|---|--|---|
| { | <ul style="list-style-type: none"> ■ Кукуруза – 26 млн тонн ■ Пшеница – 25 млн тонн ■ Ячмень – 9100000 тонн | } |
|---|--|---|

Ожидается, что экспорт украинской пшеницы составит 12500000 тонн, фуражного зерна – 21130 000 тонн (в том числе кукуруза – 17 млн тонн).

Саудовская Аравия заинтересована в восстановлении и увеличении экспорта украинской курятины



Саудовская Аравия заинтересована в восстановлении и увеличении экспорта украинской курятины. Об этом заявил Чрезвычайный и Полномочный Посол Королевства Саудовская Аравия в Украине Джудией Алхазал в ходе встречи с министром аграрной политики и продовольствия Украины Тарасом Кутовым.

Господин Посол подчеркнул, что инвестирование в аграрный сектор экономики Украины и система приватизации является важным направлением в сотрудничестве двух стран.

В свою очередь, Тарас Кутовой отметил, что Украина и в дальнейшем заинтересована в развитии стабильного двустороннего сотрудничества с Саудовской Аравией, в том числе и в сфере сельского хозяйства.

«Саудовские партнеры могут заинтересоваться инвестициями в украинский агропромышленный сектор. Перспективными направлениями являются производство продукции с добавленной стоимостью, развитие малого и среднего бизнеса, а также приватизация», – отметил Тарас Кутовой.

Кроме того, министр информировал господина Посла о подготовке подведомственных министерству списка предприятий, подлежащих приватизации, которые должны быть интересны для иностранного инвестирования.

В конце встречи Тарас Кутовой передал письмо приглашение Министра сельского хозяйства Королевства Саудовская Аравия Абдурахмана аль-Фадла с предложением осуществить визит в Киев.

Справка: Украина входит в первую 10-ку стран, в сотрудничестве с которыми Саудовская Аравия планирует реализовывать инициативу Короля Абдаллы по инвестированию в аграрный сектор зарубежных стран. Товарооборот между странами 2015 года составил 473 млн долл. США (зерновые злаки – 403 млн долл. США, масло – 61500000 долл. США и другая продукция). Несмотря на то, что Украина не импортирует товаров из Саудовской Аравии, товарооборот обеспечивается только за счет экспорта. За 5 месяцев 2016 экспорт составил 53100000 долл. США.

Пресс-служба Минагрополитики



Развитием органической продукции Украины заинтересовалась продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН – ФАО

Представители ФАО и Минагрополитики подписали Рамочную Программу сотрудничества для Украины. Соглашение будет действовать в течение трех лет с 2016 по 2019. Согласно подписанному документу, одним из приоритетных направлений сотрудничества определено развитие органической продукции малыми и средними фермерами.

«Проекты ФАО уже сделали весомый вклад в формировании политики развития сельского хозяйства и сельских территорий Украины. Такие проекты способствуют совершенствованию системы качества и безопасности пищевой продукции в соответствии со стандартами ЕС», – прокомментировал Министр аграрной политики и продовольствия Украины Тарас Кутовой. В целом же Рамочная Программа сотрудничества охватывает несколько приоритетных направлений для развития сельского хозяйства и сельских территорий Украины. Это развитие бизнес-климата в Украине, открытие международных рынков, земельная реформа и продовольственная безопасность. «Важно, чтобы Украина не только сохранила лидирующие позиции экспортера сырьевой аграрной продукции, но и постепенно наращивала свои объемы продукции с большей добавленной стоимостью», – подчеркнул Министр перед подписанием Программы. И добавил, что положения документа во многом перекликаются с утвержденной стратегией Минагрополитики «3+5». Со своей стороны, заместитель Регионального представителя ФАО в Европе и Центральной Азии Раймунд Йеле отметил, что Украина имеет высокий потенциал для производства агропродукции с большей добавленной стоимостью. «Адаптация законодательства с международными и европейскими нормами играет ключевую роль в контексте доступа украинской продукции на международные рынки», – подытожил Пан Раймунд Йеле.

Справка: Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО) (англ. Food and Agriculture Organization, FAO) – международная организация под патронатом ООН.

Пресс-служба Минагрополитики

«Украинский производитель получит доступ к 98% рынка Канады», – Кутовой о подписании ЗСТ



Соглашение о создании зоны свободной торговли между Украиной и Канадой подписано на очень выгодных для Украины условиях.

Об этом заявил министр аграрной политики и продовольствия Тарас Кутовой. «Оно (соглашение – ред.) асимметрично, украинский производитель сразу получает доступ к 98% рынка наших партнеров, в то время, как для канадского этот процесс разделен на этапы и местами

достигает семи лет», – говорит Министр.

По его мнению, украинские аграрии должны воспользоваться возможностями, которые для них открываются.

«Соглашение о ЗСТ с Канадой – это прекрасная возможность украинскому производителю диверсифицировать рынки сбыта, выйти на качественно новый уровень производства, создавать товары с добавленной стоимостью, которые до сих пор не были востребованы», – говорит министр.

Главное, считает Тарас Кутовой, что стороны единомышленны в своем стремлении укрепить торговые связи и обеспечить доступ канадских и украинских экспортеров на рынки обеих стран. Так, например, Украина уже расширила импорт говядины и свинины из Канады. А экспорт зерновых в Канаду увеличился за 4 месяца 2016 на 19,4%.

«Введение ЗСТ между нашими странами поможет сделать украинский агропромышленный комплекс еще более привлекательным для инвестиций», – резюмировал Министр агрополитики.

Пресс-служба Минагрополитики

Производство молока увеличилось почти на 3 процента



В I полугодии 2016 отрасль животноводства показала определенную положительную динамику в сельскохозяйственных предприятиях. Об этом заявил директор Департамента животноводства Минагрополитики Николай Кваша во время видеоконференции с сельскохозяйственными

департаментами областных государственных администраций, которая состоялась 19 июля.

В частности:

- Объем реализации на убой скота и птицы составил 103,1% (к I полугодю 2015 года);
- Объем производства молока – 102,9%
- поголовье свиней – 100,1%

Кроме того, в сельскохозяйственных предприятиях увеличились привои в производстве скота в соотношении к его реализации на убой. Так, по крупному рогатому скоту (КРС) этот показатель увеличился на 2,4 процента, по свиньям – на 11,3%, по птице – на 0,7%. За счет современных технологий и качественного обновления стада молочных коров сельскохозяйственные предприятия в I полугодии увеличили производительность с одной коровы на 150 кг (к такому же периоду прошлого года) до 2902 кг.

Активными темпами происходит заготовка кормов. Так, по состоянию на 15 июля, уже заготовлено 560 000 тонн сена (71% от потребности) и 1 635 000 тонн сенажа (102% от потребности). Начата заготовка раннего силоса и фуражного зерна.

Пресс-служба Минагрополитики

Эксперты из ЕС учили украинских производителей нести ответственность за безопасность пищевых продуктов



Завершен цикл семинаров для операторов рынка

пищевых продуктов, проводившийся Проектом ЕС «Совершенствование системы контроля безопасности пищевых продуктов в Украине» совместно с Министерством аграрной политики и продовольствия Украины. В рамках обучения эксперты из ЕС передавали украинским производителям опыт по производству безопасной продукции путем идентификации и контроля опасных факторов.

«Европейский Союз всячески помогает Украине улучшить безопасность пищевых продуктов. Мы только что завершили проведение 24 семинаров для операторов рынка пищевых продуктов. Перед этим провели полугодовую учебную программу для инспекторов Держпродспоживслужбы: учили их, как правильно проверять эффективность внедрения операторами рынка пищевых продуктов процедур, основанных на принципах HACCP*. Такая помощь ЕС дает возможность украинским производителям выходить на европейский и мировой рынки, а украинским потребителям – употреблять не только вкусную, но и безопасную пищу», – сообщает руководитель проекта ЕС Тони Вил.

Почти 1500 операторов рынка пищевых продуктов стали участниками семинаров «Новое пищевое законодательство. Задачи, ответственность и новые возможности для операторов рынка. Практические аспекты внедрения процедур, основанных на принципах HACCP», которые прошли в каждой области Украины.

На семинарах участников ознакомили с требованиями нового пищевого законодательства и рассказали, как правильно провести необходимую реорганизацию предприятий, чтобы к сентябрю 2016, как того требует новый закон, внедрить программы – предпосылки системы HACCP, а в сентябре 2017 – сами процедуры, основанные на принципах HACCP. Ведь теперь, согласно новому, гармонизированному с европейским, законодательству именно операторы рынка несут ответственность за безопасность пищевых продуктов.

* (Англ. Hazard Analysis and Critical Control Point) – система анализа рисков, опасных факторов и контроля критических точек. Система HACCP является научно обоснованной, что позволяет гарантировать производство безопасной продукции путем идентификации и контроля опасных факторов..

ЭНЕРГИЯ ДВИЖЕНИЯ

Став крупнейшим поставщиком комплектующих для промышленности, компания «Галподшипник» переходит к комплексному обслуживанию своих клиентов

Сергей Шаров

29 июня этого года на вершине горы Говерла рядом с государственным флагом появилось семь новых. Это были флаги семи региональных филиалов компании «Галподшипник», команда которой покорила самую высокую вершину страны. Брать новые вершины — один из принципов работы компании, которая за 24 года выросла из небольшого предприятия до национального поставщика комплектующих для отечественных промышленников. Сейчас ассортимент компании насчитывает 100 000 разных товаров, которые «Галподшипник» продает более чем 50 000 предприятиям из Украины и Молдовы. За прошлый год предприятие, где работают более 160 сотрудников, уплатило около 55 млн гривен налогов в бюджеты всех уровней. «Они одни из крупнейших в этой сфере. Мы закупаем продукцию у них уже не один десяток лет. С качеством и поставками никогда проблем не было», — говорит Владимир Волобуев, руководитель группы отдела снабжения Ильичевского морского торгового порта.

Необходимая альтернатива

«Галподшипник» — почти ровесник независимой Украины. Компания была основана в 1992 году и стала альтернативой закрывшимся предприятиям системы снабжения бывшего СССР. Появления такой компании требовал сам рынок: в стране шла приватизация и модернизация крупнейших промышленных предприятий, для работы которых требовались систематические поставки различных запчастей и деталей. «В этот период разрушилась старая система поставок, и предприятиям было крайне тяжело найти комплектующие для своего оборудования», — объясняет своевременность момента Александр Тильман, учредитель и директор компании.

Весомым преимуществом молодой компании стала близость ее главного офиса во Львове к границе Украины со странами Евросоюза, где находились офисы крупнейших производителей комплектующих. Украинцы сумели быстро наладить импорт нужной для страны продукции. Начинали всего с нескольких типов аграрных и автомобильных подшипников. Ассортимент компании рос вместе с продолжающейся приватизацией промышленности. Чтобы обеспечить растущий спрос, на предприятии перешли на прямую дистрибуцию с крупнейшими производителями подшипников. В 1996-м «Галподшипник» стал официальным дистрибьютором крупнейшего шведского концерна «SKF».



«Мы – евроориентированная компания, у них учимся, перенимаем опыт и внедряем его на территории Украины», — отмечает Тильман.

Коллектив компании «ГалПодшипник» покорил очередную высоту – Говерлу

Шведы производили не только подшипники, но и готовые подшипниковые узлы, уплотнения и системы смазки. Вся эта продукция пополнила ассортимент украинской компании.

К концу 1990-х в украинской экономике начались первые признаки экономического кризиса. Большинство предприятий взялись за оптимизацию бюджетов и стали искать на рынке идеальное сочетание качества и цены. В «Галподшипнике» решили сделать то, чего не делали их конкуренты – представить однотипный товар в разных ценовых диапазонах. Компания стала дистрибьютором 24 крупнейших производителей промышленных комплектующих.

«Самое главное преимущество «Галподшипника» – мультибрендовость не только по подшипникам, но и по всему своему ассортименту. Подбор нужной продукции идет очень быстро. Можно просто позвонить и сразу узнать, что есть на складе – что доступно, а что нет. Подбор идет почти онлайн. В этом очень большой плюс», – говорит Юрий Шевчук, старший инженер по обеспечению запчастями корпорации «Данон Украина».

В итоге французская группа «NTN-SNR» стала для «Галподшипника» поставщиком подшипников для автомобильной и аграрной техники. Немецкий холдинг «Schaeffler» наладил поставки подшипников качения, скольжения, шарнирного и линейного перемещения, специализированных приспособлений для подшипников. Американская компания «Timken», кроме всего прочего, привезла на склад «Галподшипника» конические роликоподшипники. Также номенклатура расширилась транспортерными лентами «Megadyne»; ремнями «Optibelt», «Continental ContiTech», «Rubena»; приводными цепями «Renold» и муфтами «KTR».

«Учитывая тот ассортимент продукции, который есть у «Галподшипника», мы полностью удовлетворены нашим сотрудничеством. По тем изделиям, которые нам нужны, они могут предложить не один вариант, а несколько, и мы выбираем наиболее подходящий для нас по характеристикам», – рассказывает Антонина Герета, и. о. руководителя отдела поставок агрохолдинга «Мрія».

Сейчас география поставщиков «Галподшипника» уже вышла за пределы Европы. На складах компании можно найти товар из Японии, Норвегии, Китая. Продукция из последней страны еще больше расширила ценовой диапазон компании. Стратегия сработала. Сейчас «Галподшипник» обслуживает более 30 000 компаний в год.



Среди них не только крупные агрохолдинги, но и небольшие предприятия, которые умеют считать деньги.

«Наша идеология такая: любой клиент, который пришел к нам, должен получить полный спектр продуктов по своей финансовой возможности», – объясняет Тильман.

Чтобы стать к своим клиентам еще ближе, украинцы начали выстраивать собственную сеть филиалов. В 1996 году офис компании открылся в Киеве, в 1998-м ленточку перерезали в Запорожье и Донецке, а в период с 2000 по 2012 годы филиалы «Галподшипника» открылись в Харькове, Одессе, Виннице и Кировограде.

«Свои склады в регионах помогают им доставлять товар максимально оперативно. К примеру, мы знаем, что по нашим заказам всегда есть гарантия доставки в срок – в течение трех-четырех дней. Все документы по качеству, сертификаты – все это у них есть. Очень грамотно работают люди», – делится опытом сотрудничества Волобуев из Ильичевского морского торгового порта.

Свою региональную сеть в компании настроили в зависимости от особенностей каждого региона. К примеру, на своих складах в Одессе хранят запчасти, которые могут понадобиться в морских портах, а детали к сельхозтехнике едут в филиалы в аграрных регионах страны.

«Работать с «Галподшипником» очень удобно еще и из-за их территориального размещения. У нас много поставщиков, но далеко не все считаются у нас ключевыми. Есть те, которые приходят и уходят, но с компанией «Галподшипник» у нас длительная история работы, это один из наших основных поставщиков подшипников», – отмечает Герета из компании «Мрія».



Еще одно популярное направление бизнеса «Галподшипника» – техническое обслуживание оборудования. В компании уверены, что работоспособность механизмов зависит не от бренда купленного товара, а от правильности его обслуживания. Сейчас в структуре предприятия создано четыре сервисных центра, сертифицированные специалисты которых имеют большой опыт в определении разного рода проблем.



Инженеры «Галподшипника» систематически проходят стажировки у компаний, оборудование которых продает их предприятие. Сегодня услугами технических центров «Галподшипника» пользуются 5000 компаний, которые работают с предприятием на постоянной основе. Как авторизованный дистрибьютор шведского концерна «SKF», «Галподшипник» стал единственным украинским партнером шведов по техническому обслуживанию. Это открывает клиентам украинской компании доступ к инновациям «SKF».

«Мы поддерживаем высокий уровень европейских стандартов, внедряем самые свежие и необходимые разработки инженеров компаний, известных во всем мире», – говорит Тильман.

Постоянное повышение квалификации позволяет инженерам «Галподшипника» одинаково качественно делать самые разные операции: от простой балансировки роторов, рабочих колес и турбин до лазерного центрирования валов, ременных и цепных передач. Для этого у инженеров компании есть самое современное оборудование. К примеру, процесс выверки валов проводят с помощью высокоточного лазерного оборудования «TKSA», лазерное тестирование оборудования осуществляют специальным устройством «EasyLaser», а вибродиагностику – с помощью анализатора «Microlog CMXA». Для измерения крутящего момента у компании есть оптоэлектронный вал «Dataflex». Он позволяет визуализировать опасные пики крутящего момента, которые часто невозможно рассчитать, но можно определить во время практических испытаний. Такой мониторинг позволяет не только отследить состояние техники в текущий момент, но и предупредить ее сбой в будущем.

«Нас полностью устраивает то, что компания может не только поставить нужные запчасти, но и отладить уже работающее оборудование. К примеру, когда мне на компрессорной аммиачной установке надо было отцентрировать двигатель, то специалисты «Галподшипника» со своим оборудованием сделали эту работу за полдня. Причем быстро и качественно», – вспоминает Шевчук из «Данон Украина».

Универсальное будущее

В компании тщательно следят за предпочтениями своих главных клиентов – аграриев. Ассортимент компании меняется в зависимости от того, какой технике отдают предпочтения украинские аграрии. Сейчас драйвером продаж компании являются подшипники, которые приносят «Галподшипнику» 57% от всех продаж. На втором месте по продажам ремни – 19%. Оставшаяся часть выручки приходится на масляные уплотнения, конвейерные ленты, цепи и другие товары.

Компания не останавливается в своем стремлении стать самым универсальным поставщиком для украинских промышленников.

На выставке «Зерновые технологии 2016» «Галподшипник» совместно с компанией «NTN-SNR», кроме подшипников и подшипниковых узлов для сельхозтехники, представил современные индукционные нагреватели «FastTherm» и «Polipump» – инновационную систему для автоматического и одно-временного смазывания до 35 точек.

Свое будущее в компании видят в развитии инжинирингового направления бизнеса. Сейчас в «Галподшипнике» уже есть ряд специальных решений для компаний из автомобильной, аграрной, аэрокосмической, строительной отраслей и для сектора альтернативной энергетики. Также готовы методики для деревообрабатывающих предприятий, кондитерских фабрик и металлургических заводов. Всего в компании есть решения для более чем 20 типов производств. Тильман уверен, что спрос на такие комплексные решения будет расти. «На данный момент в Украине наблюдается отсутствие квалифицированных специалистов, и мы предлагаем своих сертифицированных сотрудников, а также комплексные отраслевые решения, разработанные мировыми производителями комплектующих», – объясняет он.

«Быстрота, эффективность и надежность – вот что можно сказать об этой компании», – констатирует Владимир Зюмкин, главный инженер компании «Чумак».



мультибрендова компанія

ТОРГОВИЙ ДІМ
ГалПідшипник

ВАШ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАРТНЕР

79035, Львов, ул. Зеленая, 238-з
04080, Киев, ул. Кирилловская, 69-Б
69068, Запорожье, ул. Фонвизина, 8
65013, Одесса, ул. Николаевская дорога, 140
61177, Харьков, ул. Залютинская, 10
21012, Винница, ул. Данила Нечая, 65, оф. 405
25014, Кировоград, пр. Инженеров, 8, оф. 303

www.GALP.com.ua

т/ф: (032) 297-65-66, 297-01-93
т/ф: (044) 501-28-28, 451-85-10
т/ф: (0612) 13-91-26, 13-90-03
т/ф: (048) 717-44-31, 717-44-32
т/ф: (057) 777-66-33, 777-65-79
т/ф: (0432) 68-79-81
т/ф: (0522) 35-76-77, 35-76-88

РАЦИОНАЛЬНАЯ ЗАЩИТА ОЗИМЫХ В ОСЕННИЙ ПЕРИОД – ОСНОВА БУДУЩЕГО УРОЖАЯ

О.В. БАБАЯНЦ, доктор биол. наук, с.н.с., зав. отделом фитопатологии и энтомологии Селекционно – генетического института – Национального центра семеноведения и сортоизучения.

Успешно для Украины заканчивается нынешний аграрный год с позиции получения высокого урожая озимых пшеницы и ячменя, ярового ячменя, тритикале. Однако, говорить о финансовом благополучии аграриев, именно тех, кто собственно и производит сей золотой продукт, к сожалению, приходится с трудом. Так уж повелось, что наименьшую прибыль получают производители продукта, а наибольшую – всего лишь перекупщики, реализаторы и все к ним примкнувшие. Смена правительства, смена руководителей аграрного министерства особого влияния на ситуацию не оказывает, все идет по накатанной дорожке, правда, чуть снизилась коррумпированность отрасли и чуть легче стало дышать сельхозпроизводителям. Стабильно лишь одно – только сами аграрии могут за себя постоять качественно, но для этого им нужна поддержка профессионалов – ученых, высококлассных специалистов в аграрном секторе, не заангажированных исключительно на свои продукты, специалистов защиты растений и т.д.

Перед будущей посевной кампанией уже традиционно хочу дать советы нашим труженикам хлебной нивы. Несмотря на колоссальные нападки на меня со стороны некой агрохимической компании и на попытки дискредитации меня, как ученого, хочу напомнить, что для меня приоритетом является благополучие, прежде всего, нашей Украины и, конечно же, аграриев – хлеборобов.

Для них – мои знания и опыт, и мне абсолютно все равно, как будут реагировать на мою критику в сторону производителей средств защиты растений, производителей и реализаторов семян, какие санкции захотят применить за правдивую информацию, которой я снабжаю аграриев. Правда всегда одна.

Посев озимых зерновых колосовых культур в условиях этого года, надеюсь, будет благополучным. Напомню оптимальные сроки посева для разных регионов: Север, Запад – с 15 по 25 сентября; Центр, Восток – с 20 сентября по 5 октября, Юг – с 25 сентября по 10 октября. В условиях недостатка влаги следует помнить, что семена без существенных изменений могут пролежать в почве в течение 20-25 суток от посева, поэтому необходимо четко определяться с датой посева в зависимости от прогнозируемых осадков. По опыту прошедшего года могу утверждать, что наиболее удачными были посевы, где семена пролежали в почве без влаги не более 7 суток, но чем более длителен был период ожидания влаги, тем сложнее было развитие растений. Еще один важный фактор, на который необходимо обратить внимание в текущем году – посевы пшеницы по стерневым предшественникам. Сразу отмечу, стерня по стерне отнюдь не самый оптимальный вариант, однако, достаточно большой процент сельхозпроизводителей в Украине его используют вполне благополучно.

Следует обратить внимание на то, что урожай пшеницы и ячменя 2016 года дал огромное количество соломы, которую дисковали, лушили или, что очень неэффективно и неправильно, запахивали, чем создали предпосылки к анаэробному разложению остатков, то есть к банальному гниению, приводящему в будущем к безоговорочному развитию корневых гнилей.

Деструкторы стерни пока еще не нашли должного места в технологии, а жаль, при использовании качественного препарата и благоприятных для разложения целлюлозы условиях – это есть выгодное решение утилизации пожнивных остатков с минимумом проблем для последующего посева. Вопрос о сжигании стерни на корню сложен, но при всех негативах этого приема в последнее время некоторые производители к нему прибегают, чем вступают в конфликт с существующими правилами. Возможно, службам, отвечающим за это, следует внимательно оценить все плюсы и минусы и разработать новую современную концепцию по данному вопросу.

Надеюсь, что наши мудрые аграрии будут учитывать возможность, даже необходимость наличия в севооборотах пара как предшественника. Опыт многих успешных хозяйств – лидеров показывает, что очень сложное, в чем-то проблемное содержание пара неизбежно приводит к последующему высокому урожаю зерновых, который компенсирует все возможные затраты.

Выбор сорта озимых зерновых – задача чрезвычайно актуальная и требует знаний и умений. Выбрать сорт, который способен вытянуть потенциальный уровень урожая и качества, который не требует дополнительных затрат на химическую защиту в процессе вегетации, который генетически защищен от заболеваний – это искусство. Такие сорта в Украине есть, их немного, но на них делают ставку все большее количество производителей зерна. Сорта Селекционно-генетического института, такие как Княгиня Ольга, Ластивка одесская, Выхованка одесская – уникальны по своей природе. Они обладают устойчивостью, от высокой до очень высокой, к возбудителям ржавчинных (листовая, стеблевая и желтая), головневых (пыльная и твердая), септориоза листьев. Проявляют достаточный уровень толерантности к наиболее проблемному нынче заболеванию – пиренофорозу или желто-бурой пятнистости и достойно, с минимумом потерь, выдерживают атаку фузариоза колоса. Урожайность перечисленных сортов в 2016г. по ряду сельхозпредприятий Степи Украины составляла от 5,5 т/га по худшим предшественникам и на слабых агрофонах до 8,8 – 9,6 т/га по пару с высоким агрофоном. И это еще не предел. При правильном подходе к каждому элементу технологии урожайность соответственно прибавляется. Рентабельности выращиванию этих сортов прибавляет уменьшение применения фунгицидов за счет генетической их защиты.

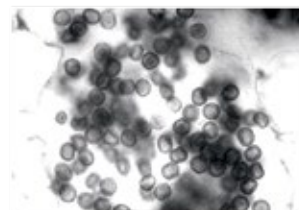
Среди традиционных сортов также есть отличные и по урожаю, и по качественным показателям – достаточно посмотреть их характеристики в многочисленных каталогах селекционных учреждений. Также наши аграрии умеют выискивать необходимые им сорта, посещая Дни поля, семинары и тренинги, что радует и дает надежду на растущее их благополучие.

Есть приемы, без которых невозможно проводить посевную кампанию качественно и надежно. Первое – предпосевная обработка семян протравителями (фунгицидами, инсектицидами вместе или порознь), а в последние годы и регуляторами роста (морфорегуляторами), иногда и микроэлементами. В этом году необходимо обратить очень серьезное внимание на фитосанитарное состояние семенного материала. Давайте вкратце обсудим, какие риски могут быть при посеве озимых колосовых по причине инфицированности семян и что необходимо предпринять для минимизации этих рисков.





**Твердая головня в поле
и на лабораторном столе**



**Пыльная головня
(*Ustilago tritici*)**

Семена, инфицированные головневой инфекцией



Tilletia caries (D.C.) Tul. (син. *Tilletia tritici* (Bjerk.) Winter),
Tilletia laevis Kuehn (син. *Tilletia foetida* (Wallr.) Liro)

Семена пшеницы и ячменя поражаются множеством патогенных микроскопических грибов, которые обуславливают различные симптомы заболеваний. Что проблематично, патогены могут находиться в семенах без каких-либо внешних признаков заболевания, т.е. в латентном состоянии.

При достаточной выполненности и крупности семян, вполне вероятно, их заспорение инфекцией твердой и пыльной головни, что крайне опасно и проблематично. Пыльная головня – это достаточно серьезное заболевание для пшеницы.

Реальная защита от этого патогена заключается, главным образом, в генетике, т.е. только созданием устойчивых к заболеванию сортов можно, наверняка, предотвратить развитие заболевания. Источником инфекции пыльной головни являются семена, в которых находится мицелий патогена. Это так называемый эмбриональный тип инфекции. В инфицированных зерновках головню можно выявить в щитке в виде длинных микроскопических мицелиальных гиф, а в эндосперме – коротких. Важным есть то, что по внешнему виду инфицированное пыльной головней зерно, ничем не отличается от здорового, что может привести к неверной диагностике и невыявлению возбудителя.

Твердая головня не менее серьезная проблема для пшеницы и решение ее также находится в плоскости иммунитета. Источником инфекции является заспоренный семенной материал. В зерне патоген выявляется в виде скопления черных спор, иногда – с остатками прикрывающих цветочных чешуек и в виде спор, прикрепленных к оболочке или спрятавшихся под пленочками зерна.

Не менее серьезная проблема для семян – возбудители корневых и прикорневых гнилей.

Вспоминая прошедший урожайный год, очень не хочется получить повторение ситуации. Фитопатологи СГИ диагностировали практически все возможные возбудители этого очень сложного и трудно решаемого заболевания. Преобладали фузариозно-гельминтоспориозная, фузариозная и гельминтоспориозная корневые гнили. С достаточной частотой выявляли псевдоцеркоспореллезную и офиоболезную прикорневые гнили, чуть реже – ризоктониозную прикорневую гниль и снежную плесень. Отмечены также единичные проявления питиозной и бактериальной корневой гнили.

Источниками инфекции фузариозной, гельминтоспориозной, ризоктониозной корневых гнилей, в большинстве случаев, являются инфицированные возбудителями семена. Также возможно и заражение через грунт, особенно, если посев проводят в монокультуре или с частым использованием в севообороте колосовых предшественников.

Потери урожая озимой пшеницы от комплекса болезней, которые передаются семенам через почву на Полесье и в Лесостепи, составляют от 10 до 18%, в Степовой зоне – 9-12%



НЕПРОТРАВЛЕННОЕ ЗЕРНО



ПРОТРАВЛЕННОЕ ЗЕРНО

Если грибы рода *Fusarium* Link являются причиной, главным образом, корневой гнили, то возбудитель, т.н. гельминтоспориозной гнили несовершенный гриб *Bipolaris sorokiniana* может поражать все части растения и быть причиной корневой и прикорневой гнили, во время вегетации вызывать развитие пятнистости листьев и приводить к т.н. «черному зародышу» зерна. Часто отмечается недоразвитость корешков, побурение стебля и coleoptiles, деформация проростков.

Через семена также передается полосатая пятнистость ячменя, возбудитель *Drechslera gramineum*. Опасность состоит в том, что на первых этапах вегетации болезнь себя не проявляет, ее становится видно лишь после прорастания. Патоген в виде мицелия сосредотачивается в зоне зародыша, что характерно для восприимчивых сортов, а также конидий на поверхности зерновки. В зерне сортов с относительной устойчивостью к заболеванию инфекция располагается в верхней части семенной оболочки. Во время прорастания пораженного зерна очень часто разрушаются до основания зародышевые корешки, что приводит к гибели растений.

В последние годы частым участником семенной инфекции выступает несовершенный гриб *Альтернэрия*, некоторые виды которого (*Alternaria tritica*, *A.tenuissima*) могут также приводить к развитию корневой гнили, хотя и не настолько злобной, как другие виды патогенов.

Ризоктониозная корневая гниль, возбудитель *Rhizoctonia cereale* в одиночку, как правило, не приводит к фатальным корневым гнилям. В основном, этот не имеющий половую стадию, гриб ослабляет семена и облегчает патопроцесс для фузариев, биполяриса и прикорневых гнилей.

Прикорневые гнили – псевдоцеркоспореллезная (глазковая), возбудитель *Tapesia jalunde* и офиоболезная (ломкость стебля), возбудитель *Gaeumannomyces graminis* – очень серьезные заболевания, которые передаются почти исключительно через зараженную почву. Это проблема нарушенных севооборотов, когда пшеница возвращается на прежнее место через 2 – 4 года, когда накапливается большой запас инфекционного начала. Также причиной является посев стерни по стерне, когда инфекция накапливается с еще большей скоростью. С семенным материалом вышеперечисленные патогены не передаются.

Потери урожая от возбудителей семенных инфекций

Возбудитель болезни	Культура	Потери урожая
Грибы р. Фузариум, комплекс	Озимая пшеница	1,6-15 %
Биполярис Сорокина	Твердая и мягкая пшеница	1,5-12 %
Твердая головня	Мягкая пшеница	до 40 %
Пыльная головня	Озимая пшеница	До 100 %



В связи с вышеизложенным, необходимо учитывать риски и создавать надежную систему защиты, прежде всего, от семенной инфекции и почвенной патогенной микобиоты. Как уже упоминалось выше, обязательным приемом является предпосевное протравливание семян фунгицидами или фунгицидами с инсектицидами, если существует проблема наличия почвенных насекомых или посев производится в ранние сроки, когда есть опасность развития ВЖКЯ или других вирусных заболеваний, передающихся насекомыми. В таблицах приведены рекомендованные препараты, которые обладают высоким качеством и эффективностью, но, основное, стабильны в уровне защиты.

Все возбудители корневых и прикорневых гнилей, в большей или меньшей степени, приводят к потере потенциального урожая на первых и последующих этапах развития озимых колосовых культур.

Рекомендованные протравители семян на 2016-2017 гг.

Эффективность препаратов – протравителей семян против возбудителей болезней озимой пшеницы

Препарат	Норма расхода, л/т	Головня		Бактериоз	Фитотоксичность
		Твердая	Пыльная		
Ламардор Про	0.5 – 0.6	+++	+++	+ –	нет
Ламардор	0.2 – 0.25	+++	+++	+ –	нет
Винцит Форте	1,0-1.25	+++	+++	+ –	нет
Иншур Перформ	0.5	+++	+++	+ –	нет
Кинто Дуо	2.0 – 2.5	+++	+++	–	нет
Ранкона	1.0	+++	+++	– –	нет
Витавакс 200 ФФ	3,0	+++	+++	–	нет
Винцит 050	1.5 – 2.0	+++	+++	–	отсутствует
Раксил Ультра	0.25	+++	+++	–	отсутствует

Примечание
+++ высокая эффективность
++ достаточная эффективность
+ слабая эффективность
– эффективность отсутствует

Препарат	Норма расхода, л/т	Возбудители корневых гнилей					Фитотоксичность
		Fusarium sp.	Bipolaris sorokiniana	Alternaria sp.	Pythium	Rhizoctoni	
Ламардор Про	0.5 – 0.6	+++	+++	+++	+++	+++	нет
Ламардор	0.2 – 0.25	+++	++	++	++	++	нет
Винцит Форте	1,0-1.25	+++	+++	+++	++	+++	нет
Иншур Перформ	0.5	++	+++	++	+++	++	нет
Кинто Дуо	2.0 – 2.5	+++	+++	+++	++	++	нет
Ранкона	1.0	++	++	++	++	++	нет
Витавакс 200 ФФ	3,0	++	++	++	++	++ отсутствует	
Винцит 050	1.5 – 2.0	++	++	++	++		
Раксил Ультра	0.25	++	++	++	++	++	отсутствует

Также очень важно придать семенам прочности для сохранности в почве, особенно при условии недостатка влаги при посеве. Для этого очень успешно используются при протравливании дополнительно морфорегуляторы и микроэлементы.

Необходимо напомнить, что перед посевом или одновременно с ним вносятся основные удобрения с преобладанием фосфора. Фосфор укрепит корневую систему проростков, даст первый толчок к росту. Глубина заделки семян не должна быть более 4 см, с каждым дополнительным сантиметром потенциальная урожайность будет падать, а растения слабеть. С первых дней появления всходов надо запланировать осеннее внесение азота и микроэлементов, осеннюю защиту от злаковых мух, цикадок, и т.п. Возможно, придется останавливать развитие мучнистой росы пшеницы при помощи фунгицидов.

Желаю удачной посевной и благополучного ухода в зиму.

МНОГОЛЕТНИЙ ЛУК

Совершенно очевидно, что среди большого семейства луковых многолетние виды находятся в тени своих именитых сородичей – лука репчатого, чеснока и лука порея. Трудно ожидать, что в регионе с комфортными для луковых культур условиями и прагматично отработанной под рынок системой производства, логистики, реализации аграрии будут системно наращивать ассортимент без должной отдачи. Тем не менее, говоря о многолетних луках, в первую очередь следует иметь в виду их приспособленность именно к лимитированным условиям выращивания. Все достаточно хорошо информированы о глобальных изменениях климата и, честно говоря, есть над чем задуматься. Не зря в жестких условиях многолетние луки имеют совсем иную цену и отношение к ним другое. С другой стороны, высокая продуктивность в ранние сроки делает их привлекательным там, где имеется спрос на такую продукцию. Поэтому в рамках статьи попробуем рассмотреть многолетние луки с другого ракурса и с позиций оценки их потенциала. Сегодня многие любители, попробовавшие выращивать многолетние луки, находят их достаточно перспективными и привлекательными.

Необходимо также признать, что на сегодня по активности и результативности селекционных программ по многолетним видам лука Украина, в силу разных причин, не может сравниться с ведущими в этом сегменте странами. Видимо поэтому еще не достигнут необходимый уровень, а наполнение рынка конкурентоспособными селекционными разработками происходит достаточно фрагментарно и, в основном, по каналам импорта или через частников-любителей и коммерческие структуры.



Разворот из «Species plantarum»

Достаточно интересным и новым для Украины и постсоветских стран направлением в последние годы стало использование многолетних видов лука в декоративном садоводстве и цветоводстве. Еще в 1753 г., в первом издании «Species plantarum» Карл Линней описал 31 вид лука, среди которых были несколько декоративных видов, которые на тот период выращивались в садах и парках. Наиболее известным тогда был лук «Моли», или «золотой лук». Исторически декоративные виды лука выращиваются в Европе уже более 300 лет и достаточно активно внедряются в Украине в последнее время.

В каталогах многих ведущих цветочных и семенных фирм это направление разрабатывается достаточно активно, а посадочный материал декоративных видов лука достаточно дорог и имеет значительный спрос. Среди любителей и орнаменталистов широко известны такие виды, как лук гигантский, лук каратавский, лук афлатунский, лук «Моли», шнитт (скорода), душистый, лук Островского, лук неаполитанский, многоярусный и другие с их разнообразием колористики и форм.



Лук афлатунский



Лук «Моли»



Лук неаполитанский



Карл Линней

Говоря сегодня о луке, можно практически и занимательно проследить историю стран и народов. Действительно, и как специя, и как овощ, и как декоративно-ритуальный объект лук охватывает значительный историко-культурный пласт. Несколько слов о самом названии. Русское название «лук» является заимствованным из старогерманского «lauka», украинское «цибуля» – от латинского «serula» – уменьшительно от «сера» – лук. А общее название всех луков *Allium* происходит от старолатинского названия чеснока «aglis» (голова). Также имеются версии и относительно происхождения от латинского «oleo» и «halo» – пахнуть, кельтского «all» и «helare» – жгучий. Ряд советских ученых связывали название лука (культуры) с луком (орудием) в связи с тем, что семядольный листок при прорастании (фаза петельки) напоминает тетиву натянутого лука.

Из широкого разнообразия известных на сегодня более 1250 видов рода лука (*Allium* L.), в современное практическое использование вовлечена лишь незначительная часть видов. При этом многим из многолетних видов лука присущи отличные декоративные и вкусовые свойства, высокое содержание питательных и лечебных веществ, устойчивость к биотическим и абиотическим факторам. Маленькое отступление: в составе чешуи лука содержится кверцетин, отличающийся согласно последних исследований высокой антиоксидантной и онкопротекторной активностью.

При этом авторитет использования лука в народной медицине – непоколебим.

НА СЕГОДНЯ ДЕКОРАТИВНЫЕ ФОРМЫ ЛУКА ЯВЛЯЮТСЯ КОММЕРЧЕСКИМ ОБЪЕКТОМ НА ЦВЕТОЧНЫХ АУКЦИОНАХ.

В мире достаточно активно используют разные виды лука. В частности, шалоты являются неотъемлемой составляющей кулинарного наследия многих национальных культур, батун и многоярусный луки присущи юго-восточной Азии, анзуры – Закавказью. Особенность многолетних декоративных видов – их наиболее широкое и коммерческое использование в Западной Европе и Северной Америке.

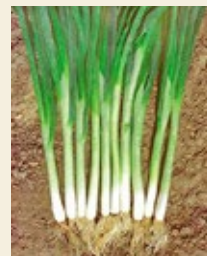
С точки зрения получения ранней зеленой продукции в течение многих лет на одном месте интерес в первую очередь представляют лук-батун, скорода (шнитт) и слизун. Эти виды являются многолетними и хорошо зимуют в условиях Лесостепи и Степи Украины. В Украине достаточно активно выращивают только лук-батун, лук-скорodu (шнитт), лук-слизун и лук душистый.

СРЕДИ ТРАДИЦИОННЫХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ДЛЯ УКРАИНЫ МНОГОЛЕТНИХ ВИДОВ ЛУКА ВЫДЕЛЯЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ.

Лук-батун (*Allium fistulosum* L.)

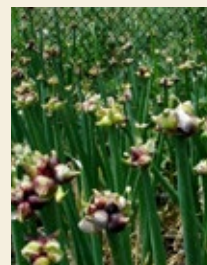
Является одним из самых зимостойких и урожайных многолетних видов. Наиболее мощными по вегетативному развитию являются растения китайского подвида, а по зимостойкости на первом месте русский подвид. До недавнего времени, в связи с отсутствием сортов в каталогах многих фирм указывался только лук-батун, что практически не давало представления о его свойствах и характеристиках. По виду семядольного листка батун практически не отличается от семян лука репчатого и ранее были неоднократно отмечены случаи фальсификации в годы дефицита семян лука репчатого.

В мире популярность батун имеет тенденцию к возрастанию спроса, особенно исходя из глобальных изменений климата, экологизации и изменений в структуре питания. Кстати, в Китае и Японии именно из-за урожайности и нежности продукции лук-батун находится среди лидеров.



Лук многоярусный (*Allium × proliferum* (Moench) Schrad. ex Willd)

Вид, который не дает семян, однако образует воздушные луковички на нескольких ярусах стрелки. Много его не надо, но как интересная диковинка стоит внимания. Следует, однако, учитывать, что лук-батун и многоярусный лук сильно поражаются пероноспорозом, в связи с чем выращивать их рядом с луком репчатым не стоит. Кроме того, воздушные луковички обладают слабой лежкостью и их не стоит путать с севком.



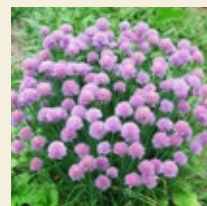
Лук алтайский (*Allium altaicum* Pall)

В отличие от батун имеет достаточно крупную луковичу удлинено-овальной формы (до 3,5-4,0 см в диаметре). По уровню зимостойкости практически рекордсмен.



Лук-скорода (шнитт) (*Allium schoenoprasum* L.)

Относительно этого вида реклама, наверно, не нужна. Вряд ли стоит убеждать дачников о практичности и привлекательности использования этого вида. Великолепный вид для бордюров. Но если сказать, что на сегодня имеется линейка форм с различной окраской и сроками цветения, интерес к этому виду значительно возрастет.



Лук-слизун (*Allium nutans* L.)

Достаточно известный вид, хотя и незначительно распространенный. Лет 20 назад был одним из любимых объектов зимнего выращивания на подоконниках. Плоские сочные закрученные листья и корневище повышают его декоративность. Вид на любителя, но в нем и декоративность, и практичность зеленой культуры.



Лук душистый**(Allium ramosum L., син. Allium odorum L.)**

Как и скорода, достаточно хорошо известный и распространенный вид. За счет высокой адаптивности и семенной продуктивности практически не имеет проблем с выращиванием. Окраска цветка белая и розовая. Потребление, откровенно говоря, ограниченное.

Лук победный (Allium victorialis L.)

Как и лук медвежий хорошо известен под названием черемша. Кто же не ел весной зелень черемши! А вот чтобы вырастить его у себя на даче, надо приложить определенные усилия. Но если получилось – не пожалеете. Красивые листья, похожие на ландыш, и нежные цветы стоят приложенных усилий.

Лук афлатунский**(Allium aflatunense B. Fedtsch.)**

Наверное, один из чемпионов по декоративности. Достаточно лишь вспомнить, что вид является одним из интересных объектов голландского цветочного аукциона. Если Вы хоть раз будете вести с дачи этот фиолетовый шар на длинной стрелке – внимание и восхищение окружающих Вам обеспечены. Кроме того, засушенные соцветия обладают не меньшей декоративностью.

Лук Шуберта**(Allium schubertii Zucc.)**

Декоративный вид многолетнего лука и один из наиболее динамичных брендов в декоративном цветоводстве. Чтобы понять, что такое этот вид, представьте вспышку застывшего фейерверка. Единственное, что природа не доработала, не слишком длинная стрелка. Тем не менее, в сухих букетах проблема легко может быть решена за счет тонкой тростинки.

Лук «Моли» (Allium moly L.)

Один из наиболее динамичных брендов в декоративном цветоводстве. Недаром вид называют «золотым» луком. Представьте миниатюрные ярко-желтые подснежники. Если же Вы посадите рядом еще неаполитанский лук и лук Островского – мозаика белого, розово-сиреневого и желтого Вам обеспечены.

**Лук гигантский (Allium giganteum Regel)**

Один из наиболее динамичных брендов в декоративном цветоводстве. Стрелки высотой до 170 см и шаровидные зонтики диаметром до 20 см с гаммой цветов от белого и сиреневого до темно-голубого. Единственная проблема в высокой стоимости (до 50 грн.) луковиц. Агротехника имеет свои особенности, но результат того стоит.

**Лук розовый****(Allium roseum L.)**

Практически в полной мере название отражает специфику вида. Нежно-розовые соцветия стоят высокой оценки. Один из наиболее динамичных брендов в декоративном цветоводстве и украшение каталогов цветоческих компаний.

**Лук Христофа****(Allium Christophii Trautv.)**

Ажурные розовые соцветия с зелеными жемчужинками завязей делают его узнаваемым и очень привлекательным.

**Лук каратавский****(Allium karataviense Regel)**

Один из наиболее динамичных брендов в декоративном цветоводстве. Хотя вид невысокий, крупное шаровидное соцветие с гаммой цветов от белого до сиреневого делают его очень привлекательным для создания цветочных композиций.

Перечисленной информации вполне достаточно, чтобы вызвать определенный интерес. Естественно, список перспективных многолетних видов лука может быть значительно расширен и дополнен. Однако магия выбора и принятия решений за вами – не отказывайте себе в удовольствии.

**В.М. Тымчук – Институт растениеводства
им. В.Я. Юрьева НААН
Е.А. Литвинова – «Агрофлора»**

О некоторых особенностях выращивания озимого рапса в степной зоне Украины

Беседа нашего корреспондента с автором статьи
«Чи варто вирощувати озимий ріпак
в степовій зоні?» Іванчуком Н. Д.

■ **Кор.** – Николай Дмитриевич, в своей статье вы обращаете внимание сельхозпроизводителей на высокую экономическую и агрономическую ценность озимого рапса и призываете их пересмотреть структуру их севооборота в пользу этой культуры. Одновременно вы указываете на определенные риски при его возделывании в условиях континентальной степи. Есть ли реальные возможности избежать или смягчить эти риски?

■ **Н. Д.** – В условиях степи все отрасли растениеводства — сплошные риски. Недаром этот регион называется зоной рискованного земледелия. Поэтому и урожайность здесь ниже, чем в центре и на севере Украины. Но есть выбор между плохим и очень плохим. Я постараюсь в общих чертах остановиться на конкретных факторах, сдерживающих расширение площадей под этой культурой и способах их преодоления и, как вы говорите, смягчении их последствий.

Рапс, как и любая культура, требует высококачественного семенного материала. От правильного выбора семян зависит 20-25% будущего урожая. При выборе семян предпочтение следует отдавать гибридам, которые имеют ряд существенных преимуществ перед сортами. Для сортов требуется более продолжительный срок осенней вегетации, поэтому им необходим ранний посев — август месяц. Обычно, в это время бывает высокая температура, отсутствуют осадки, верхний слой почвы иссушен, что не позволяет подготовить её для посева рапса, а потому сроки посева переносятся на более поздний срок и растениям не хватает времени для осеннего развития. Кроме того, сорта значительно уступают гибридам по урожайности и качеству семян. Гибриды более урожайны, более устойчивы к стрессовым факторам, имеют разные сроки созревания, темпы развития, более поддаются управлению процессами их развития, имеют высокое качество семян. В зависимости от погодных условий, наличия влаги в почве, возможности хорошо подготовить почву для посева и предполагаемого срока осенней вегетации можно выбрать наиболее подходящий гибрид из огромного количества различных мировых и отечественных производителей. Я бы рекомендовал выбирать раннеспелые гибриды с интенсивным начальным развитием. В ожидании осенних дождей в наших условиях, сроки посе-



ва озимого рапса смещаются к концу сентября и даже к началу октября месяца, что приводит к значительному сокращению сроков осенней вегетации и растения не успевают достичь достаточного развития к наступлению заморозков. Это первое.

Во-вторых, нужно учесть, что в последнее время у нас преобладают летние засухи над весенними. Летние засухи легче переносят раннеспелые гибриды, а весенние — позднеспелые.

Следующий важный фактор — выбор предшественника. Лучшими предшественниками для озимого рапса являются черный пар, горох, ранний картофель. Средним предшественником выступает озимый и ярый ячмень. Озимая пшеница считается удовлетворительным предшественником. Черный пар и поле после гороха упрощают подготовку почвы, часто не требуют внесения азотных удобрений перед посевом. У нас же традиционно черный пар отводится для озимой пшеницы. Стерневые предшественники требуют больше усилий и средств для качественной подготовки почвы под посев рапса. Прежде всего, надо правильно поступить с послеуборочными растительными остатками (не сжигать!). Учитывая, что корни рапса требуют рыхлой почвы, мы вынуждены или пахать (что не всегда возможно в засушливых условиях), или глубоко рыхлить. В наших условиях глубокое рыхление более эффективно. После него почва остается в естественном сложении. Перед рыхлением солому и стерню советуют обработать биодеструктором и задисковать.

При возделывании озимого рапса после зерновых особенно важно в короткое время провести качественную предпосевную обработку, борьбу с сорняками и падалицей зерновых и создать условия для быстрого разложения растительных остатков.

Важно помнить, что все генеративные органы, определяющие будущий урожай озимого рапса, закладываются в очень ранней стадии развития растения. В фазе 6-8 листов происходит процесс дифференциации, закладывание цветочных и пазушных почек на верхушке корневой шейки. В это время закладывается 70% урожая озимого рапса.

УСКОРИТЬ РОСТ И РАЗВИТИЕ МОЖНО ЗА СЧЕТ ИНТЕНСИВНОГО ПОГЛОЩЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ В БОЛЬШЕМ КОЛИЧЕСТВЕ, ЧЕМ СПОСОБНО РАСТЕНИЕ УСВОИТЬ ИХ ИЗ ЗАПАСОВ ПОЧВЫ СЛАБОРАЗВИТОЙ КОРНЕВОЙ СИСТЕМОЙ И ЧАСТО В УСЛОВИЯХ МАЛОЙ ПОДВИЖНОСТИ ИХ В СУХОЙ ПОЧВЕ.

■ **Кор.** – При поздних сроках посева растения не успевают развиваться до 8-12 листков. Есть ли возможность ускорить процесс развития рапса?

■ **Н. Д.** – Есть такое понятие как «управление посевами» на основе правильного питания стимуляторов и регуляторов роста. В нашей практике приходилось много раз успешно справляться с этой задачей. Например, нормально развитые растения озимого рапса во второй половине сентября должны иметь 4 хорошо развитых настоящих листка, 4 мм диаметр корневой шейки, развитие почти до смыкания рядов. На фото мы можем видеть состояние озимого рапса **на 17 октября 2007 года** в хозяйстве «Ольвия» Очаковского района Николаевской области. Благодаря усилиям специалистов ООО «ПІВДЕНЬНАСІНЬСЕРВІС» была разработана система листовых подкормок качественными микроудобрениями, применяя которую удалось не только сохранить посевы от вымерзания, но и получить на разных полях урожайность по 24-27 ц/га. В практике специалистов компании таких примеров много.

■ **Кор.** – То есть, вы считаете, что даже слаборазвитые растения рапса можно уберечь от повреждения морозами, но на практике в отдельные годы были случаи вымерзания озимого рапса на половине посевных площадей Николаевщины.

■ **Н. Д.** – К сожалению, далеко не все сельхозпроизводители этой проблеме уделяют должное внимание, а поэтому страдают. На причинах повреждения озимого рапса морозами и способах повышения морозостойкости растения я хотел бы остановиться подробнее.

Прежде всего – это внезапность наступления морозов после жаркой погоды. Повреждение растения низкими температурами – это следствие замерзания воды как в межклеточном пространстве, так и в самой его клетке. Известно, что вода внутри клетки (клеточный сок) содержит в себе растворенные сахара и другие низкозамерзающие вещества, в отличие от межклеточной воды, которая их не имеет. По этой причине межклеточная вода замерзает при температуре около 0°C, в то время как клеточный сок имеет более низкую температуру замерзания, которая зависит от концентрации в ней сахаров и других низкозамерзающих веществ.



Рапс. 17.10.2007 г.

При постепенном усилении заморозков происходит процесс повышения концентрации сахаров и низкозамерзающих веществ за счет испарения воды из клеточного сока. Происходит это следующим образом. При снижении температуры ниже 0°C вода в межклеточном пространстве (свободная) начинает замерзать, образуя кристаллики льда. При этом клеточный сок еще не замерзает и выделяет в межклеточное пространство определенное количество водяного пара. В результате этого в клеточном соке постепенно повышается концентрация сахаров и других низкозамерзающих веществ и точка замерзания его будет постепенно снижаться до известной величины – сортов до – 18°C, а гибридов до – 23-25°C мороза.

Одновременно в таких условиях, если температура близка к точке замерзания и удерживается несколько дней, растение успевает «запустить» деятельность генов, вырабатывающих или расщепляющих протеины, защищающие клетки от разрушений. При этом растение замедляет свое развитие, формируя меньшие по размеру, но более плотные клетки (процесс уплотнения клеток).

При резком снижении температур в осенний период, как это наблюдается у нас в последние годы, растение мгновенно не успевает повысить концентрацию сахаров в клеточном соке за счет испарения воды, а также «запустить» процесс уплотнения клеток и повысить их устойчивость от разрыва при замерзании и погибает.

ОТКУДА ВЫВОД – ЧЕМ ВЫШЕ КОНЦЕНТРАЦИЯ РАСТВОРИМЫХ САХАРОВ И ДРУГИХ НИЗКОЗАМЕРАЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В КЛЕТОЧНОМ СОКЕ, С ОДНОЙ СТОРОНЫ, И ЧЕМ ПЛОТНЕЕ И ЭЛАСТИЧНЕЕ СТЕНКИ КЛЕТОК, С ДРУГОЙ СТОРОНЫ, ЧЕМ ВЫШЕ МОРОЗОСТОЙКОСТЬ РАСТЕНИЙ И МЕНЬШЕ УГРОЗА ПОВРЕЖДЕНИЯ ИХ ВНЕЗАПНЫМИ ЗАМОРОЗКАМИ.



Июнь 2008 г.

По известным причинам (поздний посев, несбалансированное питание, дефицит влаги и т.д.) до наступления заморозков растения рапса не успевают естественным путем развиваться и сформировать корневую шейку диаметром 7-12 мм, длину корневого конуса более 7 см и низкорасположенную розетку из 7-12 листов. Именно такая степень развития позволяет переносить низкие температуры и заложить высокий потенциал будущего урожая. И тут без нашей помощи не обойтись.

Ускорить рост и развитие можно за счет интенсивного поглощения элементов питания в большем количестве, чем способно растение усвоить их из запасов почвы слаборазвитой корневой системой и часто в условиях малой подвижности их в сухой почве. В этих условиях бесспорна необходимость листовой подкормки растений сбалансированным комплексом макро-, мезо- и микроэлементов.

В ОСЕННИЙ ПЕРИОД РАСТЕНИЯ БОЛЬШЕ ВСЕГО НУЖДАЮТСЯ В ЭЛЕМЕНТАХ, ИГРАЮЩИХ КЛЮЧЕВУЮ РОЛЬ В НАКОПЛЕНИИ САХАРОВ, УМЕНЬШЕНИИ СОДЕРЖАНИЯ СВОБОДНОЙ ВОДЫ, ПОВЫШЕНИИ ЭЛАСТИЧНОСТИ И КРЕПОСТИ СТЕНОК КЛЕТОК, ФОРМИРОВАНИИ ДОСТАТОЧНО РАЗВИТОГО РАСТЕНИЯ.

Осенью растения рапса потребляют 25-30 кг азота. Подкормка азотом необходима лишь в случае слабого развития растений. Чрезмерное питание азотом формирует рыхлые клетки с высоким содержанием несвязанной влаги, низкой концентрацией сахаров, а значит, существенно снижает морозостойкость растений.

В начальный период развития растения в наибольшей степени нуждаются в фосфорном питании. **Фосфор** стимулирует развитие корневой системы, активизирует синтез углеводов и накопление их в клетках растений. В осенний период растения потребляют 8-10 кг фосфора на 1 га. Очень важную роль в повышении морозостойкости растений играет калий. **Калий** принимает участие в белковом и углеводном обменах, способствует развитию корневой системы. Этот элемент влияет на гидратацию коллоидов цитоплазмы, что помогает удерживать им влагу и набухать. Набухшие коллоиды служат как бы буфером, предотвращающим разрыв тканей.

В ускоренном развитии растений осенью и повышении их морозостойкости большую роль играет **бор**. Он переносит синтезированные в листьях первичные углеводы в другие органы, в частности, в корневой конус, влияет на прирост корневой системы, укрепление эластичности стенок клеток, предотвращающей их разрыв при быстром росте корневого конуса и заморозках. Осенью растения потребляют более 100 г бора на 1 га.

Невозможно говорить о сколько-нибудь оптимальном (не говоря уже об интенсивном) развитии растений без обеспечения их необходимым количеством серы и магния.

Магний — составная часть хлорофилла. В хлорофилле содержится до 30% поглощенного растением магния, а потому его роль в процессе фотосинтеза огромна. Магний принимает непосредственное участие в переносе энергии, поддерживает осмотический потенциал клеток, обеспечивает передвижение фосфора в растениях, а также принимает участие в углеводном обмене. В осенний период потребность рапса в магнии составляет около 5 кг на 1 га.

Сера входит в состав аминокислот, участвующих в образовании белков, влияет на деление клеток и рост молодых тканей, повышение содержания хлорофилла в зеленых органах растений. Она улучшает фосфорное и азотное питание растений. Потребность рапса в сере осенью составляет около 8 кг.

Таким образом, становится очевидным, что для обеспечения оптимального развития растений осенью, повышения их морозостойкости необходимо, чтобы они потребляли достаточное количество азота, фосфора, калия, магния, серы, бора и других микроэлементов. В условиях слаборазвитой корневой системы и дефицита этих элементов в почве без листовой подкормки не обойтись, так как это единственный способ быстрого проникновения элементов питания в растительные клетки.

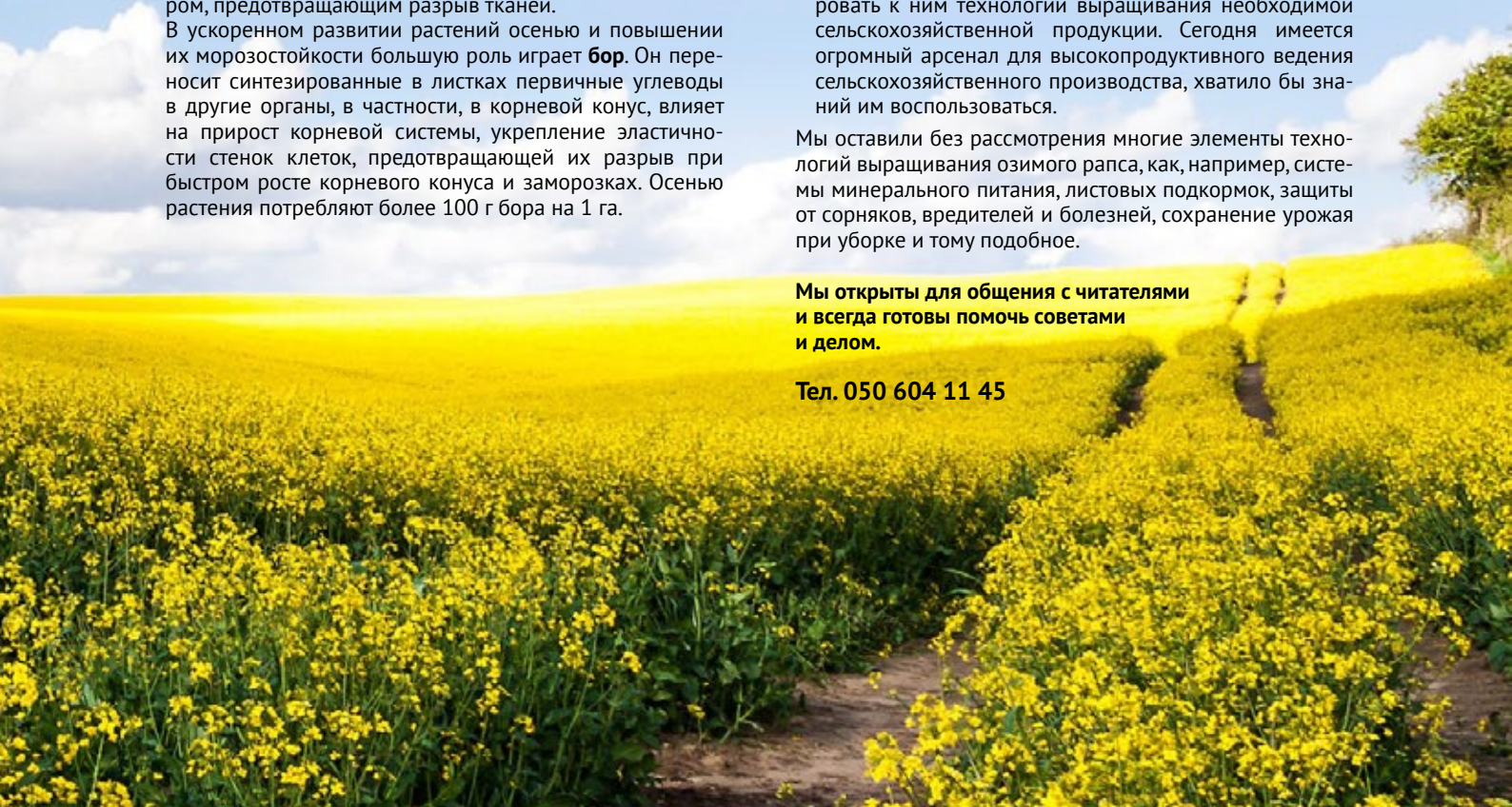
ОБРАЩАЮ ВНИМАНИЕ НА ТО, ЧТО ЛЮБЫЕ ЛИСТОВЫЕ ПОДКОРМКИ ОЗИМОГО РАПСА ДОЛЖНЫ ПРОИЗВОДИТЬСЯ НЕ ПОЗДНЕЕ, ЧЕМ ЗА 14 ДНЕЙ ДО НАСТУПЛЕНИЯ ЗАМОРОЗКОВ. В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ, В КЛЕТКАХ РАСТЕНИЙ ПРОИСХОДИТ ЭНЗИМНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ (СИЛЬНАЯ АКТИВИЗАЦИЯ БИОХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ), В СЛЕДСТВИЕ ЧЕГО РЕЗКО СНИЖАЕТСЯ МОРОЗОСТОЙКОСТЬ РАСТЕНИЙ.

- **Кор.** — Выходит, что управляя развитием растений, можно успешно бороться с природными катаклизмами?
- **Н. Д.** — В определенной мере, да. Мы с коллегами стремимся к этому, потому что климатические условия с каждым годом ужесточаются, а мы должны адаптировать к ним технологии выращивания необходимой сельскохозяйственной продукции. Сегодня имеется огромный арсенал для высокопродуктивного ведения сельскохозяйственного производства, хватило бы знаний им воспользоваться.

Мы оставили без рассмотрения многие элементы технологий выращивания озимого рапса, как, например, системы минерального питания, листовых подкормок, защиты от сорняков, вредителей и болезней, сохранение урожая при уборке и тому подобное.

Мы открыты для общения с читателями и всегда готовы помочь советами и делом.

Тел. 050 604 11 45



ПРОДАВАТЬ или ПЕРЕРАБАТЫВАТЬ?

Уважаемый читатель, я решил в начале этого раздела сразу, в краткой форме, выразить суть вопроса (это прежде всего для тех людей, которым скучно читать длительные повествования, особенно тогда, когда выводы очевидны).

Время от времени задаюсь вопросом, может ли аграрная страна быть бедной? Я бы так ответил: голодной нет, а бедной может. Представьте себе страну, на территории которой с/х угодья занимают 2/3 ее общей площади. Почвы плодородные, урожайность средняя, но позволяющая с хорошим запасом отвечать внутреннему рынку продовольствия. Плотность населения невысокая, такая, что на каждого жителя приходится 0,7 га с/х угодий. Народ трудолюбивый, образованный. Казалось бы, живи да радуйся. Жить без нищеты удается, а вот для радости поводов мало.

(СОЯ)

Дело в том, что эта страна, выращивая на своих полях силами своих трудолюбивых граждан с/х продукцию, вынуждена продавать ее для дальнейшей переработки не в аграрные, но более развитые страны, и на вырученные деньги покупать в этих же странах сельхозтехнику, химудобрения и, что совсем обидно, конечную продукцию переработки той исходной с/х продукции, которую аграрная страна им продала. Круг замыкается, надеюсь, читатель узнал страну, о которой идет речь.

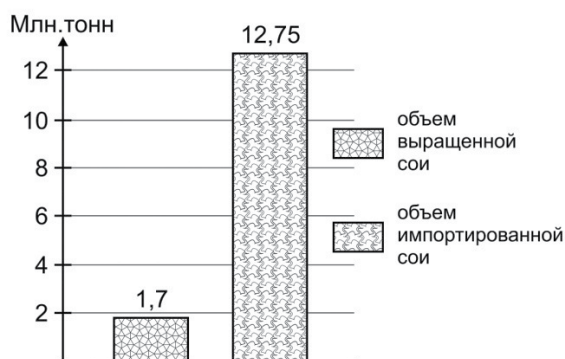


Рис.1. Соотношение объема выращенной сои в странах ЕС и закупленной ими сои.

Для сравнения в этом же ракурсе рассмотрим не столь аграрные, сколь развитые страны (ЕС-28). Проведем это сравнение на примере одной культуры – сои.

В 2014 году в странах ЕС выращено сои 1,7 млн. тонн (что в 2,3 раза меньше, чем в Украине), а закуплено 12,75 млн. тонн (рис.1). При этом вся выращенная в странах ЕС и завезенная соя переработана на шрот и масло. В результате чего произведено 10,75 млн. тонн соевого шрота.

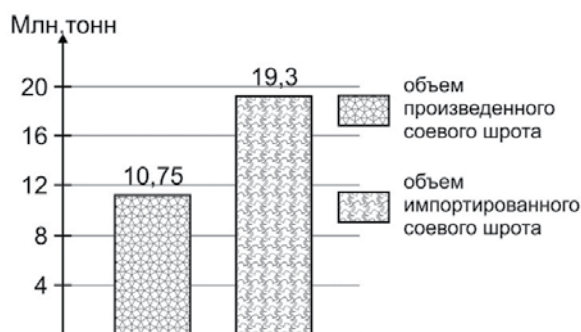


Рис.2. Соотношение произведенного соевого шрота в странах ЕС (2014 г.) и импортированного.

Этого объема шрота недостаточно для потребностей птицеводства, животноводства, свиноводства и рыбоводства в этих странах. Для обеспечения потребности в кормах странами ЕС закупается еще 19,3 млн. тонн соевого шрота (рис.2). Таким образом, весь соевый шрот в суммарном объеме 30,05 млн. тонн используется в качестве корма для производства мяса, птицы, яиц, молока, сливочного масла, рыбы и других конечных продуктов питания.

Для собственного производства такого количества корма на основе соевого шрота странами ЕС потребовалось бы производить более 40 млн. тонн сои и выращивать сою на площадях более 20 млн. га. Нет и никогда не будет таких ресурсов в странах ЕС, поэтому они и могут выделить под сою площадь в двадцать раз меньше необходимой.

И ничего, не тужат, а чего тужить, если есть аграрные страны, которые на своих полях производят исходное сырье для стран с развитой технологией высокорентабельного производства из этого сырья высококачественных продуктов питания.

В свое время, в ходу была заезженная фраза (обидная для того, кому она адресовалась): «кто на что учился». Рынок, при всей его безжалостности, каждому участнику отводит то место, которого он достоин в сегодняшнем мире конкуренции. Если продолжить эту мысль дальше, то нужно сказать, что сегодня в передовых кормовых технологиях сбалансированность состава кормов так строго выверена, что позволяет существенно снизить затраты на производство продуктов животноводства. На рисунках 3 и 4 приведены данные, позволяющие сравнить эффективность откорма свиней и крупного рогатого скота в странах ЕС и в Украине.

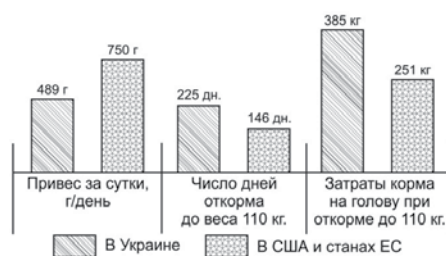


Рис.3. Эффективность откорма свиней в США и странах ЕС по сравнению с эффективностью откорма в Украине [1].

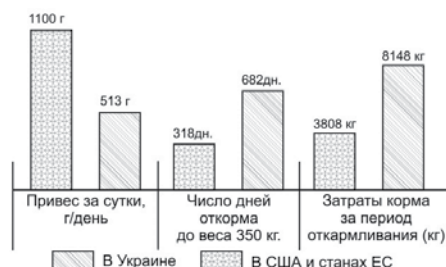


Рис.4. Эффективность откорма крупного рогатого скота в США и странах ЕС по сравнению с эффективностью откорма в Украине [1].

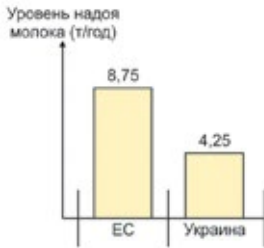


Рис.5. Уровень надоя молока (т/год) в странах ЕС по сравнению со средним надоем в Украине [1].

На рисунке 5 аналогичное сравнение по надоем молока.

Исходя из анализа вышеприведенного материала и используя вторую попытку ответить на вопрос: может ли аграрная страна быть бедной? Ответ такой: может, но именно у этой страны имеется потенциал стать богаче тех стран, богатство которых зависит от импорта сырья для производства продуктов питания. Реализовать этот потенциал – стратегическая задача государства.

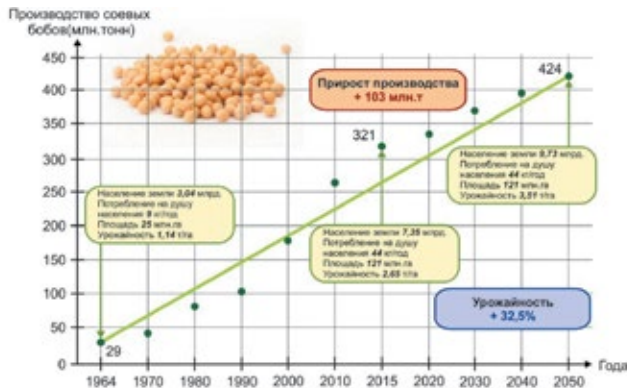


Рис.6. Мировое производство сои, млн. тонн.

Далее рассмотрим этот же вопрос, но в более подробном варианте. Итак, если мы допустим, что площадь полей при мировом производстве сои не будет увеличиваться, и потребление сои (как зерна) на душу населения останется на уровне 2015 года, то потребность в сое к 2050 году увеличится на **30-35%** (рис.6). Т.е. потребуются увеличить мировой валовой сбор на **100 млн. тонн**, по сравнению с 2015 г.

Для решения этих противостоящих требований имеется только один путь – повысить эффективность использования почвы, т.е. повысить урожайность, не снижая плодородия почвы.

Естественно, что нас в этой задаче больше интересует Украина. Обеспечить мировой прирост в производстве сои более **100 млн. тонн** в ближайшие десятилетия возможно только за счет повышения урожайности на **32-33%**. Для Украины задача реальная, темпы роста урожайности сои в последние годы (жесточая засуха 2015 года не в счет) позволяют это утверждать.

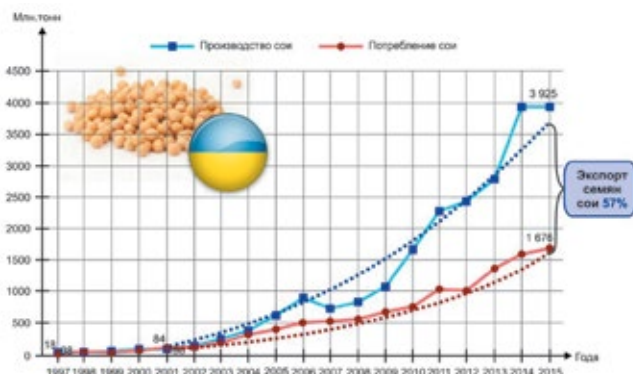


Рис.7. Украина. Производство сои, млн. тонн.

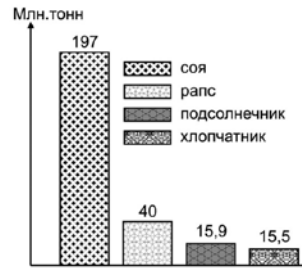


Рис.8. Мировое потребление кормового белка (2014 г.).

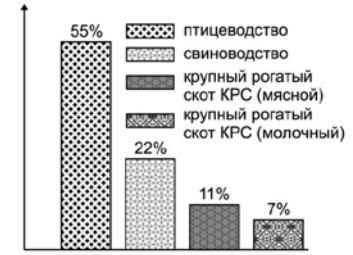


Рис.9. Потребление соевого шрота в животноводстве и птицеводстве (США).

На рисунке 7 показано производство семян сои в Украине и доля их переработки. Несмотря на то, что переработка сои на шрот, полножирную сою и масло растет, доля экспорта семян сои составляет более половины от выращенного объема.

Для оценки значимости сои в технологиях производства корма для животных и продуктов питания для человека целесообразно рассмотреть эти направления отдельно.

Производство кормов на основе сои

На глобальном уровне соевый шрот составляет **63%** от всех источников белка в кормах для животных (рис.8). Исследования утверждают, что сравнение таких параметров, как привес (бройлеров), конверсия корма, увеличение молочной продуктивности коров (на 5,3-6,8%) обеспечивают продукты на основе экструдирования полножирной сои. Однако, технологии масштабного производства корма на основе протеина из сои основаны на производстве шрота после экстракции.

Основные производители соевого шрота – Китай, США, Аргентина, Бразилия, ЕС-28 и Индия. На их долю приходится **88%** мирового производства соевого шрота. Если взять долю потребления соевого шрота в животноводстве и птицеводстве от общего объема потребления, то оно в каждой стране отличается направленностью производства, но, тем не менее, основная доля приходится на птицеводство и свиноводство. Это хорошо видно на примере США (рис.9). В Украине, в силу большого объема производства подсолнечного масла, шрот сои занимает второе место после подсолнечного. Цены на соевый шрот неуклонно растут и соответствуют примерно тому же уровню, как и цены на зерно сои. Высокий спрос на соевый шрот обусловлен тем, что аминокислоты соевого шрота являются основными элементами для роста и развития животного, поскольку протеин, составляющий основу соевого шрота, содержит все пять незаменимых аминокислот (лизин, треонин, метионин, цистеин и триптофан), необходимых для сбалансированного корма. Современные технологии производства шрота начинаются с отделения оболочки семян сои, поскольку оболочка содержит мало белка, имеет низкую перевариваемость и, оставаясь в шроте, снижает долю протеина и, соответственно, необходимых аминокислот.

Таблица №1. Сравнение состава соевого шрота при разных технологиях его производства [2].

	С отделением оболочки (%)	Без отделения оболочки (%)
сырой протеин	48	45,5
лизин	2,92	2,76
треонин	1,83	1,76
метионин	0,65	0,60
цистеин	0,68	0,66
триптофан	0,65	0,56

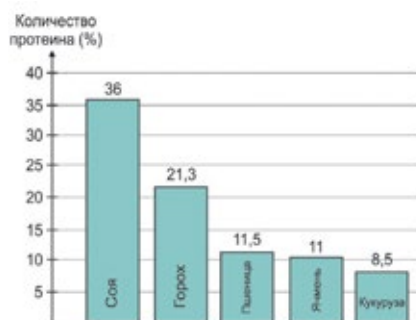


Рис.10. Количество протеина в семенах различных культур.

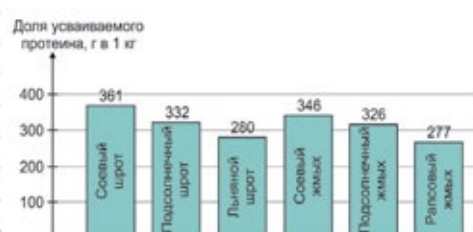


Рис.11. Доля усваиваемого протеина в одном килограмме шротов и жмыхов различных маслических культур [3].

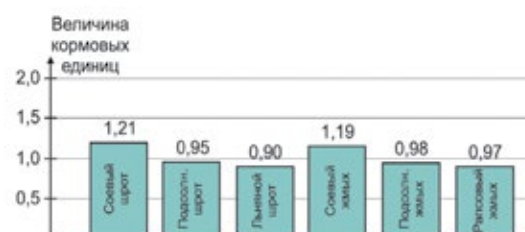


Рис.12. Величины кормовых единиц в шротах и жмыхах различных маслических культур [3].

В таблице №1 приведено сравнение двух вариантов состава шрота при технологии производства шрота с отделением оболочки и без отделения. К слову сказать, американцы производят шрот только при удалении оболочки и доказывают, что при большей его закупочной стоимости высокая продуктивность корма при этом, в конечном итоге, дает большую прибыль.

Общеизвестно, что соя, как культура, одна из лидеров по доле протеина в составе семян (рис. 10).

Но даже среди высокобелковых культур, таких как подсолнечник, лен, рапс, жмых и шрот сои имеют явные преимущества. Шрот и жмых из сои имеет больше кормовых единиц по сравнению со шротом и жмыхом, полученными из подсолнечника, рапса и льна, к тому же они лучше усваиваются (рис. 11 и 12).

Теперь о преимуществах корма ТЭП-соя (тостированная экспандированная полножировая соя)

Особенность ТЭП технологии в том, что на первом этапе при кондиционировании температура сои не повышается выше 85° С, но при этом за счет создания коллоидной формы (смесь измельченной сои с водой) белки повышают стойкость к воздействию более высоких температур. В результате, при дальнейшем повышении температуры белки сохраняют растворимость.

На втором этапе (тостирование) уменьшается доля ингибиторов трипсина и химотрипсина и снижается активность уреазы. При этом происходит частичная денатурация белка.

На третьем этапе (экспандирование) процесс происходит при высоком давлении и температуре. Температура может достигать 130°С. При этом белок, уже «подготовленный» к сохранению растворимости, выдерживает этот кратковременный заброс температуры, а активность уреазы резко снижается.

Необходимо отметить, что экспандирование происходит при высокой влажности – 35% (предварительная паровая обработка), что и отличает этот процесс от экструдирования. При этом важно то, что как только происходит выход почти что гомогенизированного материала через регулируемое по величине диаметра сопло, наступает скачкообразный сброс давления и температуры.

Падение давления до атмосферного понятно, а вот падение температуры объясняется мгновенным испарением воды (она не могла испаряться при высоком давлении), и как следствие этого фазового перехода (он требует энергии), падает температура материала до 90°С.

Таблица №2. Активность питательных веществ и растворимость белка после обработки по технологии Соя (ТЭП), % [4].

Показатели	Ед. измерения	Соя нативная до обработки	ТЭП соя
Ингибитор трипсина	мг/г	25-50	1,6-2,5
Ингибитор химотрипсина	мг/г	20-24	1,2-1,8
Уреаза	pH за 30 минут	более 2,5	до 0,1
Липоксидаза	ед./г	20-26	1-2
В-Конгигитин	мг/г	50-100	30-40
Лектины	мг/г	2100	600
PDI по воде	%	35,8	24,55
PDI по щелочи	%	92	89
РСП	%	79,33	76,66

Последний этап охлаждения не вызывает технических трудностей. В результате обработки сои по ТЭП-технологии происходят количественные изменения показателей по сравнению с соей до ее обработки. Соответствующие данные приведены в таблице №2.

Переработка сои на пищевые продукты

Необходимо отметить, что сою выращивали издревле, и в азиатских странах продукты, приготавливаемые из соевых бобов, являлись основным источником белков, а также лекарственным средством. Значимость сои для народов этих стран сравнима со значимостью зерновых культур для стран европейского региона.

Активное использование сои в пищевой промышленности в развитых странах началось в 60-е годы XX века. Тому несколько причин. Наука показала идеальную сбалансированность белковых продуктов на основе сочетания соевого белка и белка зерновых культур. Такие продукты обеспечивают как нормальный рост детей, так и нормальное подержание здоровья взрослых.

Кроме того, в распространении сои для производства продуктов питания свою роль сыграла экономическая составляющая – возможность получения не менее одной тонны белка с одного гектара. Оказалось, что соевые белки в пищевых технологиях обладают такими выигрышными свойствами как эмульгирование, связывание, формирование текстуры и др. И, наконец, соя в севообороте с другими культурами при эффективной инокуляции семян снижает химическую нагрузку на почву благодаря способности симбиоза с микробным сообществом, утилизирующим атмосферный азот и переводящим его в усвояемую растениями форму.

Соевые белковые продукты подразделяются на три основные группы. Соевая мука и крупа, доля протеина в которых 40–54%. Соевые белковые концентраты, содержащие не менее **65%** белка, и изоляты, доля белка в которых выше **90%**.

Для многих соевых продуктов основой является соевая мука. В ней содержатся такие важные элементы, как кремний, цинк, железо, марганец, медь, молибден, бор, хром и свинец. Большая часть этих минералов остается в шроте, а не переходит в масляную фракцию. Соя содержит как водо-, так и жирорастворимые витамины. В килограмме соевой муки содержатся витамины: $B_1 - 3,25 \text{ г}$, $B_2 - 16,9 \text{ г}$, $B_5 - 16,9 \text{ г}$, $B_6 - 29,7 \text{ г}$ (B_2, B_5, B_6 способствуют снижению артериального давления). Соя содержит около **5–6%** золы, которая является показателем ее минеральной насыщенности. Калий содержится в сое в концентрации **2,3%**, кроме того, в сое есть кальций (**0,2%**), магний (**0,3%**), фосфор (**0,6%**).

Как уже было сказано, большую долю в рационе питания народов азиатских стран занимают продукты из сои. Это неудивительно, ибо эти продукты отвечают рациону вегетарианской кухни, а, как известно, только в одной Индии с населением **1,3 млрд. человек**, **65–70%** населения вегетарианцы, т.е. **1 млрд.** (!). К слову, в этой бедной стране продолжительность жизни мужчин выше, чем в Украине.

Сою, при всей ее ценности как продукта питания, без предварительной обработки потреблять нельзя. Возможно, это и спасло ее от уничтожения животными, и она дождалась встречи с человеком, сохраняя свою популяцию в течение 50–60 млн. лет. Вредные факторы сои: ингибитор трипсина, уреазы, фактор метеоризма.

Для инактивации антипитательных веществ используют температурную обработку сои. Существует несколько способов тепловой обработки сои: микронизация, СВЧ обработка, электроконтактный нагрев, проваривание и запаривание, прожаривание, экструзия, паротепловая обработка.

Интересно то, что человек испытывает потребность не в белках самих по себе, а в определенном количестве незаменимых аминокислот, своего рода «кирпичиков», из которых состоит белок. Соевые белки поставляют все незаменимые аминокислоты, необходимые для эффективного питания человека, его роста, развития и преодоления физических нагрузок. Аминокислотный состав соевого белка является наиболее совершенным из всех растительных белковых источников и аналогичен составу высококачественных белков, получаемых из животных источников [5].

Известно, что в белках пшеницы и кукурузы имеется дефицит лизина, в то время как в соевом белке его даже избыток, именно поэтому сочетание белка зерновых и белка сои является идеальным по составу аминокислот. Усвоение организмом соевого белка находится на том же уровне, что и усвоение высококачественных животных белков, содержащихся в мясе, рыбе, молоке и яйцах.

Соя в медицине

Перечислю только научно доказанные и подтвержденные клиническими результатами события. Биологические компоненты сои оказывают полезное воздействие при следующих заболеваниях: онкология, высокое артериальное давление, ожирение, остеопороз, сердечнососудистые заболевания, а также помогают предотвращать болезнь Альцгеймера и Паркинсона, сокращают формирование камней в желчном пузыре, подавляют рост патогенных бактерий, улучшают иммунитет.

Продукты на основе сои не содержат лактозы и являются предпочтительными для людей, которые не переносят лактозу [5].

Прогнозы показывают, что интерес людей к вопросам здоровья, рационов питания и пищевой ценности пищи будет возрастать. В этой связи белок сои будет все больше обращаться на себя внимание как высокопитательный, функциональный и рентабельный пищевой ингредиент.

По мнению специалистов, в будущем соя будет рассматриваться как лекарственная культура, а не просто как источник белка и масла. В этом плане у сои прекрасная перспектива во всем мире [3].

Соевые белковые продукты будут обеспечивать необходимый баланс белка в продуктах питания, поскольку они воспроизводят текстуру традиционной пищи.

Основное внимание в будущем будет уделяться новым технологиям и методам составления рецептов, а также принципиально новым продуктам. Произойдет революция в рецептурах продуктов, прежде всего, в традиционных консервативных мясной и молочной отраслях. Устаревшие идеи отойдут в прошлое, а новые продукты питания будут составляться на основе доступных ингредиентов, усовершенствованной технологии производства, будут соответствовать потребностям рынка и новым требованиям к питательным свойствам пищи.

Эти новые тенденции открывают также новые возможности для соевой белковой индустрии. Соевые белки благодаря их функциональным свойствам могут дополнять или улучшать питательные свойства готовой пищи, а также помогают снизить стоимость их производства [5].

Уважаемый читатель, по мере ознакомления со специальной литературой, у меня сложилось впечатление, что соя так вошла в повседневный рацион питания народов практически всех стран мира, что на этом фоне вызывает недоумение, где же мы на этом празднике жизни. В противовес внедрению в рацион нашего питания вредных и бизнес-выгодных гамбургеров и чипсов, надо брать за основу созданные природой чудо-плоды и создавать из них продукты, поддерживающие здоровье человека.

Сегодня в Украине сложились все условия для того, чтобы наверстать упущенное. Свой вклад в это дело вносит и наша организация.

Внедрение нетравмирующей технологии послеуборочной обработки сои позволяет существенно снизить потери зерна, прежде всего, за счет предотвращения дробления его на половинки. Для этой цели предлагается установить зерноаспиратор Фадеева ЗАФ-30 (100) (рис.13).

Поскольку в относ. попадают створки боба, мелкий сор и зерновая примесь, то их можно разделить, пропуская относ. через очищающий калибратор ОКФ-4 (рис.13).

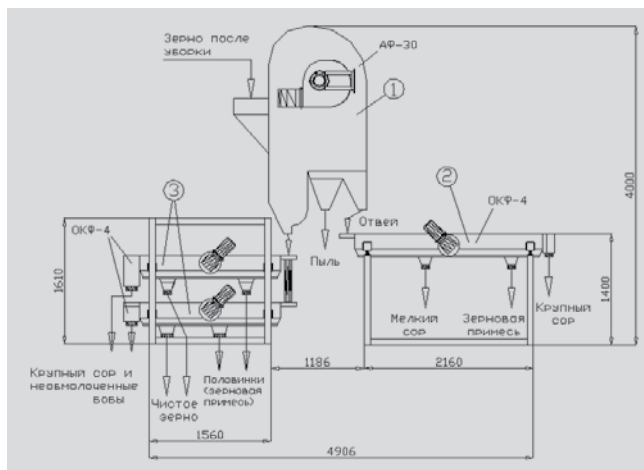


Рис.13. Схема очистки сои перед загрузкой на временное хранение.

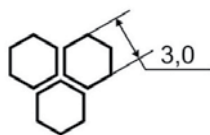


Рис.14.
Сито Фадеева (3,0 мм).

Удаление мелкого сора необходимо выполнять с использованием сит Фадеева с размером гексагонального отверстия 3,0 мм (рис.14).

Для отделения необмолоченных бобов и половинок семян сои поток зерна после ЗАФ-30 (100) необходимо направить на два (три) параллельно установленных очищающих калибратора ОКФ-4 (рис.13). Отделенные половинки сои и зерновую примесь направить на переработку, необмолоченные бобы на повторный обмолот, а чистую сою на хранение или сушку.

Для отбора половинок используются решета Фадеева (рис.15).

Кроме того, сегодня в Украине устанавливаются семенные заводы, на которых внедрена щадящая пофракционная технология производства семян высокого потенциала.

В заключении повторюсь. Страна, производящая исходное зерно для переработки на продукты питания, обязательно будет богатой, если она для других стран будет не житницей, а кормилицей.

С уважением, к.т.н. Фадеев Л.В.

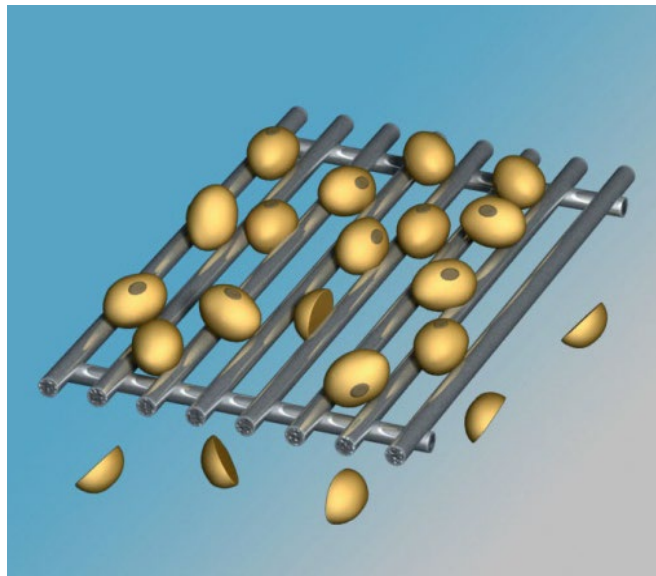


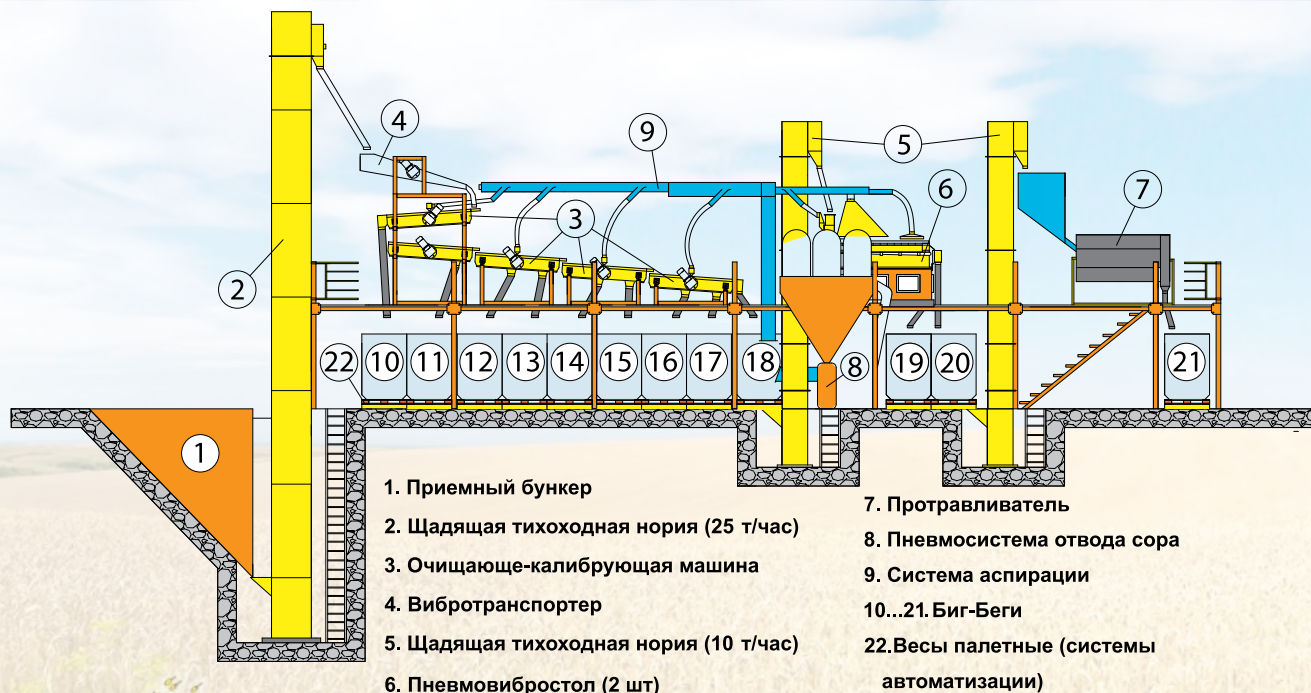
Рис.15. Принцип взаимодействия сои с решетками новой геометрии.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Тимченко В.Н., президент Украинской ассоциации производителей и переработчиков сои, доклад: «Текущие тенденции на соевом рынке Украины». Конференция «Украинский рынок сои-2015», г. Киев, 27 апреля 2015 г.
2. Соевый шрот из США. Не все соевые шроты одинаковы / Американская соевая ассоциация // www.ussec.org.
3. Сингх Гурибал. Соя: биология, производство, использование (ред.) – Киев: Издательский дом «Зерно», 2014. – 656 с.: ил.
4. Соя тостированная экспандированная полножировая (ТЭП) // Аграрник. – №9. – 2015. – С. 28-29.
5. Соевые белковые продукты. Характеристики, питательные свойства и применение / Пересмотренное и расширенное издание / Редактор Джозеф Дж. Эндерс/ Перевод с английского языка канд. технических наук М.Л. Дорошенко/ изд-во «Макцентр». Москва, 2002. – 80 стр.

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

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ВЫСЕВ

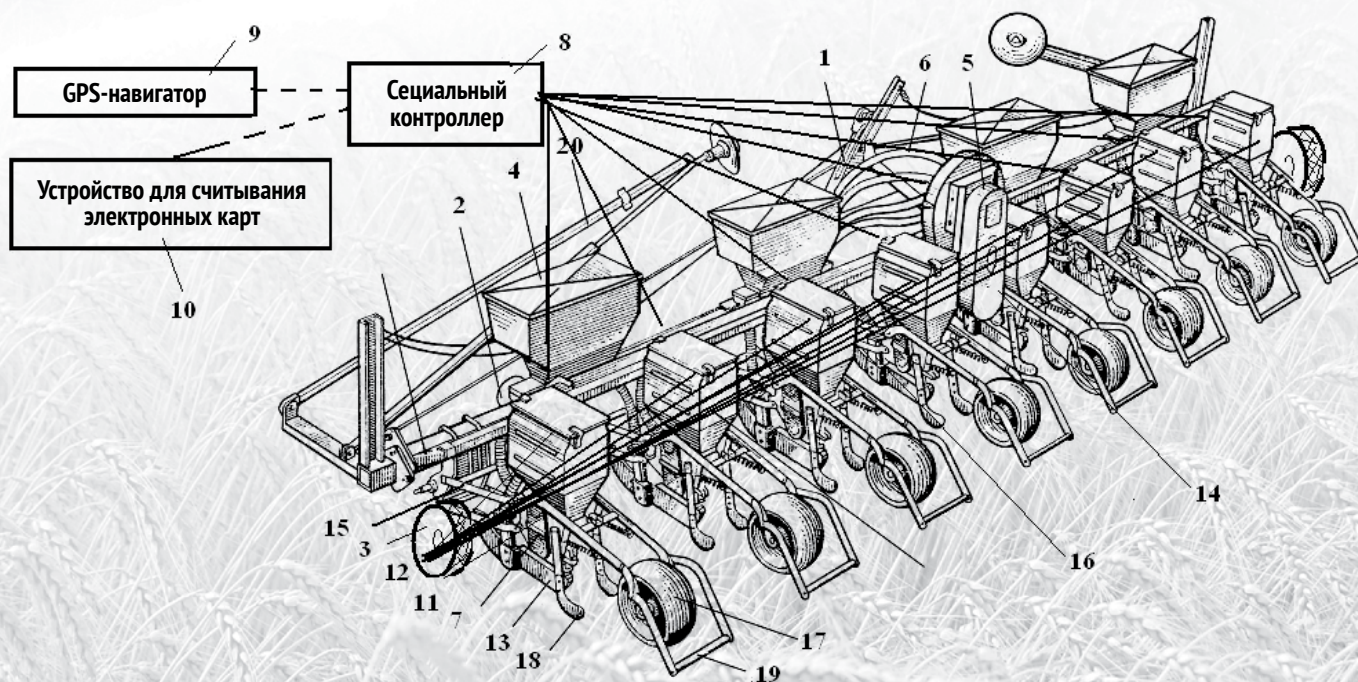
Современные конструкции сеялок для посева пропашных культур требуют совершенствования

для проведения дифференцированного сева. Основываясь на анализе конструкций сеялок, применяемых в большинстве отечественных хозяйств, мы установили пути их совершенствования в этом направлении. Для этого более подробно рассмотрим основные конструктивные решения, которые были предметом нашего анализа.

Проанализированная нами конструкция позволяет обеспечить дифференцированный сев каждой посевной секцией пневматической сеялки для обеспечения оптимальной площади питания растений с учетом пространственной неоднородности почвы. Рама сеялки представляет собой сварную пространственную форму, образованную двумя брусками и поперечными связями. Для обеспечения жесткости раму оборудовали шпренгелем. В центральной части основного бруса имеются отверстия для крепления замка автосцепки. На концах к раме приварены фланцы для крепления кронштейнов маркеров, а с левой и правой сторон от замка автосцепки на раме установлены кронштейны для укладки маркеров в транспортном положении.

Каждая высевная секция состоит из параллелограммного механизма (рис. 1), которым она крепится к раме сеялки, высевного аппарата с бункером для семян, комбинированного сошника, заворачивателей, прижимного колеса, шлейфа, механизмов привода высевного диска и регулирования углубления сошника.

Рис. 1. Общий вид сеялки для дифференциального сева с пневматическим высевным аппаратом:



1 – транспортное устройство; 2 – основная рама; 3 – опорно-приводные пневматические колеса; 4 – туковывсевающий аппарат; 5 – вентилятор; 6 – воздухопроводы; 7 – пневматический высевной аппарат; 8 – специальный контроллер; 9 – GPS-навигатор; 10 – устройство для считывания электронных карт; 11 – специально разработанное устройство для индивидуального привода пневматического высевного аппарата; 12 – бункер для семян; 13 – полозоподобные сошники; 14 – унифицированная система контроля технологических параметров; 15 – подвеска; 16 – механизм регулирования углубления сошников; 17 – прижимные колеса; 18 – заворачиватели; 19 – шлейф; 20 – маркеры.

Высевающий аппарат пневматического типа, основой которого является корпус (рис. 2) и крышка, соединен между собой тремя шпильками с гайками. В корпусе есть заборная камера, а в крышке – камера разрежения. Разделяются они между собой прокладкой и высевающим диском. Полость в задней части корпуса соединяет заборную камеру с бункером. Сверху заборная камера специальным каналом соединена с нижней полостью корпуса.

Устройство работает следующим образом: при движении сеялки туковывсевающие аппараты (4) осуществляют посев туков по площади поля. Вентилятор (5), который размещен на раме (2) создает разрежение, которое с помощью воздухопроводов (6) подводится к пневматическому высевающему аппарату (7). Специальный контроллер (8), получая сигнал от GPS-навигатора (9), реализует картограмму задачи, которая размещается на электронных карточках устройства считывания электронных карт (10) и руководит работой специально разработанного устройства индивидуального привода пневматического высевающего аппарата (11), изменяя норму высева. Таким образом происходит реализация дифференцированного сева сеялки. Семена движутся из бункера (12) через пневматический высевающий аппарат (11) до полозоподобных сошников (13). Контроль качества процесса осуществляется с помощью унифицированной системы контроля технологических параметров (14). С использованием подвески (15) и механизма регулирования глубины погружения сошников (16) изменяется равномерность высева семян по глубине заделки. Прижимные колеса (17), заворачиватели (18) и шлейфы (19) создают условия для эффективного роста семян. Маркеры (20) создают след для следующего прохода трактора.

Прибор для контроля

К сеялке добавляется прибор для автоматического контроля процесса высева семян в почву каждым сошником и уровня материала в двух бункерах. Основными составляющими единицами прибора есть восемь датчиков (рис. 3) высева, два датчика уровня, блок усилителей, пульт и жгуты кабелей. Прибор осуществляет непрерывную световую и кратковременную звуковую сигнализацию в случае срабатывания датчиков, контроля уровня семян в бункерах, а также непрерывную звуковую сигнализацию и цифровую индикацию в соответствии с номером канала, в котором произошел отказ. Для питания прибора нужен постоянный ток напряжением 10,8–14,4 В. Датчик посева состоит из электрической лампы, усилителя и фотозлемента, который генерирует электрический импульс в случае периодического освещения. Устанавливают их в гнезда высевающих аппаратов. Датчик уровня состоит из электрической лампы и фоторезистора, который изменяет величину сопротивления при освещении. Их устанавливают в семенных бункерах высевающих аппаратов.

Блок усилителей преобразует импульсы сигналов, поступающих от датчиков посева на постоянный ток, усиливая эти сигналы. Уровень семян в бункерах контролируют датчики уровня: когда он ниже допустимого и луч от лампочки датчика проходит в фоторезистор, то загорается красная лампочка на пульте и подается звуковой сигнал.

Когда процесс высева семян правильный (через все посевные каналы нормально проходят семена и бункеры наполненные), на пульте горит зеленая лампочка, показывая, что прибор включен. Если в одном из каналов нарушается поступление семян, то на цифровом индикаторе загорается номер неисправного канала и подается звуковой сигнал, который продолжается до устранения неисправности.

В случае неисправности во всех каналах подается постоянный звуковой сигнал и не появляется цифра на цифровом индикаторе.

Если нарушается технологический процесс в двух каналах, то появляется постоянный звуковой сигнал, а на цифровом индикаторе случайный символ. В случае неисправностей в восьмом канале подается постоянный звуковой сигнал, а на цифровом индикаторе загораются неполные цифры.

Посевная система

Согласно разработанной концепции построения пропашной сеялки для технологий точного земледелия разработана и изготовлена высевная система, а также программно-аппаратные элементы для реализации сменных норм посева (рис. 2). Система включает в себя: антенну спутниковой навигации, бортовой и рабочий компьютеры, электроцилиндр регулирования рабочей длины катушечных дозаторов, датчики обратной связи и скорости перемещения машины по поверхности поля. В бортовой компьютер устанавливается флэш-карта с картограммой-задачей на нужную норму посева, система спутниковой навигации предоставляет координаты нахождения агрегата в поле.

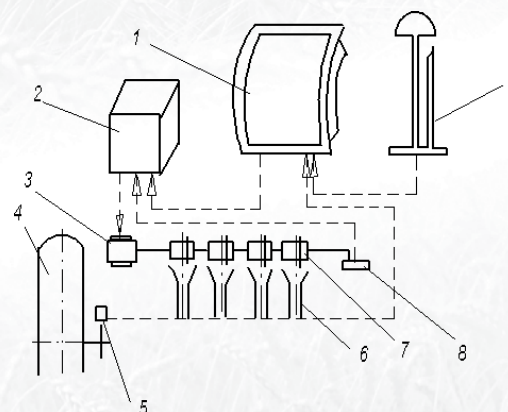


Рис. 2. Схема применения переменной нормы высева на зерновой сеялке:

- 1 – бортовой компьютер;
- 2 – рабочий компьютер;
- 3 – управляемый электроцилиндр;
- 4 – опорное колесо;
- 5 – датчик скорости;
- 6 – посевные каналы;
- 7 – катушечные дозаторы;
- 8 – датчик обратной связи;
- 9 – система навигации

При перемещении МТА рабочий компьютер получает сигнал от бортового компьютера и в соответствии с параметрами состояния поля через электроцилиндр контролирует рабочую длину катушечных дозаторов, чем регулирует норму высева семян. Скорость перемещения агрегата контролируется датчиком скорости и передается на бортовой компьютер.

Мы предложили пневматически механическую высевающую систему (фото 1 и 2), в которой регулирование норм высева семян осуществляется изменением рабочей длины катушечного дозирования устройства «на ходу» сельскохозяйственной машины, в соответствии с картограммой-задачи.

Александр Броварец

Национальный университет биоресурсов
и природопользования Украины

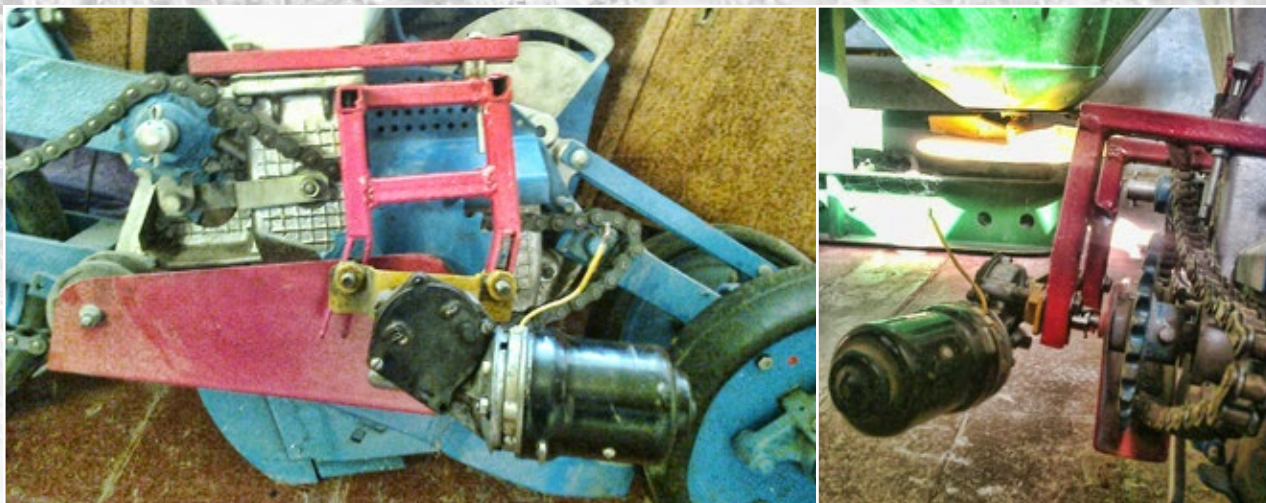


Фото 1. Кронштейн крепления приводного электродвигателя



Фото 2. Общий вид усовершенствованной селки с пневматическим высевальным аппаратом

МЕЖДУНАРОДНАЯ АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА
С ПОЛЕВОЙ ДЕМОНСТРАЦИЕЙ ТЕХНИКИ

AGROEXPO 2016

**29 сентября –
1 октября**

г. Кировоград



www.ukragroexpo.com

ПОВЫШЕНИЕ ТЯГОВЫХ КАЧЕСТВ ТРАКТОРОВ

- **Анатолий Лебедев**, профессор, д.т.н.,
- **Николай Макаренко**, доцент
Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства имени Петра Василенко



Рынок предлагает множество моделей тракторов разных конструкций. Какую технику выбрать? Такую, как у соседа? А если и он ошибся? А деньги будут потрачены, и немалые.

С увеличением количества предложений увеличивается шанс приобрести новый трактор, который не будет отвечать перспективной концепции машиноиспользования и, соответственно, не впишется в новые технологии. Таким образом, на сегодня особенно остро стоит вопрос прогнозирования направлений развития техники и технологии сельскохозяйственного производства с целью предвидения потребностей завтрашнего дня.

Перспективу развития технической концепции сельскохозяйственного трактора следует прогнозировать, опираясь прежде всего на развитие технологий сельскохозяйственного производства и совершенствования машинно-тракторных агрегатов (МТА) в целом.

На первом этапе применения трактора соотношения между энергетической (трактор) и технологической (сельскохозяйственная машина) частями машинно-тракторного агрегата характеризовалось значительно большей массой трактора. По мере развития машинных технологий выращивания сельскохозяйственных культур, повышение массы технологической части МТА опережает повышение массы трактора. С применением комбинированных агрегатов масса технологической части агрегата, который навешивается на трактор, сравнивается с массой энергетической. Экстраполируя эту зависимость, можно допустить, что в будущем масса технологической части агрегата будет превосходить массу энергетическую.

Анализ технологических и агротехнических факторов, которые определяют концепцию трактора показывает, что их требования противоречивы, потому стремление повысить одни свойства приводит к снижению других. Так, основные требования: повышение производительности и энергонасыщенности МТА, сокращение количества механизаторов могут быть реализованы только в результате повышения мощности двигателя и увеличения силы тяги, которая требует повышения веса трактора. Химизация технологических процессов и применение навесных комбинированных агрегатов также ведут к повышению веса агрегата и, соответственно, увеличения нагрузки на колеса трактора.

Агротехнические требования к ходовым частям мобильных сельскохозяйственных агрегатов заключаются, в первую очередь, в снижении давления движителей на почву, применении узких ходовых систем, которые хорошо вписываются в междурядье пропашных культур, уменьшении числа проходов по полю.

Противоречие требований агротехники и развития функциональных свойств трактора тяговой концепции достигло критического состояния и создает объективные трудности в дальнейшем при совершенствовании их параметров, поскольку нельзя уступить одними требованиями в интересах других. Это можно проиллюстрировать следующими примерами.

Предельная суммарная грузоподъемность четырех шин, которые вписываются в междурядье пропашных культур, отвечает приблизительно 60...70 кН при агротехническом допустимом давлении воздуха в них 0,1 МПа, а эксплуатационный вес

универсально пропашных тракторов с двигателями мощностью 110 кВт из условий обеспечения надежности равняется приблизительно 55 кН. Вес, который навешиваются сельскохозяйственными машинами и емкостей с технологическим материалом для эффективного использования такого трактора также составляет около 30...40 кН. Следовательно, суммарный вес навесного комбинированного агрегата может составлять около 100 кН. Таким образом, грузоподъемность колес трактора значительно ниже необходимой. Поскольку наблюдается тенденция к увеличению веса технологической части агрегата, то давление движителей на почву будет повышаться, а агротехнические свойства МТА ухудшаться.

Нагрузка на почву колесных тракторов общего назначения тягового класса 5 и 6 достигла предельного значения и существенно ограничивает их применение на ряду операций, для выполнения которых они предназначены. Последующее повышение мощности трактора такого типа в рамках тяговой концепции невозможно, поскольку требует увеличения его эксплуатационного веса, который, в свою очередь, ведет к превышению осевой нагрузки, регламентированной стандартами даже на дорогах с твердым покрытием.

Современный трактор-тягач (тяговой концепции) характеризуется твердой параметрической зависимостью между его весом и мощностью двигателя. Строгость этой зависимости обусловлена необходимостью реализации мощности двигателя только через силу тяги и в ограниченном (агротехническими требованиями) диапазоне скоростей. Если мощность двигателя будет превышать соответствующее ей значение веса трактора, то она не будет реализована на большинстве сельскохозяйственных операций через ограничение по технологическим скоростям. При отклонении мощности в другую сторону, трактор будет работать со сниженными скоростями вследствие ее недостатка и МТА не будет иметь потенциально возможной производительности.

Соотношение между весом трактора и мощностью его двигателя должно быть постоянным для достигнутого технологического уровня рабочих скоростей МТА. За последние полвека наблюдается зависимость, которая характеризует пропорционально повышение энергонасыщенности (приблизительно вдвое) и повышение скорости, с которой работают тракторы в агрегате с соответствующими орудиями. Но техническая концепция трактора при этом сохранилась предыдущая – он остался тягачом.

В связи с тем, что рабочие скорости МТА достигли технологического предела и существенно повышаться не будут, удельная материалоемкость (величина, обратная энергонасыщенности) трактора тяговой концепции также будет оставаться приблизительно на достигнутом уровне. Это значит, что в конструкции трактора не будет реализовываться одно из основных направлений технического прогресса в машиностроении – снижение удельной массы.

Наряду с этим, по мере развития и усовершенствования технологических процессов в сельском хозяйстве, масса технологической части агрегата неуклонно растет, поскольку с ней в определенной взаимосвязи находится производительность МТА. Чем больше эта масса, тем большую мощность двигателя

можно реализовать через движитель, а, соответственно, повысить производительность МТА.

В последнее время наблюдается повышение энергонасыщенности тракторов. Но всегда ли будет использован запас мощности? Исследования указывают, что чем больше энергонасыщенность трактора превышает величину, оптимальную для трактора-тягача, тем более отмечается несогласованность между диапазоном силы тяги трактора и диапазоном достигнутых технологических скоростей, тем менее экономичной по расходу топлива будет работа такой машины при более высокой стоимости ее двигателя. Практически складывается ситуация, когда при покупке повышенной по энергонасыщенности машины оплачивают избыток мощности двигателя, который не будет использован без применения специальных приемов при агрегатировании, но постоянно будет служить причиной повышенного расхода топлива.

Противоречие между необходимостью снижения веса трактора и сохранением его тягово-сцепных свойств можно устранить, если в качестве сцепной использовать вес всего агрегата, включая технологическую часть, а не только вес трактора. Рассмотрим разные схемы агрегатирования и выделим те из них, которые наилучшим образом удовлетворяют решение поставленной проблемы.

Известны три варианта соединения энергетической и технологической частей МТА: прицепной, полунавесной и навесной. Для современных широкозахватных МТА характерны первые два варианта.

Технологическую часть МТА создают на базе прицепной или полунавесной сцепки и, соответственно, прицепных или навесных узкозахватных секций сельскохозяйственных орудий. В отличие от прицепных, полунавесные сцепки частью собственного веса догружают ходовую систему трактора.

Увеличение удельной материалоемкости несущего бруса (или рамы), сцепки или сельскохозяйственной машины с ростом ширины захвата технологической части приводит к соответствующему повышению сопротивления качению ее опорных колес. Наиболее ощутимо это для прицепной широкозахватной технологической части, поскольку вся масса ее несущей рамы транспортируется опорными колесами. С целью снижения расходов энергии, часть массы несущей рамы технологической части МТА целесообразно транспортировать ходовой системой трактора, который имеет меньшие удельные потери энергии на качение по сравнению с опорными колесами технологической части агрегата (последние имеют, как правило, меньший диаметр и большее давление воздуха в шинах, чем колеса трактора). Это можно реализовать при полунавесной технологической части МТА. Поскольку часть веса полунавесной сцепки или машины догружает ходовую систему трактора, то создается потенциальная возможность для уменьшения на соответствующую величину эксплуатационного веса трактора.

Так, например, в широкозахватном МТА на основе полунавесной сцепки в рабочем режиме движения при поднятом транспортном опорном колесе до 75 % веса этой сцепки и навешенных на нее машин, догружают ходовую систему трактора через задний навесной механизм.

При анализе зависимостей удельной материалоемкости технологической части сцепных и бесцепных пропашных и посевных МТА от ширины захвата просматривается зависимость, что меньшую удельную материалоемкость имеет технологическая часть МТА с полунавесной сцепкой и узкозахватными навесными секциями сельскохозяйственных орудий. Это объясняется использованием в качестве элемента несущей рамы технологической части остова трактора, которая облегчает сцепную (на основе полунавесной сцепки) технологическую часть по сравнению с бесцепной.

Лучшими возможностями по балластированию ходовой системы трактора имеют варианты полунавесной технологической части, когда сила, которая догружает ходовую систему,

прилагаемая вблизи центра тяжести трактора, который мало влияет на начальное распределение сцепного веса по осям или по каткам ходовой системы трактора.

Догрузка ходовой системы трактора через задний навесной механизм в случае применения полунавесной сцепки менее эффективна, поскольку при этом существенно ухудшается распределение сцепного веса по осям или каткам ходовой системы.

Кроме того, применение полунавесных сцепок в широкозахватных МТА позволяет частично снизить тяговое сопротивление и уменьшить рост удельной материалоемкости МТА в целом. Позитивное влияние полунавесной сцепки на материалоемкость МТА заключается в увеличении относительной величины веса его технологической части, которая нагружает движитель трактора. Чем более высокая эта величина, тем меньше может быть вес трактора и материалоемкость всего агрегата.

Радикальный способ увеличения относительной величины сцепного веса в агрегате или активизации веса МТА, – оснастка его технологической части ведущими колесами, которые приводятся от системы отбора мощности трактора. В этом случае только часть мощности двигателя реализуется через ходовую систему трактора (а, соответственно, не нужен значительный вес трактора), потому его удельная материалоемкость может быть снижена еще больше, чем при пассивных опорных колесах сцепки.

Снижение удельной материалоемкости энергетической части возможно лишь при комплектовании агрегатов на основе высокоэнергонасыщенных тракторов. В связи с этим возникают трудности использования таких тракторов на пахоте, поскольку активный привод опорных колес плуга малоэффективен в результате небольшой его удельной материалоемкости. Так, относительная часть веса плуга в пахотном агрегате на основе трактора класса 3 составляет всего 9...11 %. Поэтому, даже при условии активизации всего веса плуга прирост силы тяги не превысит 10...12 %, что недостаточно для полной загрузки высокоэнергонасыщенного трактора по мощности. В этом случае целесообразно дополнить трактор технологической тележкой с активно приводными колесами, которые при необходимости можно было бы балластировать.

При таком способе агрегатирования, который называют модульным, устраняется требование строгого согласования между весом энергетического модуля и мощностью двигателя, свойственной тяговой концепции трактора.

Технологическую и энергетическую части МТА можно совершенствовать в соответствии с требованиями, предлагаемыми к каждой из них, избегая противоречия между ними и улучшая общие показатели трактора и МТА. Металл можно «перемещать» из энергосиловой части агрегата, которой является трактор, в технологическую часть при сохранении баланса массы МТА, которая обеспечивает необходимые его тяговые свойства. При существующей тяговой концепции трактора, рост массы технологической части неизменно вызывает увеличение массы трактора, а следовательно, и массы всего МТА, что отрицательно сказывается на его общих эксплуатационных показателях.

При модульной системе построения агрегата теоретически можно неограниченно повышать массу технологической части агрегата и снижать массу энергетической части при одновременном повышении мощности двигателя. Практически вес и энергонасыщенность энергосиловой части, с одной стороны, и вес технологической, с другой стороны, следует выбирать такими, чтобы общий вес энергосиловой части в комбинации с технологическими отвечали по весу тракторам смежных тяговых классов.

Такой подход к созданию перспективных мобильных транспортно-технологических средств позволяет использовать энергосредства отдельно или в комбинации с имеющимся шлейфом сельскохозяйственных машин, которые серийно выпускаются для тракторов смежных тяговых классов.

Емкость для хранения КАС. Экономичное и практичное решение

Внесение жидких азотных удобрений в современном растениеводстве набирает обороты. На рынке Украины подобная химия представлена в следующем ассортименте:

- аммиак безводный (который можно скорее отнести к газообразной форме),
- аммиачная вода,
- ЖКУ (жидкие комплексные удобрения),
- КАС (карбамидно-аммиачная смесь).

Возможность применения и технология внесения жидких удобрений, в особенности ЖКУ и КАС, под сельскохозяйственные культуры на различных почвах Украины уже подробно изучена и описана. На сегодняшний день большинство аграриев применяют именно КАС, так как она является наиболее эффективным способом устранения дефицита в питании, препятствует развитию болезней и обеспечивает прибавку урожайности.

Сезоны внесения КАС для корневой и внекорневой подкормки – это осень и весна под основную обработку и под предпосевную обработку соответственно. На 1 га земли необходимо внести от 110 до 300 литров КАС (в зависимости от обрабатываемых культур). При этом возникают определенные трудности, связанные с хранением в промежутке между доставкой и внесением в почву.

Емкости для хранения КАС

Высокая агрессивность вещества требует, чтобы материал, из которого изготавливается емкость, выдерживал не только воздействие внешних факторов, но и полностью исключал внутреннюю реакцию с удобрениями.

В настоящее время различают 3 вида емкостей пригодных для хранения КАС: пластиковые, металлические и ПВХ.

Сравнительные характеристики каждой мы решили показать на примере 5 важных факторов использования.

Стоимость

Металлическая емкость

Средняя рыночная цена б/у емкости на $60 \text{ м}^3 \approx 70\,000 \text{ грн}$. Новая обойдется гораздо дороже $\approx 200\,000 \text{ грн}$. Также необходимо учитывать, что размещение такого резервуара существенно повлияет на конечную стоимость из-за подготовительных работ и логистической составляющей.

Гибкие резервуары

Цена гибкого резервуара объемом $60 \text{ м}^3 \approx 84\,000 \text{ грн}$, при этом затраты на доставку и строительные работы значительно ниже.

Пластиковая емкость

Наиболее распространенный вариант емкостей, но в случае рассмотрения объема 60 м^3 общая цена за 3 емкости по 20 м^3 составит 180 000 грн. При том, что они также подразумевают подготовку фундамента и специальный транспорт.

Надежность

Металлическая емкость

Из преимуществ можно назвать защиту от вандализма и хулиганства. Никто ножом не проколёт и КАС не сольёт. Снеговая нагрузка на стенки металла равна 200 кгс/м^2 ($2,0 \text{ кПа}$); допустимое ветровое давление составляет 100 кгс/м^2 ($1,0 \text{ кПа}$).

Гибкие резервуары

Изготавливаются из ПВХ ткани, плотностью 1400 г/м^2 , прочность ткани на прокол выше 12 кН . (1200 кг). Но все же, при желании, их можно повредить механическим способом. Для обеспечения безопасности производители рекомендуют ставить ограждение.

Пластиковая емкость

Полиэтиленовые и полипропиленовые бочки универсальны, подходят для хранения различных веществ. Важным преимуществом является наличие широкой заливной горловины для осуществления очистки. Однако, не все емкости такого типа защищены от УФ-излучения, что приводит к растрескиванию материала, вследствие чего они не защищают содержимое должным образом. При длительном хранении это приводит к ухудшению качества хранимого вещества.

Практичность

Металлическая емкость

Не требует особой защиты от влияния окружающей среды и вандалов. Может устанавливаться стационарно. Однако, учитывая стоимость металла, порой приходится выделять отдельную охрану для самой конструкции.

Гибкие резервуары

Мобильная емкость, которая по необходимости может применяться на разных полях без существенных затрат на транспортировку и установку.

Пластиковая емкость

Наиболее доступная емкость, приобрести можно в любом ближайшем строительном магазине.





Реакция с веществом

Металлическая емкость

Новые металлические емкости – большая роскошь, если рассматривать более приемлемый вариант б/у нужно понимать, что и какое время в них хранилось. Ведь КАС вступает в реакцию с металлом, разъедая его через некоторое время, и самой большой опасностью является тот факт, что ни один специалист не сможет точно определить через какое. Таким образом, срок службы металлического б/у резервуара непредсказуемо короткий при условии хранения КАС.

Гибкие резервуары

В зависимости от вещества хранения в гибких резервуарах применяется разная ткань, которая отличается по плотности и составу защитных добавок. Для хранения КАС используется армированная ткань баллистического плетения, покрытая с двух сторон химически стойким ПВХ. Она не вступает в реакцию с азотными удобрениями, а также UV стабилизирована. Срок службы у них длительный, предполагает многократное использование.

Пластиковая емкость

Пластик не вступает в реакцию, не деформируется под воздействием КАС. Если осуществлять своевременную профилактику, можно использовать повторно много раз. Единственной, но существенной проблемой является ограничение по объему, что решается путем приобретения дополнительных единиц и отражается на стоимости.

Размер

Металлическая емкость

Вагонные металлические емкости бывают 10, 30, 60, 75 и 80 м³. К примеру, вес емкости 60 м³ составляет 22 т. При этом важно учитывать, что б/у емкости не подлежат к транспортировке своим ходом. Однако, есть возможность изготовления под заказ вертикальных цистерн. К примеру, при диаметре 9 м, высоте 5 м объем составит 220 м³, вес такой конструкции будет превышать 130 т. Резервуары большого размера изготавливают сразу на том месте, где они будут стоять, они не подлежат транспортировке в принципе.

Гибкие резервуары

Ассортимент гибких резервуаров достаточно широк, от 1 м³ до 500 м³, плюс они компактные. Габаритные размеры резервуара в пустом состоянии позволяют их транспортировать даже легковым автомобилем. К примеру, вес резервуара 60 м³ составляет всего 135 кг. При необходимости 2-3 человека могут переместить его и наполнить в любом удобном месте, например, прямо на поле.

Пластиковые емкости

Размерный ряд ограничен 20 м³, пластиковые емкости подойдут для небольшого хозяйства и стационарного использования.

Рассматривая различные варианты емкостей для хранения КАС, выбор обуславливается объемом хранения. Именно от него и нужно стартовать. Если у Вас есть необходимость в хранении небольшого объема, Вам подойдет пластиковая емкость. В соотношении минимальный объем/приемлемая цена она безусловно выигрывает.

Если нужно хранить много и долго на одном месте, то целесообразно построить бетонную или металлическую емкость. При этом потребуется защитить ее полимерной тканью и даже утеплить. Металлическая цистерна – хороший выбор, но только в том случае, если материал – нержавеющая сталь, а состояние новое.

Если хранение предполагает как длительный, так и сезонный характер, а объем по-прежнему значительный – больше подойдет гибкая емкость из ПВХ-ткани. Гибкую емкость из ПВХ-ткани можно применять по очереди даже в нескольких фермерских хозяйствах. Такие системы очень практичны при обработке разрозненных участков, что позволяет сильно экономить на установке стационарных систем. При этом их очень удобно транспортировать и при монтаже не нужно нанимать персонал с определенной квалификацией или специфическим оборудованием и техникой.

ГИБКИЕ РЕЗЕРВУАРЫ

длительное
и краткосрочное
хранение
КАС



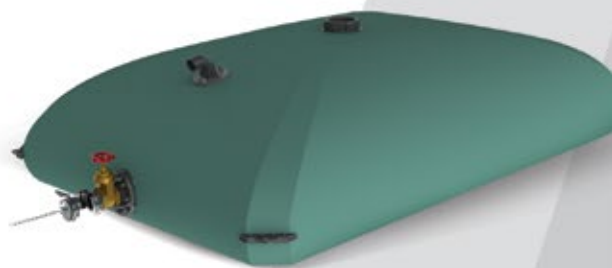
Покрытие



Плотность материала



Способ варки швов



(056) 713-47-40

(067) 562-71-37

flextank.com.ua

Итог

Разнообразие предложений на рынке предусматривает высокую конкуренцию между производителями и поставщиками емкостей. А развитие инновационных технологий и материалов, в свою очередь, дает возможность создавать новые формы и варианты. На данный момент альтернативным решением, по сравнению с привычными емкостями, являются именно гибкие резервуары. Они уже зарекомендовали себя в Европе, как надежный и экономичный продукт, который начинает пользоваться доверием и у наших аграриев. При этом важно понять, что под конкретные участки или работы нужно выбирать соответствующее оборудование, которое будет максимально удовлетворять Вашим требованиям и позволит Вам сэкономить.

УРОЖАЙ-2016:

5 особенностей нынешней страды

В СТРАНЕ В САМОМ РАЗГАРЕ УБОРОЧНАЯ КАМПАНИЯ. АГРАРИИ, КАК ПРАВИЛО, НЕ ОСОБЕННО ОХОТНО ДЕЛЯТСЯ ВИДАМИ НА УРОЖАЙ. С ОДНОЙ СТОРОНЫ, БОЯТСЯ СГЛАЗИТЬ, ПОСКОЛЬКУ ПРОГНОЗЫ – ВЕЩЬ НЕ САМАЯ БЛАГОДАРНАЯ. ВОТ НАГАДАЛ, КАК ТОТ ГИДРОМЕДЦЕНТР ХОРОШУЮ ПОГОДУ, КАК ОНА ТУТ ЖЕ ПРЕПОДНОСИТ СЮРПРИЗ. С ДРУГОЙ СТОРОНЫ, В РАЗГАР СТРАДЫ И ВРЕМЕНИ ОСОБО НЕТ, ЧТОБЫ ПОГРУЖАТЬСЯ С ГОЛОВОЙ В ПОДСЧЕТЫ, ВЕДЬ НА СЧЕТУ КАЖДАЯ МИНУТА. ТЕМ НЕ МЕНЕЕ, УЖЕ СЕЙЧАС МОЖНО ГОВОРИТЬ О ХАРАКТЕРНЫХ ОСОБЕННОСТЯХ УБОРОЧНОЙ КАМПАНИИ-2016.

1 У моря дождалось погоды

Синоптики заверяют, что погодные условия в этом году выдались очень хорошими, хотя и нестандартными для отдельных регионов. Март-апрель был относительно сухой, тогда как май – очень дождливый. Вместе с тем, конец июня и июль были достаточно знойными и сухими. Все это позволило зерновым хорошо пройти период вегетации, накопив достаточно влаги. При этом, достигнув зрелости, растения подошли к уборке достаточно сухими, что позволило снизить потери из-за ухудшения качества зерна.

В основном, погодные бонусы пришлись на южные и центральные регионы, которые регулярно страдают от недостатка влаги весной. «Последний раз такого уровня осадки были зафиксированы 18 лет назад – в 1998 году. Поля получили достаточно влаги, в результате чего мы собираем высокие урожаи. В целом, по нашему хозяйству урожайность составила порядка 50 центнеров на гектар. Правда, в некоторых районах град побил посевы, поэтому урожайность на разных участках сильно отличается», – заявил глава фермерского хозяйства «Прогресс» (Одесская область) Дмитрий Лазаренко.

Увы, но хорошие погодные условия не смогли компенсировать потери от неудачной посевной. Тогда из-за плохой погоды и дефицита средств не все аграрии смогли нормально посеять озимые, в результате чего большая часть всходов вошла в зиму в ослабленном состоянии. Подкормить слабые или пересеять невзошедшие культуры тоже смогли далеко не все, ведь минеральные удобрения и дизтопливо сильно подорожали.

Ситуацию испортили дожди и грозы, которые прошли в конце июля. В некоторых областях (особенно в Западной Украине) обильные осадки и град

ухудшили качественные показатели или уничтожили до 15-20% урожая. Чрезмерно влажные условия привели к тому, что доля продовольственной пшеницы сократится, поскольку зерно не сможет достичь нормативов по содержанию белка и клейковины. Хотя, в целом по стране, прогнозируется больший урожай продовольственного зерна, чем в прошлом году.

И те, кто ответственно подошел к осенней посевной кампании, смогли получить весьма неплохие результаты, причем как по озимым, так и яровым культурам. В целом, по подсчетам специалистов, урожайность зерновых в этом должна вырасти на 20-25% по сравнению с прошлым годом.

2 Финансы поют фьючерсы

Уже традиционно мировая конъюнктура не особо радует наших аграриев. Хорошие виды на урожай в Украине, России и других странах Черноморского региона серьезно снизили фьючерсные котировки на Чикагской товарной бирже. Свою роль сыграли и прогнозы Министерства сельского хозяйства США о рекордных запасах пшеницы в этом году (258 млн. т.). Как следствие, мировые цены на зерно скользили вниз в течение всего лета. В частности, цена на пшеницу к концу июля упала ниже 200 долларов за тонну, что не добавляет оптимизма украинским зернопроизводителям.

«Мы пока осторожно оцениваем перспективы урожая этого года, поскольку учитывать нужно не то, что сейчас в поле, а то, что на складе. В нашем хозяйстве часть посевов побил град, поэтому разные участки сильно отличаются по урожайности. В одном поле урожайность будет 38 центнеров, в другом – 50. К тому же, крайне важно, чтобы радовал не только урожай, но и цена на него.

К примеру, в первой половине лета портовая цена на ячмень сократилась с 4100 до 3500 грн. за тонну. Можно только представить уровень наших потерь от таких ценовых колебаний, ведь расходы у нас растут», – отметил генеральный директор «Черноморской аграрной группы» Александр Радзиевич.

Впрочем, в дальнейшем мировой рынок будет ориентироваться на новости из Аргентины, Бразилии и США, где стоит достаточно жаркая погода. Вследствие засухи и корректировки прогнозов валового сбора в этих ключевых регионах, цены на зерно начинают расти. Следует учесть и то, что хорошая погода, которая обеспечила благоприятные условия в период развития ранних зерновых культур в Украине, помогла достичь не только хороших показателей урожайности, но и более высокого качества зерна. По данным ГП «Госвнешинформ», процентное соотношение продовольственной и фуражной пшеницы оценивается на уровне 55% на 45% в пользу продовольственного зерна, при том что год назад все было наоборот. Да и традиционно высокая доля фуража в нашем урожае может сыграть на руку в этом году, поскольку большинство форвардных контрактов трейдеры заключали именно на поставку пшеницы 4-6-го классов. Соответственно, цены на фуражную пшеницу до осени будут только расти.

3 Диверсификация ставок

Волатильность традиционных рынков зерна вынуждает аграриев искать более доходные и безопасные сферы бизнеса. Поэтому, неудивительно, что все больше производителей зерна начали уделять серьезное внимание выращиванию нишевых культур (пивоваренный ячмень, горох, нут, овес, просо, гречиха, горчица и др.), ищут

перспективы в развитии овощеводства и животноводства.

Подобная тенденция наблюдалась и в прошлые годы, однако в этом сезоне она стала еще более наглядной.

Еще недавно нишевые культуры были прерогативой фермеров и относительно небольших хозяйств (до 2-3 тыс. га). Но сейчас их не гнушаются и крупные агрохолдинги. К примеру, корпорация «Сварог Вест Груп» активно выращивает тыкву, масличный лен, фасоль, горчицу и спелту, построила даже собственный семенной завод в Хмельницкой области, где занимается улучшением посевного материала.

Экспортные перспективы нишевых культур выглядят довольно обнадеживающе. Например, в прошлом году Украина поставила 29 тыс. т. семян льна. В денежном выражении продажи на \$12 млн., что на \$2 млн. больше, чем в предыдущем году. Что касается сорго, то его экспортировали 145,9 тыс. т на сумму \$22,2 млн.

Стоит отметить, что в прошлом году самой прибыльной культурой оказался подсолнечник – рентабельность его выращивания составила 80,5%. На втором месте по прибыльности – производство яиц (60,9%), далее идут овощеводство (47,5%) и выращивание зерна (41,1%). Доходными, по итогам прошлого года, были также сахарная свекла (28,2%), картофель (24,2%), свинина (12,7%), молоко (12,6%). Неудивительно, что крупные аграрии все активнее заходят в новые ниши бизнеса, поскольку уже имеют успешный опыт работы в традиционном зерновом секторе. Наличие собственной кормовой базы позволяет снизить затраты на содержание птиц, скота и свиней, в тоже время, навоз служит хорошим органическим удобрением.

4 Вращивание инфраструктуры

Бурное развитие агросектора и экспорта сельскохозяйственных культур способствует развитию зерновой инфраструктуры. Зернотрейдеры и аграрии вкладывают огромные деньги в строительство семенных заводов, складов, элеваторов, зерновых портовых терминалов, перевалочных комплексов и т. д. Большое количество объектов инфраструктуры введены в эксплуатацию именно в этом году. Достаточно вспомнить открытие зерновых терминалов такими крупными игроками, как COFCO, Bunge и «Нибулон».

Все это позволило нарастить логистический потенциал экспортных поставок до более, чем 50 млн. тон. Открытие терминала в Вознесенске на Южном Буге делает реку полноценной транспортной артерией юга Украины. Дноуглубительные работы на Днестре, Южном Буге, Десне, которые сейчас ведутся с той или иной степенью интенсивности, позволят расширить зерновое судоходство, сократив расходы на перевозку на 10-20%, при этом снизив нагрузку на автомобильные дороги.

Другим серьезным фактором является активная замена парка сельскохозяйственной техники. На рынке наблюдается высокий отлаженный спрос на современную иностранную технику, в Украину заходит все больше образцов продукции, презентация новой техники и оборудования происходит почти одновременно с другими крупными странами Европы.

Мировых производителей искренне радует, что в Украине много крупных хозяйств, которые могут себе позволить сразу же оплатить их дорогостоящую продукцию (стоимость современного комбайна в базовой комплектации – около EUR200 тыс.). Поэтому известные бренды, несмотря на нестабильное экономическое положение в стране, занимаются активным продвижением своей продукции, устраивают демо-туры, развивают склады и сервисные центры.

«У вас техника работает на износ, так как парки недоукомплектованные. Емкость украинского рынка аграрной техники на сегодняшний день составляет €0,7-1,1 млрд. Если бы сельчане задались целью укомплектовать парки по международным нормам, то в стране в течение 5 лет можно было бы продавать техники на €2-2,5 млрд», – отметил гендиректор «КУН – Украина» Асад Лапш в интервью UBR.

5 За державу обидно

Все позитивные изменения в агросекторе происходили в этом году при «попустительстве» государства. Когда же у него возникало желание «порулить», отрасль начинала сразу же тормозить. Что касается развития инфраструктуры, то государство скорее мешает, чем помогает развитию отрасли. К примеру, в связи с установлением ограничения на перевозку автомобилем более 40 т. груза, в этом году начали проверять автотранспорт на дорогах. При этом, до закупки новых вагонов-зерновозов руки никак

не дойдут. Последний раз парк зерновозов обновлялся почти 20 лет назад. Также очевиден дефицит ответственной государственной политики в реализации программ дноуглубительных работ, либерализации судоходства, что могло бы снизить перевозки зерна автомобильным транспортом.

Зато АПК рассматривается как основная дойная корова для бюджета. Правительство решило отменить льготы по уплате НДС, согласно которым налог оседал на отдельном счете – и его можно было тратить на развитие предприятия. Аграрии активно использовали спецрежим для того, чтобы модернизировать свою технику, строить новые животноводческие комплексы, элеваторы, склады и другие объекты инфраструктуры. И отмена льгот чревата замораживанием инвестиций в строительство и закупку дорогостоящей техники. По прогнозам агрохолдингов, это снизит их EBITDA (прибыль до вычета процентов, налогов и амортизации) на 15%. И пострадают все производители, и агросектор в целом. Вопрос, зачем лишать льгот чуть ли не единственную отрасль, которая обеспечивает экономический рост, остается открытым.

«Нам за 2 года увеличили налоговую нагрузку в 40 раз. Кто это может выдержать? Никто. А ведь если создать нормальные условия для аграрного бизнеса, то он отдаст сторицей. Мы можем развивать переработку, можем настроить мельницы, но дайте нам саму возможность работать. Но не дают. Только наше предприятие обеспечивает работой большое количество людей – 450 человек. Мы выполняем обязательство перед пайщиками, большая часть которых – пенсионеры, инвестируем в будущее компании и окружающие села. Только в технику вложили в этом году более EUR2 млн. Зачем чиновники ломают по живому, я не понимаю», – отметил генеральный директор сельхозпредприятия ООО «Украина» (Тернопольская область), Герой Украины Олег Крижовачук.

Если подводить основные итоги уборочного сезона-2016, то можно резюмировать: агропромышленный бизнес способен эффективно работать в условиях погодно-климатических вызовов, экономического кризиса, готов успешно адаптироваться к особенностям и сюрпризам мировой конъюнктуры. Но при одном условии – если ему не будет мешать родное государство. Умению отстаивать свои права перед государством и для пользы государства нам еще предстоит научиться.

Классификация удобрений на основе нитрата аммония

Некоторые удобрения на основе нитрата аммония указаны в Типовых правилах перевозки опасных грузов Организации Объединенных Наций (далее – Типовые правила) и Европейском соглашении о международной дорожной перевозке опасных грузов (далее – ДОПОГ). В зависимости от состава и потенциальной опасности они относятся к различным классам опасных грузов. До предъявления к перевозке удобрений на основе нитрата аммония, являющихся опасными грузами, их необходимо классифицировать с целью определения условий перевозки.

Классификация аммиачно-нитратных удобрений осуществляется по результатам проведения испытаний. Для сельского хозяйства и садоводства производится большое количество удобрений и, следовательно, необходимо проводить множество испытаний при применении системы классификации на основе них. Чтобы исключить такие ненужные и дорогостоящие испытания и добиться непротиворечивости подхода, классификацию удобрения на основе нитрата аммония разумно основывать на их составе. Как показывают прошлый опыт и знания, по составу можно классифицировать большую часть этих продуктов. Удобрения, неохваченные такой классификацией, должны подвергаться испытаниям.

Это особенно актуально для Украины из-за отсутствия сертифицированных лабораторий, которые могут провести испытания удобрений на основе нитрата аммония на предмет их соответствия показателям и критериям, установленным для опасных грузов в части 2 ДОПОГ.

Компонентами смесей, оговоренными в ДОПОГ, являются нитрат аммония, горючие (органические) вещества и другие добавляемые материалы, если применимо, например, инертные разбавители и материалы – источники действующих или питательных веществ, такие как: фосфаты и соли калия (например, K_2CO_3 , KCl , K_2SO_4 и KNO_3). Ясно, что такая система классификации на основе состава неизбежно должна использовать широкий и прагматичный подход; она не может точно охватить все возможные комбинации.

Информация, идентифицирующая основные твердые продукты на основе нитрата аммония, приведены в извлечении из Перечня опасных грузов Типовых правил (табл. 1). Также в табл. 1 для данных опасных грузов указаны номера образцов знаков опасности и применимые специальные положения.

Таблица 1. Извлечение из Перечня опасных грузов для продуктов на основе нитрата аммония

№ ООН	Наименование и описание	Класс	Группа упаковки	Знаки опасности	Специальные положения
0222	АММОНИЯ НИТРАТ с массовой долей горючих веществ, включая любое органическое вещество, рассчитанное по углероду, и исключая примеси любого другого вещества, более 0,2%	1	–	 1	–
1942	АММОНИЯ НИТРАТ с массовой долей горючих веществ, включая любое органическое вещество, рассчитанное по углероду, и исключая примеси любого другого вещества, не более 0,2%	5.1	III	 5.1	306 611
2067	УДОБРЕНИЕ АММИАЧНО-НИТРАТНОЕ	5.1	III	 5.1	186 306 307
2071	УДОБРЕНИЕ АММИАЧНО-НИТРАТНОЕ	9	III	 9	186 193

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Специальные положения, приведенные в табл. 1 имеют следующие значения:

Специальное положение 186

При определении содержания нитрата аммония все ионы нитрата, для которых в смеси имеется молекулярный эквивалент ионов аммония, должны рассчитываться как нитрат аммония.

Специальное положение 193

Данная позиция Перечня опасных грузов может использоваться только для однородных смесей удобрений на основе нитрата аммония азотного, фосфатного или калиевого типа, содержащих не более 70% нитрата аммония и в совокупности не более 0,4% горючего (органического) материала, рассчитанного по углероду, или содержащих не более 45% нитрата аммония и неограниченное количество горючего материала.

Удобрения в данных предельных концентрациях подпадают под действие предписаний, регламентирующих перевозку опасных грузов воздушным или морским транспортом и не подпадают под действие указанных нормативных документов, если лотковое испытание показало (см. Руководство по испытаниям и критериям, часть III, подраздел 38.2), что они не склонны к самопроизвольному разложению.

Специальное положение 306

Данная позиция Перечня опасных грузов может использоваться только для однородных смесей, которые не проявляют взрывчатых свойств, присущих веществам класса 1, по результатам испытаний серий 1 и 2 для класса 1 (См. Руководство по испытаниям и критериям, часть I).

Специальное положение 307

Данная позиция Перечня опасных грузов может использоваться только для однородных смесей, содержащих нитрат аммония в качестве основного компонента в следующих предельных концентрациях:

а) не менее 90% нитрата аммония при общем содержании горючего (органического) материала, рассчитываемого по углероду, не более 0,2% и при возможном наличии добавленного неорганического материала, инертного по отношению к нитрату аммония;

б) или не менее 90%, но более 70% нитрата аммония в смеси с другими неорганическими материалами или более 80%, но менее 90% нитрата аммония в смеси с карбонатом кальция и/или доломитом и при общем содержании горючего (органического) материала, рассчитываемого по углероду, не более 0,4%;

в) или аммиачно-нитратные удобрения азотного типа, содержащие смеси нитрата аммония и сульфата аммония при содержании нитрата аммония более 45%, но менее 70% и при общем содержании горючего (органического) материала, рассчитываемого по углероду, не более 0,4%, так что сумма процентных концентраций нитрата аммония и сульфата аммония превышает 70%.

Специальное положение 370

Эта позиция Перечня опасных грузов применяется в отношении:

– нитрата аммония с более 0,2% горючих веществ, включая любое органическое вещество, рассчитанное по углероду, исключая примеси любого другого вещества;

– нитрата аммония с не более 0,2% горючих веществ, включая любое органическое вещество, рассчитанное по углероду, исключая примеси любого другого вещества,

если это вещество не является слишком чувствительным для включения в класс 1 по результатам испытаний в соответствии с серией испытаний 2 (см. Руководство по испытаниям и критериям, часть I). См. также № ООН 1942.

Специальное положение 611

Нитрат аммония, содержащий более 0,2% горючих веществ (включая любое органическое вещество, рассчитанное по углероду), допускается к перевозке только в том случае, если он является компонентом вещества или изделия класса 1 Взрывчатые вещества и изделия.

ОПИСАНИЕ ЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ КЛАССИФИКАЦИИ УДОБРЕНИЙ НА ОСНОВЕ НИТРАТА АММОНИЯ ПО ИХ СОСТАВУ

В качестве главного параметра в логической схеме используется содержание нитрата аммония (НА). Также логическая схема учитывает природу и концентрацию других компонентов смеси.

Для указания на состав удобрений во всем мире используются стандартные обозначения, например: 10 : 10 : 10. Эти три числа показывают процентное содержание в удобрении азота (N), фосфора (P) и калия (K) и обозначаются как пропорция N : P : K. К этим трем цифрам может добавляться еще цифра (цифры), показывающая содержание микроэлементов, например, магния (Mg). В логической схеме рассматриваются удобрения, содержащие в качестве действующих или питательных веществ NP, NK, NPK, или только чистый N. Главным источником азота при этом является нитрат аммония, потенциальными источниками могут быть и другие нитраты, такие, как нитрат калия, нитрат натрия и нитрат кальция.

Примечания, приведенные ниже, облегчают использование логической схемы. Их не следует толковать или использовать, как строгие или законные определения. Номера примечаний такие же, какие указаны в логической схеме.

Примечание 1

Принимая во внимание СП 186, ионы аммония (NH_4^+) и ионы нитрата (NO_3^-) могут происходить из самого нитрата аммония или из других материалов (например, фосфаты аммония и нитрат калия). Метод расчета содержания нитрата аммония проиллюстрирован примерами в разделе 5. Если содержание других нитратных удобрений, являющихся опасными грузами, значительно превосходит содержание аммония (например, >10% – данное значение было оговорено в одиннадцатом (1999г.) и более ранних изданиях Международного кодекса морской перевозки опасных грузов (МКМПОГ)), рассмотрите возможность классификации смеси в соответствии с процедурами, предусмотренными в главе 2.1 Типовых правил.

Примечание 2

Общее содержание горючих и органических веществ должно ограничиваться следующим образом:

Концентрация нитрата аммония, %	Общее содержание горючего(органического) материала, рассчитанного по углероду, %
≥90	0,2
<90 >45	0,4
≤45*	Не ограничивается

* – для неограниченных составных удобрений.

Если превышаются вышеуказанные пределы, аммиачно-нитратные удобрения допускается передавать к перевозке только в качестве опасных грузов класса 1 Взрывчатые

вещества и изделия согласно требованиям предписаний, регламентирующих перевозку опасных грузов отдельными видами транспорта (например ДОПОГ).

Примечание 3

Нитрат аммония встречается в разных формах, в зависимости от его назначения. Нитрат аммония кристаллический, пористый в кусках или гранулированный, в основном, используется в промышленности, как базовый материал для производства взрывчатых веществ (№ ООН 1942). Удобрения на основе нитрата аммония, относящиеся к № ООН 2067, являются однородными смесями (в кусках или гранулах) и содержат нитрат аммония в качестве основного компонента.

Примечание 4

На практике «инертный к нитрату аммония» означает, что материал не повышает опасные свойства нитрата аммония. Обычной практикой на производствах удобрений является включение добавок (например, нитрат магния, сульфат алюминия, сульфат аммония) примерно до 5% от общей массы для улучшения физических характеристик, таких как спексаемость (слеживаемость), твердость и термическая стабильность против циклического изменения температуры без отрицательного влияния на опасные свойства.

Примечание 5

Определение простых и составных удобрений.

Простое удобрение: к данной группе обычно относятся азотные, фосфатные или калийные удобрения, имеющие декларируемое содержание только одного из действующих веществ удобрения.

Составное удобрение: удобрение, полученное химически или путем смешивания, или обоими способами, имеющее декларируемое содержание, по крайней мере, двух из действующих веществ удобрения.

Примечание 6

В некоторых странах считается, что смеси, содержащие нитрат аммония (НА) и сульфат аммония (АС), при содержании нитрата аммония более 70% не считаются годными, как удобрения из-за их опасных свойств. Они не описываются в системе классификации Типовых правил перевозки опасных грузов. Однако, как указано в примечании 4 приемлемы небольшие количества сульфата аммония (примерно до 5%).

Примечание 7

Другие типичные неорганические материалы включают сульфат кальция, глину и кизельгур (горная мука).

Такие материалы должны быть инертны к нитрату аммония. Материалы, реагирующие с нитратом аммония, такие как соли меди и сера использоваться не должны.

Примечание 8

Если данная логическая схема не дает четкую классификацию продукта, например, если присутствуют высокие концентрации горючих (органических) веществ или несовместимые неорганические вещества, следует проконсультироваться со специалистами вашего национального компетентного органа.

Примечание 9

В Европейском соглашении о международной перевозке опасных грузов по внутренним водным путям при транспортировке навалом продукт, который не способен к устойчивому разложению, классифицируется, как опасный груз № ООН 2071, требующий применения соответствующих правил, таких как предоставление защитного оборудования.

www.labadr.com.ua

www.cycap.com.ua

ВЫСТАВКИ АВГУСТА



ХОЛОДНАЯ ЛОГИСТИКА-2016

📅 04-08-2016 – 05-08-2016

📍 Одесса, Одесская область, Украина



Информационное Агентство «Инфоиндустрия» в партнерстве с Украинским проектом бизнес-развития плодоовощеводства UHBDP, который реализуется ассоциацией MEDA при финансовой поддержке Министерства международных дел Канады (Global Affairs Canada) организует выставку-конференцию «Холодная Логистика 2016». Основная задача мероприятия – предоставить экспертную поддержку малым и средним предприятиям-производителям плодоовощной продукции, как частным, так и коммерческим в сфере холодной логистики и ознакомить других участников холодной цепочки с технологиями и стандартами холодной логистики, развивающихся в рамках мировых тенденций бизнеса.

www.euroagrochem.com/cold-2016

ДЕНЬ ПОЛЯ ПО КУКУРУЗЕ

📅 05-08-2016

📍 Днепропетровская область
Синельниковский район, с. Веселое



Imperiya-Agro



BEST CORN



СТЕПОВА

Организаторами Дня поля выступили Научно-Производственная агрокорпорация «Степная», Научно-Исследовательский институт Аграрного бизнеса и компания «Империя-Агро». В рамках Дня поля состоится презентация гибридов кукурузы ТМ «Best Corn». Гости мероприятия смогут ознакомиться с последними селекционными достижениями кукурузы ТМ «Best Corn», осмотреть демонстрационные поля гибридов кукурузы, промышленные поля гибридной кукурузы и современный завод послеуборочной доработки семенного материала. Кроме того, в рамках мероприятия состоится торжественная ярмарка, барабанное шоу и выступление финалистки Голоса Страны Татьяна Решетняк.

+38 099 311 11 16 +38 067 411 11 16 +38 067 634 43 30
www.imperiya-agro.com www.stepova-agro.com

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБЛАСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ РИСА ДЛЯ ГЛОБАЛЬНОЙ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

📅 09-08-2016 – 12-08-2016

📍 Скадовский район, Херсонская область, Украина



Мероприятие посвящено актуальным научным и техническим вопросам в современных технологиях выращивания риса.

Поскольку рис является не только естественным источником питательных веществ и энергии для организма человека, но и неотъемлемой частью глобального производства сельскохозяйственных культур, будут обсуждаться важные аспекты продовольственной и экологической безопасности.

www.rice.org.ua

ЯБЛОЧНЫЙ БИЗНЕС УКРАИНЫ-2016

📅 11-08-2016 – 12-08-2016

📍 Черкассы, Черкасская область, Украина



Проект «АПК-Информ: овощи и фрукты» приглашает всех участников фруктового бизнеса на шестую международную конференцию «Яблочный бизнес Украины-2016».

Яблочный сезон-2016/17, без сомнения, будет точкой невозврата для фруктового бизнеса Украины и ключевым в определении будущего этого сегмента рынка. Основные направления – это ценовая стагнация (по примеру прошедшего МГ) на внутреннем рынке в условиях отсутствия экспорта в РФ и Крым или выход на новые рынки сбыта и эффективный маркетинг украинских яблок.

Именно последний вариант и предлагают рассмотреть организаторы события для всех профессионалов яблочного бизнеса страны в рамках ведущей ежегодной конференции, которая в этом году пройдет в г. Черкассы.

www.fruit-inform.com

ЗОЛОТАЯ ГРОЗДЬ УКРАИНЫ-2016

11-08-2016 – 12-08-2016

📍 Запорожская обл., Запорожский горсовет

I сессия: «Современное состояние, перспективы развития и технологии выращивания винограда в Украине»

II сессия: «Защита и удобрения винограда»

III сессия: «Хранение, переработка и сертификация в виноградарстве. Перспективы развития виноделия в Украине»

www.euroagrochem.com



ДЕНЬ ПОЛЯ КОМПАНИИ ТОРГОВЫЙ ДОМ «СОЕВЫЙ ВЕК» «СЕМЕНА – В НОГУ СО ВРЕМЕНЕМ»

📅 12.08.2016

📍 Кировоградская обл., г. Кировоград

ООО «Торговый дом «Соевый век» приглашает фермеров на ежегодный праздник День поля «Семена – в ногу со временем», основной темой которого будет точное земледелие и применение технологий XXI века в сельском хозяйстве. На мероприятии покажут и расскажут о последних технических и научных новинках в сельскохозяйственной сфере. У вас будет возможность узнать, что такое цифровое поле, как беспилотные аппараты помогают выращивать урожай и что нового расскажут космические спутники о ваших полях. В рамках мероприятия пройдет конференция «Технологии из будущего: точность, нацеленная на результат».

Традиционно участники смогут увидеть посевы сортов сои селекции «Соевый век», а также узнать о ее последних работах. Помимо этого, интересными будут результаты опытов по биопрепаратам на посевах сои, демонстрационные участки гибридов кукурузы различных селекций, возможности последних новинок с/х техники в работе. А также развлечения, угощения и приятная атмосфера, которые присутствуют на празднике уже не первый год, гарантированы.

Генеральный партнер: ГК «ТРИА»

Партнер: ООО «Торговый дом «Империя-Агро»

www.td-sv.com

СОРОЧИНСКАЯ ЯРМАРКА

📅 16-08-2016 – 21-08-2016

📍 Полтавский горсовет,
Полтавская область, Украина

Национальная Сорочинская ярмарка – самое большое по площади, самое масштабное, самое известное и популярное ярмарочно-выставочное мероприятие. Она имеет многовековую историю, устоявшиеся традиции, современное развитие. Ярмарка известна каждому украинцу и далеко за пределами нашей страны.

Её ежегодно посещает более миллиона гостей, руководители государства, иностранные дипломаты. Участвовать в ярмарке не только приятно и полезно, но и почетно, потому что она является визитной карточкой Украины, ее достижений и приобретений.

www.yarmarok.in.ua



III НАЦИОНАЛЬНЫЙ ДЕНЬ КАРТОФЕЛЯ

📅 17-08-2016 –

📍 Андрушевский р-н, Житомирская область, Украина

III Национальный день картофеля является одним из лучших мероприятий в Украине, который проходит ежегодно в одном из хозяйств-лидеров по производству картофеля. На мероприятии обсудят последние инновации в генетике, профилактике заболеваний, защите, поливе, скрещивании, хранении и упаковке картофеля.

www.potatoday.com.ua/2016/ukr



ДЕМО-ПОЛЕ-2016 ПОДСОЛНЕЧНИК

📅 17.08.2016

Науково-виробнича компанія

📍 Николаевская обл., Новоодесский район, Украина

Приглашаем Вас ознакомиться с 6 технологиями выращивания подсолнечника на юге Украины, которые разделены на 3 ценовые категории: 1) от 1900,00 грн., 2) от 2800,00 грн., 3) от 3600,00 грн.

На Демо-поле Вы лично сможете увидеть:

- 61 гибрид подсолнечника (технология Clearfield и классика) селекции Украины, Франции, Германии и США
- Экономично выгодные пестициды
- Агролабораторное сопровождение
- Эффективное использование микроудобрений

Максимальный урожай подсолнуха с минимальными затратами – это возможно! До встречи на мероприятии!

P.S. Для тех участников поля, которые зарегистрировались и прибыли на мероприятие дарим скидку на проведение агролабораторного анализа.

www.irlen.com.ua

АГРОСЕМ – МЫ РАЗГОВАРИВАЕМ НА ЯЗЫКЕ РАСТЕНИЙ «ДЕМОПОЛЕ ДЛЯ СОИ»

📅 18-08-2016 – 18-08-2016

📍 Тернопольская область, Украина

«Агросем», начиная с 2000 года, занимается внедрением на рынок Украины передового мирового опыта в области аграрных технологий, селекции с/х культур, средств защиты растений, минеральных удобрений, использование с/х машин и агрегатов. Наша цель – внедрение в сельскохозяйственном производстве передовых агротехнологий, обеспечивающих ведение рентабельного аграрного производства в гармонии с природой.

www.agrosem.kiev.ua



ГРУППА КОМПАНИЙ ТРИА «ДЕМОНСТРАЦИЯ ТЕХНИКИ В ПОЛЕ»

📅 19 августа 2016 года

📍 Херсонская область, Скадовский район, с. Антоновка

Вас ждет:

- Современная сельхозтехника в тяжелых условиях работы
 - Аниматоры, фотозона и развлекательная программа
 - Обсуждение интересных тем и актуальных вопросов хозяйств
- (050) 493 00 78 www.tria-agro.com

IFOOD-2016

25-08-2016 – 28-08-2016

Mashhad, Khorasan Razavi, Иран



iFood 2016 является 17-м съездом ежегодного специализированного мероприятия в области пищевой и перерабатывающей промышленности в Mashhad.

Иран, с населением почти 80 миллионов и ВВП в 370 млрд долларов США в 2013 году, будет одним из самых интересных мест на рынке в ближайшие годы. Увеличение производства иранского сельского хозяйства и пищевой промышленности не только в том, чтобы удовлетворить быстрорастущее население Ирана, но и соседний Афганистан, Ирак, Туркменистан, Таджикистан, а также страны Персидского залива.

www.ifoodexpo.com
**СОВРЕМЕННОЕ
ПЛОДООВОЩЕВОДСТВО-2016**

25-08-2016 – 26-08-2016

Херсон, Херсонская область, Украина

I сессия «Качественный и доступный посадочный материал»**II сессия** «Техника и технологии»**III сессия** «Защита и питание в плодоовощеводстве»**IV сессия** «Хранение, переработка и сертификация плодоовощной продукции»
www.euroagrochem.com
АГРОРУСЬ-2016**XXV МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА**

30-08-2016 – 04-09-2016

Пушкинский р-н, г. Санкт-Петербург, Россия



Международная агропромышленная выставка-ярмарка «АГРОРУСЬ», организованная Министерством сельского хозяйства Российской Федерации, Правительством Санкт-Петербурга, Правительством Ленинградской области и ООО «ЭФ-Интернэшнл», является крупнейшей выставочной площадкой России для демонстрации и обмена опытом достижений малых форм хозяйствования агропромышленного комплекса России и зарубежных стран.

На выставке будут представлены специализированные и региональные экспозиции. В рамках деловой программы пройдут различные конференции, семинары и круглые столы.

В рамках выставки пройдет Конкурс «Золотая медаль» по различным номинациям сельского хозяйства. Будет организована ярмарка фермерской продукции, а также культурно-развлекательная программа для участников и гостей выставки-ярмарки.

www.agrorus.expoforum.ru
Дорогие читатели! Продолжается подписка на специализированный журнал «АгроОNE»

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

Цены на редакционную подписку за пределами Украины оговариваются отдельно.

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

ПОСТАВЩИК: ФЛП Корниенко Наталья Викторовна**р/с 26004053231376 в НФ Приват Банк г. Николаев МФО 326610**

54017, г. Николаев, ул. Советская, 12 – б, оф. 401, код ЕГРПОУ 3000120469

e-mail: agroONE@ukr.net

тел./факс: +38 (0512) 58 05 68, +38(067) 513 20 35

**ПЛАТЕЛЬЩИК:** _____**СЧЕТ-ФАКТУРА № 1**

от « _____ » _____ 201__ г.

№	Название	Сумма, грн.
1	Подписка на журнал «АгроОNE»:	
	– Подписка на полгода	210, 00
	– Подписка на год	420, 00
Итого без НДС		
НДС		Без НДС
Сумма к оплате		

Сумма к оплате: _____ грн. _____ коп.

Поставщик: _____ (подпись) ФЛП Корниенко Н.В.





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



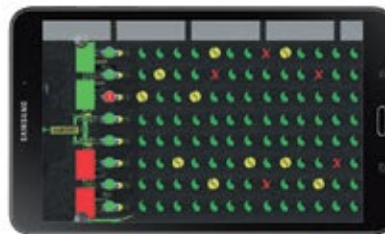
Harvest 540

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

МАСТЕРСКАЯ АГРАРИЯ ИЛИ КУЗНИЦА ПРОФЕССИОНАЛОВ



Защита семян

Что посеешь, то и пожнешь. Данная пословица стала настоящей аксиомой для отечественного агропроизводителя. «Сингента» на практике показала, как правильное применение протравителей влияет на развитие вегетативной массы растения и обеспечивает оптимальную густоту стояния. В этом году представители компании делали акцент на преимуществах инсекто-фунгицидных протравителей, сравнивая их с обычными фунгицидными. Дело в том, что такие препараты не только позволяют осуществлять комплексную защиту растений, но и повышают урожайность культуры. На мероприятиях были представлены такие препараты, как «Максим XL» и «Селест Топ», которые наносились на семена с жидкими формами инокулянтов. Однако, стоит обратить внимание и на современные новинки, такие как фунгицидный протравитель «Максим Трио». Также представители компании показали работу специального комплекса, в котором семена очищаются на зерноочистительной машине «Петкус Гигант К-531», затем протравливаются на профессиональном протравочном аппарате «Willy Niklas W.N.6» и сразу, без высыпания на пол, грузятся прямо в бег, откуда уже будут засыпаться в сеялку. Дело в том, что практика показала низкую эффективность производства обработки в домашних условиях, без использования соответствующего оборудования, а значит, для достижения максимальных результатов и экономии средств стоит воспользоваться услугами таких станций.



В начале года компания «Сингента» провела целую серию различных семинаров, которые прошли во всех регионах Украины. Названия ее шести агроцентров: «Оазис», «Балинвест», «Агрорось», «Оболонь», «Рассвет», «Грига» давно известны агропроизводителям, заинтересованным в повышении эффективности своей работы и урожайности. Именно на их базе и проводились мероприятия, наглядно демонстрирующие превосходство гибридов даже в сложных погодных условиях. «Сингента» вновь доказала, что правильная комбинация эффективных препаратов и качественных семян является залогом успеха, невзирая на климатические условия, сложившиеся этой весной в стране.



Диагностика проблемных посевов и их своевременная защита

Семинары компании «Сингента» отдельное внимание уделяли наблюдению за посевами и обнаружению проблемных полей или участков. Дело в том, что даже опытные ученые или агрономы-практики могут допустить ошибку при проведении экспертизы, что скажется на урожайности. Именно поэтому для аграриев были организованы лекции, которые описали все циклы и процессы, происходящие на поле с определенной культурой, чтобы агропроизводитель имел представление о вероятных рисках и умел их предотвращать. В свою очередь, «Сингента» предлагает целые системы борьбы с различными вредителями, которые вполне оправдывают затраты на них.

К каждой культуре свой подход

Во время ряда семинаров от «Сингента» были представлены комплексные подходы по выращиванию различных культур. При этом учитывались методики борьбы с сорняками, различными насекомыми и другими вредителями. Представители компании показали поля с созревающим урожаем и рассказали о технологии своевременной обработки и правильного выбора семян с сопутствующей химией. Рассказывать о каждой культуре можно очень долго, поскольку меры по повышению урожайности предусмотрены самые разнообразные и часто они отличаются друг от друга. Однако, специалисты «Сингента» всегда могут оказать экспертную поддержку своим клиентам и даже произвести агрономическое сопровождение своей продукции.

Следующая «Мастерская агрария» компании «Сингента» пройдет в конце лета. При этом представители компании подведут итоги сезона и дадут новые полезные советы своим абитуриентам. Знания всегда принесут свои плоды и помогут в практическом применении даже в самых экстренных ситуациях.

8 липня 2016 р. компанія
«БІНФІЛД АГРО ТЕХНОЛОДЖІЗ»
провела Національний

День Поля «Сучасні технології в мінеральному живленні»

Захід проводився на базі господарства «ДРУЖБА-НОВА», яке відноситься до групи компаній агрохолдингу «КЕРНЕЛ» та є одним із найсучасніших господарств із використанням систем точного землеробства в Україні. День Поля проводився при безпосередній участі та за підтримки наших ключових партнерів: німецької компанії по виробництву спеціальних добрив «COMPO Expert GmbH» та литовської компанії по виробництву високоефективних гранульованих добрив для ґрунтового внесення «ARVI».

Наш День Поля відвідали представники агровиробників з різних регіонів нашої держави, а саме: спеціалісти та керівники таких компаній як «Миронівський Хлібопродукт», «Індустріальна Молочна Компанія», «Росток Холдинг», «Агро-Регіон», «Агріком Груп» та інших.

Також серед присутніх були представники насіннєвих компаній «КВС», «Ліма-грейн» та інших, які цікавилися новинками для використання на власних демонстраційних полігонах.

Головним нашим завданням було продемонструвати вплив застосування різних груп мінеральних добрив із різним способом внесення на ключових сільськогосподарських культурах для нашої країни.

Основною відмінністю та унікальністю нашого заходу було те, що ми акцентували увагу саме на мінеральному живленні, використанні стимуляторів росту та антистресантів, оскільки сьогодні є значний дефіцит глибоких та ґрунтовних знань в цьому напрямку. Це перший на теренах нашої держави та східної Європи центр, присвячений мінеральному живленню – саме тому елементу в технології вирощування культур, який допомагає максимально розкрити потенціал урожайності сортів та гібридів.

Реалізувати дані завдання та зосередити увагу відвідувачів на проблемних питаннях ми змогли завдяки проведеній титанічній роботі наших спеціалістів та команди науково-дослідного центру агрохолдингу «КЕРНЕЛ», а також створенню науково-дослідного центру по вивченню мінерального живлення польових культур з використанням сучасних та ефективних мінеральних добрив в ґрунтово-кліматичних умовах, які є характерними для нашої зони.

Культурами, над якими ми працюємо, є озима та яра пшениця, кукурудза, соя, няхник, соя. Зараз плануємо сівбу озимого ріпака. Загальна площа дослідних полів складає 31,5 га, в тому числі 1,5 га на поливі. Загальна кількість варіантів, які досліджуються, складає більше 80!!!

Наші клієнти та партнери мали можливість ознайомитися з попередніми результатами роботи.

Вже сьогодні зрозуміло, що при пізній сівбі озимих культур одним із додаткових заходів, який суттєво сприяє розвитку рослин та підвищенню урожайності, є передпосівна обробка насіння мікроелементами (**Нутрісід**) та стимуляторами росту на основі фітогормонів (**Басфоліар Келп СЛ**).

Для створення оптимальних умов по живленню, в першу чергу, фосфорному, кукурудзи на ранніх фазах росту та розвитку (до 8 листків культури) доцільно використовувати мікрогранульоване добриво **Ізі Старт ТЕ-Макс 11-48-0+Б.С.**, особливо при тривалих періодах з низькими температурами ґрунту після отримання сходів культури.

У виробництві нерідко трапляються ситуації, коли виникають проблеми із передозуванням засобами захисту рослин. Таку ситуацію ми теж змоделювали на посівах сої із внесенням завищених норм гербіцидів. Коли складаються такі умови, необхідно оперативно приймати рішення по виходу із ситуації, яка склалася. Виправити її нам вдалося за допомогою внесення антистресанта з вмістом амінокислот **Басфоліар Авант Натур СЛ**.

З більш детальними та повними результатами нашої роботи в напрямку підвищення урожайності польових культур Ви можете ознайомитися безпосередньо в польових умовах або при участі в круглих столах з проблем мінерального живлення сільськогосподарських культур, які ми плануємо започаткувати.

ТОВ «БІНФІЛД АГРО ТЕХНОЛОДЖІЗ»

вул. Академіка Кримського 4/А, м. Київ, 03142
тел.: +38 (044) 455-79-81, факс: +38 (044) 455-78-47
e-mail: office@binfield.com.ua www.binfield.com.ua





День поля «ЛОЗОВСКИЕ МАШИНЫ»

21 июля 2016 года в пгт. Краснопавловка (Лозовской район, Харьковская область) на базе ЧСП «Гарант» прошел День поля «ЛОЗОВСКИЕ МАШИНЫ». Мероприятие организовано с целью демонстрации современной энергоэффективной сельхозтехники отечественного производства, а также в рамках реализации практических задач инновационно-образовательного кластера «Агротехника».

День поля собрал более 500 участников – руководителей агропредприятий областных и районных объединений, работодателей в аграрной сфере, представителей научно-исследовательских и образовательных учреждений, а также специалистов аграрной отрасли как Украины – из Харьковской, Днепропетровской, Запорожской, Донецкой, Полтавской и Сумской областей, так и из стран Прибалтики и Европы – Литвы, Латвии, Молдовы, Эстонии, Болгарии и Румынии.

На Дне поля для гостей и участников был проведен масштабный демо-показ полной линейки почвообрабатывающей и посевной техники «ЛОЗОВСКИЕ МАШИНЫ» – более 20 агрегатов показали работу «в поле». После прохождения каждого агрегата специалисты оценивали как эффективность работы орудия, так и качество выполнения операций.

Особый интерес у участников Дня поля вызвали образцы новой техники «ЛОЗОВСКИХ МАШИН». На мероприятии были представлены новинки 2016 года – дискатор «Дукат» с шириной захвата 3 м, глубокорыхлитель «Франк» (2,5 м), роторная борона «Динар».

«В этом году мы также планируем представить Дукат-6, тяжелую зубовую борону «Лири XL» и тяжелую дисковую борону «Дукат XL». Также приступаем к испытаниям линейки техники для точного земледелия, что позволит совместить несколько операций по обработке почвы и сэкономить 50% и более от вносимых удобрений», – отметил **Роман Гиришфельд**.

Благодаря передовым техническим решениям и инновационным подходам, техника «ЛОЗОВСКИХ МАШИН» выгодно отличается энергоэффективностью, передовыми методами обработки почвы и надежностью.

«За счет применения пружинной стойки и сверхнадежных необслуживаемых подшипниковых узлов «HARP AGRO UNIT» дисковые бороны «Дукат» обеспечивают высокоскоростное лущение стерни и качественную предпосевную подготовку, при этом позволяют снизить расход топлива более чем на 30% и достичь в 1,5 раза большей производительности по сравнению с традиционными дискаторами», – говорит **Роман Гиришфельд**.

Во время полевой демонстрации все агрегаты получили одобрительные отзывы участников. Некоторые выразили намерение приобрести сельхозтехнику «ЛОЗОВСКИХ МАШИН». Так, представитель ООО СХ «Лебединое» (Никопольский район, Днепропетровская обл.) **Николай** приехал оценить работу в поле 4-метрового системного носителя и

посевного комплекса «Златник». «У меня в хозяйстве есть уже сеялка, но она с лапами, а «Златник» – дисковый, потому должен прекрасно сеять по таким культурам как подсолнечник, кукуруза и другим, где есть пожнивные остатки. Увидел в работе агрегаты – остался доволен, теперь будем решать вопрос об их покупке. Также заинтересовал еще и ряд других машин», – отмечает аграрий и добавляет, что уже более пяти лет отдает предпочтение «ЛОЗОВСКИМ МАШИНАМ».

Большую заинтересованность к технике «ЛОЗОВСКИХ МАШИН» проявили гости из Прибалтики и Европы. Так, коммерческий директор одной из агрокомпаний Литвы, Дайрес Новиков, который приехал на День Поля «ЛОЗОВСКИЕ МАШИНЫ» вместе со своими клиентами, отмечает, что техника «ЛОЗОВСКИХ МАШИН» не уступает мировым и европейским брендам. По результатам обработки почвы и техническим показателям особую заинтересованность у зарубежных специалистов аграрного сектора вызвала линейка дисковых борон «Дукат».

В свою очередь, украинские аграрии отметили, что уникальность данного мероприятия в том, что на Дне поля представлены достижения отечественного сельхозмашиностроения, агрегаты которого максимально адаптированы под нужды украинских аграриев.

«Я полностью поддерживаю руководство «ЛОЗОВСКИХ МАШИН» в стремлении обеспечить аграриев полной линейкой качественных машин украинского производства. И считаю, что отечественным аграриям и сельхозпроизводителям нужно объединить усилия и работать вместе», – говорит Сергей Карапан, голова ФХ «Морозовское» (Кегичевский район, Харьковская обл.). Аграрий признается, что является постоянным покупателем техники «ЛОЗОВСКИЕ МАШИНЫ». «Пользуюсь культиватором и пружинной бороной. За более чем 10-летний период эксплуатации «Лиры» не было произведено ни одного ремонта. Присматриваю себе в хозяйство еще агрегаты «ЛОЗОВСКИХ МАШИН», – говорит **Сергей Карапан**.

В финале официальной части Дня поля состоялся розыгрыш лотереи. Счастливым обладателем интенсивного стернового культиватора «Шиллинг-3» стал **Александр Хватов**, представитель ПСП АФ «Мрія» (Боровской р-н Харьковской обл.)

«День поля «ЛОЗОВСКИЕ МАШИНЫ» – это возможность продемонстрировать аграриям инновационные технологии и проверенные временем решения, способные повысить рентабельность хозяйства и показать, что ДЕНЬГИ – РЕАЛЬНО ПЛАТЮТ!», – резюмировал **Р. Гиришфельд**.

В тоже время День поля «ЛОЗОВСКИЕ МАШИНЫ» является одной из крупнейших агропромышленных площадок для обмена опытом и взаимодействия между участниками инновационно-образовательного кластера «Агротехника» и предприятиями АПК.

2 РОКИ
ГАРАНТІЇ



Агро • Темп

ЗМІНЮЄМО УЯВЛЕННЯ ПРО СЕРВІС

Чеська надійність **Fetor** дозволить заощаджувати



- Без нотаріуса
- Без страховки
- Без одноразової комісії
- Сплата відсотків 1 раз/квартал
- Відстрочка по тілу 11 місяців

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

ДНІПРО: 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

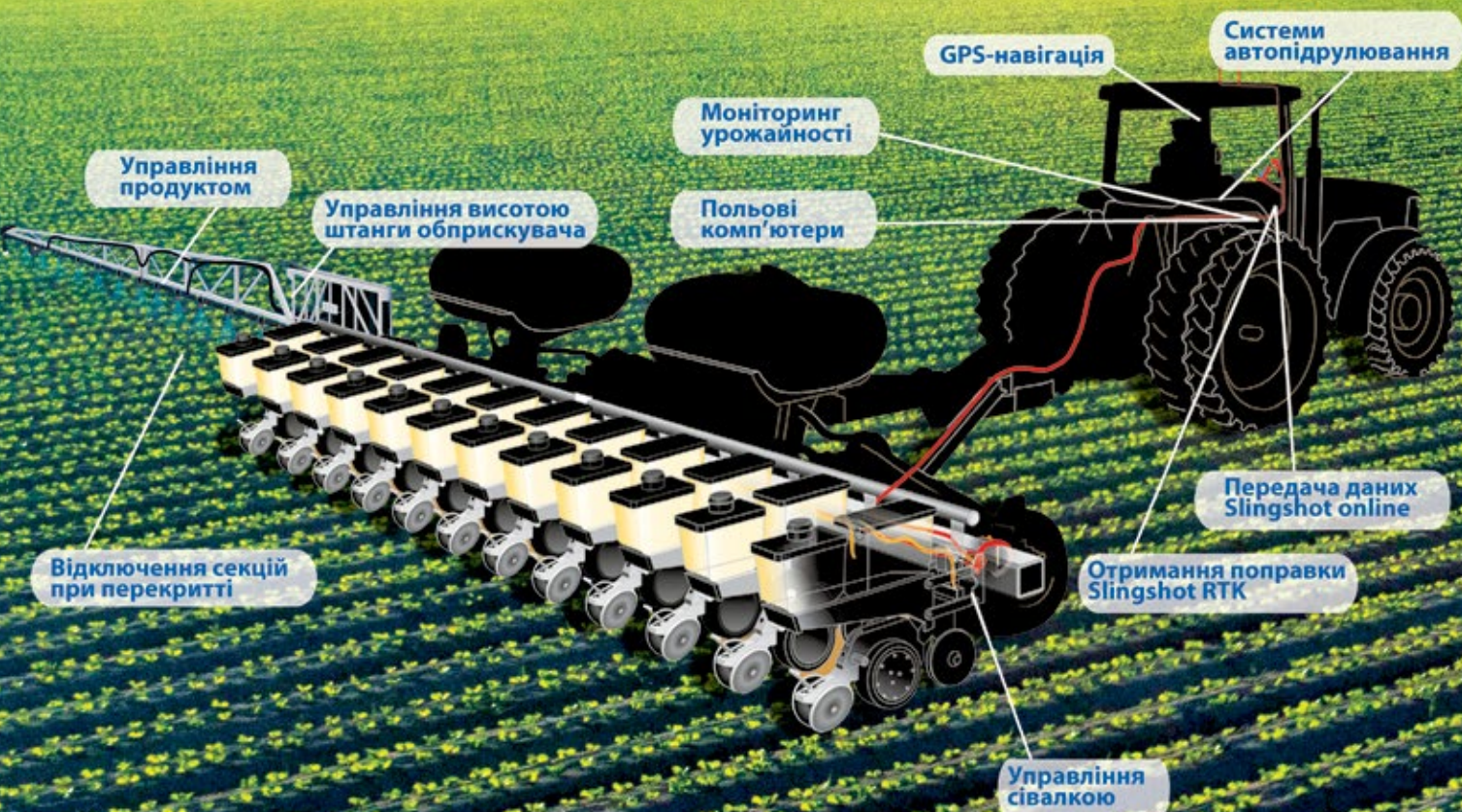
ПОЛТАВА: 36009, вул. Хлібозаводська, 9, тел.: +38 067 236 70 60

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



Комплекс систем для точного землеробства

RAVEN



польові
комп'ютери

паралельне
керування

контроль
продукту

управління
штангою

управління
висівом

картографування
урожайності

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



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