

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС 86876

№ 1 (14) / январь 2017

# AgroOne

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

международный проект

ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО СЕМЯН –  
гарантия высокого  
урожая

стр. 6



**“Насіння – це життя  
в визнанні та прокуванні!”**

Интервью на с. 6

Димитров Георгий Демьянович  
генеральный директор фирмы "Терра-Юг"

# Вони можуть більше ніж КОСИТИ!



## Дискові косарки KRONE

- Робоча ширина: ActiveMow-серія від 2,05 м до 3,61 м і EasyCut-серія від 2,71 м до 10,10 м
- Всі бруси косарок з мастилом на весь строк експлуатації, таким чином не потрібна заміна мастила
- З відмінним серійним захистом дисків косарки SafeCut при наїзді на перешкоду
- Обладнані високопродуктивною бітерною плющилкою CV і поперечним транспортером перевірені Німецьким Сільськогосподарським Товариством DLG

www.krone.de

**KRONE**  
THE POWER OF GREEN



### Представництва Maschinenfabrik Bernard KRONE GmbH & Co. KG

KRONE – Україна, Київ  
Тел.: +38 050 447 29 99  
+38 067 231 02 19  
E-Mail: Idm@bkroner.kiev.ua

ООО «КРОНЕ Русь», Москва  
Тел./Факс: +7 495 660 66 88  
E-Mail: info@b-krone.com

KRONE – Казахстан, Петропавлівськ  
Моб.: +7 705 44 34 666  
+7 701 60 50 900  
E-Mail: krone-kz@mail.ru

KRONE – Німеччина, Шпелле  
Тел.: +49 5977 935 798  
Факс: +49 5977 935 255  
E-Mail: export.Idm@krone.de

## СОДЕРЖАНИЕ

- Агроновости..... 4
- «Терра-Юг»: семена – это жизнь!  
Жизнь в признании и процветании! ..... 6
- Защита подсолнечника –  
основные моменты на 2017 г. .... 8
- По глобальному счету ..... 12
- Технология разведения свиней  
для повышения рентабельности ..... 15
- Как повысить эффективность  
листных подкормок растений? ..... 18
- Аминокислоты для подкормки урожая ..... 20
- Кондиционер для подсолнечника.  
Что следует учесть при выборе техники  
для сушения семян..... 22
- Прицепные модели опрыскивателей  
LEMKEN на украинском рынке..... 24
- Без разбрасывателя и культиватора.  
Агротехническая и экономическая  
эффективность использования  
универсальных сеялок ..... 26
- Саранча нашего времени.  
Как защитить свой урожай  
от набега рейдеров? ..... 28
- Мобильность + независимость.  
Востребованность, преимущества  
и недостатки передвижных зерносушилок... 32
- Овощная соя – ниша для фермеров ..... 34
- EXPO 2017. Приглашает Астана ..... 38
- Выставки января ..... 40
- ВНИМАНИЕ!!! Подделка (фальсификация)  
семян кукурузы ООО НПКФ «Селекта» ..... 42



СЛОВО  
РЕДАКТОРА

Здравствуй, дорогой читатель!

Мы рады представить Вам январский номер журнала «AgroONE». Этот месяц изобилует праздниками, да и сама зима дает аграриям возможность немного передохнуть, проанализировать и подвести итоги года прошедшего. И подумать о предстоящих хлопотах и свершениях. А наше издание будет расти, развиваться вместе с Вами и для Вас. Уже с этого номера у нас появились новые рубрики и тематические направления. Мы привлекаем новых авторов и признанных специалистов, чтобы охватить самые актуальные вопросы агробизнеса.

На страницах нашего издания Вас ждут встречи с людьми, которые определяют лицо аграрной отрасли Украины, ведущими практиками и учеными, лучшими отечественными и мировыми достижениями. В этом номере мы остановимся на ключевых моментах защиты подсолнечника на 2017 год и особенностях его селекции, перспективах выращивания овощной сои, способах и повышении эффективности листовой подкормки растений. Мы будем рады помочь Вам компетентными советами относительно экономических аспектов использования комбинированных посевных агрегатов, выбора зерносушилок и особенностей кондиционирования семян подсолнечника. Наши авторы проанализируют проблему урожайного рейдерства, всесторонне рассмотрят возможности наращивания экспортного потенциала агросектора. Надеемся, что знания, технологии и практики, представленные на страницах «AgroONE», будут Вам интересны и полезны. Желает Вам плодотворной работы, успехов и достижений, мягкой зимы и теплой весны!

И как всегда, нам очень важно Ваше мнение, Ваши отклики и пожелания. Ждем от Вас предложений, советов или новых идей. Обращайтесь в редакцию по телефонам (067) 513-20-35, (0512) 58-05-68 или по электронной почте agroone@ukr.net

Издание «AgroONE».  
Издается с ноября 2015 г. Тираж 7600 экз.  
Электронная версия – более 150 000 экз.  
Издатель и главный редактор  
Корниенко Наталья Викторовна  
E-mail: agroone@ukr.net  
Св. КВ № 21634-11534P от 2.11.2015.

Концепт-дизайн и верстка Романченко М.А.  
Отдел рекламы и маркетинга  
Тел.: +38 (093) 848-26-21, (099) 625-00-12  
Телефоны редакции:  
+38 (067) 513-20-35, факс: +38 (0512) 58-05-68  
Адрес редакции:  
Украина, 54017, г. Николаев, ул. Соборная, 12-6, оф. 401

сайт: www.agroone.info  
E-mail: agro-one@yandex.ru

Отпечатано в типографии ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ  
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «РЕКЛАМНЕ АГЕНТСТВО «АЛЬТЕРНАТИВА»  
За достоверность информации и рекламы  
ответственность несут авторы и рекламодатели.

## ТАРАС КУТОВОЙ: КАК БУДУТ ПОДДЕРЖИВАТЬ АГРАРИЕВ В 2017 ГОДУ



МИНИСТЕРСТВО АГРАРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ ОПРЕДЕЛИЛОСЬ С МЕХАНИЗМОМ ПОДДЕРЖКИ АГРАРИЕВ В 2017 ГОДУ. НА ФИНАНСИРОВАНИЕ АГРАРИЕВ В БЮДЖЕТЕ

2017 ГОДА ЗАЛОЖЕНО 5,5 МЛРД. ГРН., ИЗ КОТОРЫХ 4 МЛРД. ГРН. БУДЕТ РАСПРЕДЕЛЯТЬСЯ ПО ПРИНЦИПУ, НАПОМИНАЮЩЕМУ НЫНЕШНИЙ ЛЬГОТНЫЙ РЕЖИМ НДС ДЛЯ СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ.

По словам профильного министра Тараса Кутыова, министерство предлагает закрепить в Бюджетном кодексе норму, согласно которой на поддержку агросектора в бюджете должно быть заложено не менее 1% от стоимости валового производства сельхозпродукции.

Государственная поддержка аграриев в 2017 году должна составить минимум 5,5 млрд. грн. Из них 4 млрд. грн. планируется направить на своего рода аккумуляцию средств по возмещению НДС для поддержки отдельных категорий сельхозпроизводителей (животноводов, птицеводов, производителей овощей и фруктов). По словам министра, сумма НДС, которая будет возникать у данных категорий плательщиков, будет компенсироваться в виде господдержки агропроизводителей.

«Простыми словами, официально льготного спецрежима по НДС нет, но выбранные категории сельхозпроизводителей получают господдержку и смогут избежать убытков из-за отмены спецрежима НДС. Есть уплата НДС – есть компенсация от государства для некоторых категорий производителей», – разъясняет позицию министерства Тарас Кутыов. Предполагается разбить 4 млрд. грн. на 12 месяцев для того, чтобы поддержка распределялась равномерно.

Кутыов также обращает внимание, что министерство минимизирует коррупционные риски при распределении средств господдержки, ориентируясь на наданные ГФС о суммах уплаченного НДС. Если в какой-то месяц не будет достаточно средств, то сумма выплат будет пропорционально ниже для всех. Помимо 4 млрд. грн., также ожидается 500 млн. грн. на компенсацию стоимости сельхозтехники, с высокой долей локализации производства, и 300 млн. грн. на программу удешевления кредитов для аграриев.

В планах министерства также выделение 700 млн. грн. на так называемый фонд гарантирования. «Это новый инструмент, который даст возможность маленьким игрокам получить кредиты. Коммерческие банки не готовы давать аграриям кредиты без первого взноса и залогового имущества. «Идея такая: гарантию за первый взнос частным банкам будет давать государство. Фермер будет привлекать в коммерческих банках средства под государственный первый взнос и приобретать какой-то актив, к примеру, трактор. Это имущество переходит в залог частному банку, и он освобождает средства, которые предоставило государство», – поясняет Тарас Кутыов. – Таким образом, мы хотим запустить механизм кредитования мелких фермеров. Сейчас лишь 10% мелких фермеров могут привлечь кредитование в частных банках.

## ПРОИЗВОДСТВО И ЭКСПОРТ ПОДСОЛНЕЧНОГО МАСЛА РАСТЕТ



УКРАИНА ПО ИТОГАМ СЕНТЯБРЯ-НОЯБРЯ 2016/17 МГ ПРОДОЛЖАЕТ ЗНАЧИТЕЛЬНО НАРАЩИВАТЬ ПРОИЗВОДСТВО И ЭКСПОРТ

ПОДСОЛНЕЧНОГО МАСЛА, ЧТО СОСТАВЛЯЕТ, СООТВЕТСТВЕННО, 30% И 31,7% ПРОТИВ АНАЛОГИЧНОГО ПЕРИОДА 2015/16 МГ. ОБ ЭТОМ СООБЩАЕТ АССОЦИАЦИЯ «УКРОЛИЯПРОМ».

Прогнозируется, что в 2016 г. Украина останется мировым лидером по производству и экспорту подсолнечного масла. При этом, ожидается рост производства около 20%, экспорта – 25%. В тоже время, из-за массового экспорта сои и рапса, на которые не распространяется экспортная пошлина, наблюдается сокращение производства соевого и рапсового масел.

## В УКРАИНЕ ПАДАЕТ ПРОИЗВОДСТВО ЯИЦ



ПО ИТОГАМ ЯНВАРЯ-НОЯБРЯ 2016 Г. В УКРАИНЕ ПРОИЗВОДСТВО ЯИЦ СОСТАВИЛО 14,09 МЛРД. ШТУК, ЧТО НА 10,2% МЕНЬШЕ ПО СРАВНЕНИЮ С АНАЛОГИЧНЫМ ПЕРИОДОМ 2015 Г.

По данным Госстата, наибольшее количество яиц за отчетный период произведено в Киевской области – 2 611,6 млн. штук, что на 3,5% больше, чем в прошлом году; в Херсонской области – 974,7 млн. штук, или на 34,5% меньше, чем за январь-ноябрь прошлого года; в Хмельницкой области – 954,8 млн. штук, что на 37,4% меньше против аналогичного периода 2015 г.

При этом, меньше всего произведено яиц в Луганской области – 95,4 млн. штук, или на 21,2% меньше аналогичного показателя прошлого года; в Волынской области – 198 млн. штук, что на 4,1% больше, чем в прошлом году; в Николаевской области – 250,3 млн штук, что на 5,4% меньше прошлогоднего показателя за аналогичный период времени.

Тем не менее, по итогам января-октября 2016 г. Украина экспортировала 3,4 млн. штук яиц, что на 13% больше по сравнению с аналогичным периодом 2015 г.

## ЭКСПОРТ ПРОДОВОЛЬСТВИЯ ВЫРОС НА 13%



ПО ИТОГАМ 2016 Г. ОБЪЕМ ЭКСПОРТА ПРОДОВОЛЬСТВИЯ ИЗ УКРАИНЫ В ДЕНЕЖНОМ ВЫРАЖЕНИИ СОСТАВИТ ОКОЛО \$15 МЛРД., ЧТО НА 13% ПРЕВЫСИТ ПОКАЗАТЕЛЬ 2015 Г. ТАКИЕ ДАННЫЕ ПРЕДОСТАВИЛ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ДЕПАРТАМЕНТ СОВЕТА ПО ВОПРОСАМ ЭКСПОРТА ПРОДОВОЛЬСТВИЯ (UKRAINIAN FOOD EXPORT BOARD, UFEB).

Существенных изменений в географии экспорта по сравнению с показателями за январь-сентябрь не предвидится: основным направлением в 2016 г. являются Азия (45%), Европа (34%) и Африка (14%), а на страны СНГ приходится 7% в структуре поставок. Эксперты отмечают, что в последние три года мы можем наблюдать значительный рост экспорта почти по всем направлениям, кроме СНГ. С 2013 г. до 2015 г. в количественном выражении экспорт в Африку вырос на 15%, в Азию – на 54%, в ЕС и США – на 34%. Поставки в СНГ упали на 54%.

За 11 месяцев текущего года украинские производители экспортировали сельскохозяйственной продукции на \$13,3 млрд. По расчетам аналитического департамента UFEB, выручка от экспорта готовой пищевой продукции, с учетом растительного масла, составила 42% от общей суммы (\$5,6 млрд.), а без учета масла – 16% (\$2,1 млрд.).

Основными статьями экспорта украинского продовольствия остаются зерновые с долей 41% (\$5,4 млрд.) и масличные культуры с долей 10% (\$1,3 млрд.). На экспорт мясной продукции в общем объеме выручки за указанный период пришлось 3% (\$354 млн.), а молочная продукция принесла Украине 1% экспортной выручки (\$144,8 млн.). Также отмечается, что в текущем году Украина поставила рекорд по экспорту мяса птицы. За 11 месяцев отечественные производители продали за границу 224 тыс. тонн этой продукции, что превышает показатель за весь 2015 г. на 68%. В стоимостном выражении экспорт мяса птицы за указанный период 2016 г. принес \$271,7 млн. против \$226,9 млн. в 2015 г. Доля ЕС в структуре экспорта этой продукции из Украины в январе-сентябре 2016 г. составила 16%, а за весь 2015 г. – 17%. По мнению эксперта UFEB Богдана Шаповала: «Запрет на экспорт мяса птицы из Украины в ЕС не должен существенно сказаться на внутреннем рынке и ценах для потребителя. Скорее всего, экспортеры перенаправят на другие рынки те объемы, которые раньше шли на ЕС».

Также, по данным Украинской аграрной конфедерации, Украина в октябре-декабре расширила номенклатуру экспорта на рынок Европейского Союза: «В течение последних 2 месяцев начался экспорт по нескольким товарным группам, по которым ранее не было торговых связей между Украиной и ЕС. Неожиданностью в декабре стала первая торговая операция по экспорту украинской сахарной кукурузы в ЕС: по данным Еврокомиссии, 5 декабря 2016 г. эта квота была «распечатана» поставкой в размере 11,8 тонны». Кроме того, в декабре украинские экспортеры отгрузили в ЕС 7,1 тыс. тонн отрубей (при квоте 17 тыс. тонн) и 5,6 тыс. тонн товаров из группы «другие сахарные продукты» (при квоте 10 тыс. тонн).

## ФАО УСИЛИТ ПОТЕНЦИАЛ ФИТОСАНИТАРНЫХ СЛУЖБ В УКРАИНЕ

ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ООН (ФАО) ЗАПУСКАЕТ В УКРАИНЕ ПРОЕКТ ПО УСИЛЕНИЮ ПОТЕНЦИАЛА ФИТОСАНИТАРНЫХ СЛУЖБ.



ОБ ЭТОМ СООБЩИЛ МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНСУЛЬТАНТ ФАО ПО РАСТЕНИЕВОДСТВУ И ЗАЩИТЕ РАСТЕНИЙ АРТУР ШАМИЛОВ.

По его словам, аналогичный проект запускается также в Молдове, Армении и Беларуси. В рамках проекта будут проводиться семинары и тренинги для специалистов фитосанитарных служб. Конкретная тематика мероприятий будет определяться в зависимости от потребностей страны.

В результате планируется усиление потенциала фитосанитарных служб в соответствии с международными и национальными требованиями. В рамках проекта предполагается разработка инструментов в сфере фитосанитарного контроля, повышение квалификации инспекторов и сотрудников лабораторий, а также качества выявления вредоносных объектов.



## КАБМИН ОЗАБОТИЛСЯ ЗАЩИТОЙ ОТ ВРЕДНЫХ СОРТОВ

ПРАВИТЕЛЬСТВО ПРИНЯЛО ПОСТАНОВЛЕНИЕ, ЗАПРЕЩАЮЩЕЕ ДОСТУП НА УКРАИНСКИЙ РЫНОК СБЫТА СОРТОВ РАСТЕНИЙ, КОТОРЫЕ НЕ УДОВЛЕТВОРЯЮТ ПОТРЕБНОСТИ ОБЩЕСТВА, ПРЕДСТАВЛЯЕТ УГРОЗУ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЮ ЛЮДЕЙ, НАНОСЯТ УЩЕРБ РАСТИТЕЛЬНОМУ И ЖИВОТНОМУ МИРУ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ. ОБ ЭТОМ СООБЩИЛ МИНИСТР АГРАРНОЙ ПОЛИТИКИ И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ УКРАИНЫ ТАРАС КУТОВОЙ.

«Это не только приведение законодательства Украины в сфере семеноводства в соответствие с европейскими и международными нормами и стандартами. Главное, что это даст пользователям и производителям информацию о свойствах сортов, пригодности их к использованию в различных регионах, соответствии характеристикам согласно действующему законодательству», – подчеркнул руководитель Мингагропрода.

Государственная регистрация сортов осуществляется в Украине путем экспертизы на соответствие критериям отличия, однородности, стабильности и по показателям хозяйственной ценности сорта – урожайности, устойчивости к болезням, вредителям и экстремальным факторам среды, качественным характеристикам.

# «ТЕРРА-ЮГ»: СЕМЕНА – ЭТО ЖИЗНЬ! ЖИЗНЬ В ПРИЗНАНИИ И ПРОЦВЕТАНИИ!

Широко известная в Украине и за ее пределами компания «Терра-Юг», участник крупнейших выставок, обладатель престижнейших дипломов и наград, производит и продает семена высокопродуктивных сортов и гибридов собственной селекции. О том, как за четверть века она прошла путь от небольшой коммерческой фирмы до крупнейшей семенной базы на юге Украины, рассказывает Генеральный директор **Георгий Демьянович Димитров**.



## ■ Георгий Демьянович, расскажите, пожалуйста, о Вашей компании, с чего Вы начинали и как стали заниматься семеноводством и селекцией?

– Группа компаний «Терра-Юг», основанная в 1991 году, изначально создавалась как одно из коммерческих предприятий по оказанию услуг и консультаций в сфере агротехнологий. С распадом СССР, когда оборвались научно-производственные связи в АПК, сельхозпроизводителям стало неоткуда черпать информацию о новых технологиях, препаратах, микроудобрениях и многом другом – напомним, широкодоступного интернета тогда не было. И наша компания решила восполнить этот пробел, предлагая аграриям свои услуги, ведь на тот момент остались не внедренными многие советские разработки. Главным ударом для производителей оказались нарушенные снабженческие связи, когда стало невозможным приобретать нужные для Украины семена, и тогда «Терра-Юг» приняла единственно правильное решение – производить их на месте. Так из коммерции мы постепенно перешли к семеноводству, а затем и к селекции. Пережив с начала 90-х несколько реорганизаций, наша компания постоянно расширяла круг интересов и, чтобы легче было работать с зарубежными партнерами, открыла представительство в Киеве, которым руководит мой сын – Вячеслав Георгиевич.

Открытие киевского офиса помогает более тесному сотрудничеству с крупными агрохолдингами, представительствами иностранных компаний – в частности, с немецкой фирмой Strube, дистрибьюторами которой мы являемся.

## ■ С каких культур Вы начинали заниматься семеноводством?

– В 90-е гг. существовала огромная потребность в семенах сахарной свеклы, кукурузы, подсолнечника. Но, имея специальность «Общая агрономия» (Киевская сельскохозяйственная академия, теперь – Национальный университет биоресурсов и природопользования), я чувствовал острую нехватку знаний в семеноводстве. И потому в 2002 году получил второе высшее – уже профильное – образование (Институт последипломного образования Национального университета пищевых технологий, специальность «Семеноводство»). Теоретические знания постоянно проверялись на практике, и «Терра-Юг» стала усиленно заниматься подсолнечником, кукурузой, сахарной свеклой, озимой пшеницей, накапливая опыт и постоянно расширяя номенклатуру сортов. Хорошей проверкой для нас был трудный 2003 год, когда сначала заморозки, а потом засуха уничтожили в Украине огромные площади посевов. Для спасения ситуации многие аграрии засеяли поля товарным зерном, которое имело всхожесть, включая сорта низких репродукций. Однако все партнеры «Терра-Юг» получили в тот год хороший урожай, потому что мы смогли на базе своего хозяйства вырастить достаточное количество качественных семян и обеспечить ими своих заказчиков.

## ■ А как Вы перешли к селекции собственных сортов и гибридов?

– Когда мы начали углубленно заниматься семеноводством, естественно, заинтересовались, как создаются новые сорта. Имея об этом чисто теоретическое представление, я решил поступить в аспирантуру Института земледелия НААН (г. Киев), которую успешно окончил в 2010 г. по специальности «Селекция». После этого «Терра-Юг» в соавторстве с другими селекционерами вплотную занялась выведением новых сортов сои, рапса, льна, горчицы и других культур. Но главной нашей специализацией был и остается подсолнечник: здесь мы можем по праву гордиться созданием новых районированных сортов и гибридов. Селекция ведется по ряду направлений: высокая устойчивость к стрессовым почвенно-климатическим условиям выращивания культуры, толерант-

ность к болезням и вредителям, а также высоким хозяйственно-ценным признакам – урожайность, масличность. Сегодня «Терра-Юг» занимает лидирующие позиции на рынке Украины, предлагая новейшие конкурентоспособные гибриды «Патриот», «Хорол» и сорта – «Фермер», «Княжий», которые в нынешнем году показали наибольшую устойчивость к ложной мучнистой росе.

## ■ Мы знаем, что «Терра-Юг» заключила эксклюзивный договор с немецкой компанией Strube GmbH & Co. Откройте секрет, как Вам удалось заинтересовать солидную зарубежную фирму с полуторавековой историей?

– Strube – семейная фирма, которая в течение пяти поколений воплощает в жизнь принцип «Инновация как традиция». Они долго искали надежного дистрибьютора по продвижению их продукции на аграрный рынок Украины, а «Терра-Юг», в свою очередь, собиралась расширить свое «портфолио» семенами иностранной селекции, так что это взаимовыгодное партнерство. На тот момент мы уже имели опыт работы с иностранными компаниями, поэтому неудивительно, что немецкая компания выбрала именно «Терра-Юг». Объединяет нас приверженность к новым технологиям «Clearfield» и «Сумо», которые применяются в Украине с 2009 г. Для них необходима устойчивость подсолнечника к гербицидам «Евро-Лайтинг» и «Экспресс», и селекционерами «Терра-Юг» были созданы такие устойчивые гибриды – «Лорд» («Евро-Лайтинг») и «Лидер» («Экспресс»).

## ■ Доверие иностранных фирм – это высокая оценка квалификации Ваших специалистов.

– Наш коллектив складывался десятилетиями – это команда единомышленников, объединенная общими целями, поэтому они работают с полной отдачей. Для наших специалистов характерны как постоянный профессиональный рост, так и хорошие человеческие взаимоотношения. Я очень рад, что наши селекционеры создают сорта, востребованные на аграрном рынке, благодаря чему постоянно растет клиентская база. И бесконечно благодарен всему коллективу за то, что нашим качеством можно гордиться.

## – В чем особенность работы и преимущества сотрудничества для аграриев с ГК «Терра-Юг»?

– За годы работы на аграрном рынке Украины «Терра-Юг» постоянно расширяла масштаб своей деятельности. Сегодня в ее структуру входят самостоятельные предприятия, обеспечивающие замкнутый цикл производства: начиная от выведения нового сорта или гибрида, и заканчивая упаковкой и продажей готовой продукции. Со временем название «Терра-Юг» завоевало доверие покупателей и стало узнаваемым, то есть, фактически стало брендом. Поэтому вопрос его регистрации де-юре был вполне закономерным, и сегодня, покупая наши семена в фирменной упаковке, сельхозпроизводитель может быть уверен: это твердая гарантия хорошего урожая. Мы обеспечиваем высокую степень гибридности, очистку, инкрустацию, а калибровка на большое количество фракций позволит удовлетворить спрос любого покупателя. Много лет занимаясь семеноводческим бизнесом, хочу подчеркнуть: посевной материал нужно покупать только у официальных поставщиков семян «Терра-Юг» (их список вы найдете на нашем сайте), в случае обнаружения «левых» продавцов сообщайте нам об этом, будем очень признательны. Уделяя первостепенное внимание качеству, мы убеждаемся, что идем по верному пути, ведь с каждым годом к нашим постоянным покупателям прибавляются все новые и новые.

ПРИСОЕДИНЯЙТЕСЬ К «ТЕРРА-ЮГ» –  
МЫ ВСЕГДА РАДЫ ПОДЕЛИТЬСЯ  
СВОИМ УСПЕХОМ  
И ПОМОЧЬ В РАЗВИТИИ  
ВАШЕГО БИЗНЕСА



# ЗАЩИТА ПОДСОЛНЕЧНИКА – ОСНОВНЫЕ МОМЕНТЫ на 2017 г.

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

В ПЕРВЫХ СТРОКАХ ХОЧУ ВСЕХ АГРАРИЕВ УКРАИНЫ ПОЗДРАВИТЬ С НОВЫМ 2017 ГОДОМ.

Предыдущий год был сложным, как, пожалуй, и все остальные. Украина завершила 2016 год хорошим урожаем зерновых культур, подсолнечника. В январе-феврале будущего года предстоит готовиться к посеву яровых культур, подбирать семена, прорабатывать технологии выращивания, разрабатывать системы защиты от вредных организмов. Спектр яровых культур, которые планируют высевать аграрии, достаточно узок. Подсолнечник в этом списке – первый и, пожалуй, основной.

Действительно, подсолнечник в Украине уже много лет подряд наиболее распространенная и желанная культура для сельхозпроизводителей. В мире Украину уже давно ассоциируют с цветущими солнечными полями подсолнухов и не безосновательно, ведь четвертая часть производства подсолнечника в мире – украинская! Пожалуй, выращивая подсолнечник, аграрии рассчитывают на гарантированную прибыль, ведь и технологичность производства культуры высокая, и закупочные цены на нее более стабильны, нежели на другие культуры. Ареал распространения подсолнечника в последние годы существенно расширился – от Востока до Запада и от Юга до Севера. Если в 2015 году более 4 млн. га были засеяны подсолнечником, то на 2017 год эта цифра возрастет значительно. К сожалению, в 70% случаев при посеве аграрии не используют правила севооборотов, по которым подсолнечник можно вернуть на старое место через 6-7 лет. Чаще всего подсолнечник является составляющим трехлетних севооборотов. При нарушении севооборотов накапливается большое количество возбудителей болезней, вредителей и сорняков, посему для минимизации недоборов урожая необходимо приложить усилия, как для выполнения технологии, так и для поиска надежных способов борьбы против вредоносных для подсолнечника объектов.

Анализируя сложившуюся ситуацию, необходимо отметить, что при ежегодном увеличении посевных площадей под подсолнечником, урожайность зерна с гектара невысокая, то есть объемы производства возрастают благодаря исключительно увеличению посевных площадей.

Для получения стабильно высокого урожая подсолнечника необходимо иметь четко выверенные технологии его выращивания. Крайне важно учитывать севообороты, обработку почвы, внесение достаточного количества удобрений, использование необходимых микроэлементов. Особая статья – применение средств защиты растений. Раньше, кроме протравливания семян инсектицидом, никаких других пестицидов в использовании не было. В последние годы применение протравителей семян фунгицидно-инсектицидным комплексом, гербицидов для уничтожения основных сорняков, инсектицидов в период массового размножения вредителей стало аксиомой в защите подсолнечника. Наиболее недооцененными оставались фунгициды по вегетации. Но так уж устроено, что чем более широкий ареал занимает та или иная сельхозкульту-



*Embellisia helianthi*

Мучнистая роса



*Puccinia helianthi*



Бактериоз



*Verticillium dahliae*



Мучнистая роса подсолнечника

тура, тем большее количество возбудителей болезней ее атакуют и препятствуют получению урожая. Таким образом, при стремительном распространении подсолнечника по стране, количество возбудителей опасных болезней увеличится в десятки раз, с одновременным усилением их вредоносности.

Итак, в настоящей статье хочу остановиться именно на особенностях фунгицидной защиты подсолнечника.

Известно, что для успешного выращивания сельскохозяйственных культур необходимо максимально предполагать их защиту от возбудителей заболеваний, количество которых громадь. Благодаря проведению многолетнего мониторинга развития заболеваний и идентификации видового состава их возбудителей, мы четко определились со спектром заболеваний по регионам Украины. Он значителен, а вредоносность определенных заболеваний может быть очень высокой, вплоть до эпифитотийных ситуаций.

По степени распространенности и по уровню вредоносности могу распределить приоритетность заболеваний. В этом списке ведущие позиции занимают склеротиниоз или белая гниль (возбудитель – *Wetzelinia sclerotiorum*), ботритиоз или серая гниль (возбудитель – *Botryotinia fuckeliana*, сун.: *Botrytis cinerea*), – встречаются эти заболевания повсеместно, где есть посевы подсолнечника, но особую опасность представляют на юге Украины в условиях сильной засухи или наоборот, при переувлажнении и жаркой погоде. Развитие серой и белой гнили возможно от проростков до фазы созревания подсолнечника. Возбудители этих болезней – космополиты, могут поражать множество растений и накапливаться в севооборотах при неправильном чередовании культур. Фомоз (возбудитель *Leptosphaeria lindquistii*, сун.: *Phoma oleraceae f. helianthi*) проявляет свою вредоносность очень рано, в самом начале вегетации подсолнечника. Поражает листья, пазухи листьев, имеет высокий уровень вредоносности. Предпочитает для развития прохладную и влажную погоду. Ложная мучнистая роса или пероноспороз (возбудитель – *Plasmopara halstedii*) представляет серьезную угрозу для растений подсолнечника. В ограничении вредоносности ложной мучнистой росы большую роль играет генетическая устойчивость сорта или гибрида подсолнечника. Селекционные компании ориентированы на создание устойчивых к пероноспорозу растений подсолнечника. Основной упор вредоносности пероноспороза отмечен на начальных этапах развития растения-хозяина. Черная пятнистость или альтернариоз (возбудитель – *Alternaria helianthi*) ранее не представлял опасности, но при увеличении количества посевов подсолнечника в севооборотах, вредоносность возросла значительно. Усиление вредоносности альтернариоза наблюдается во время формирования корзинки и при развитии семянки молочной спелости. В период с достаточным влагообеспечением альтернариоз может создать эпифитотию.

Нечасто, но случается, проблему может создать также мучнистая роса (возбудитель – *Erysiphe cichoracearum*), ржавчина (возбудитель – *Puccinia helianthi*), вертициллез (возбудитель – *Verticillium dahliae*), черная пятнистость

(возбудитель – *Embelisia helianthi*), фузариоз (*Fusarium gibbosum*). Особое место в патоккомплексе занимает фомопсис (возбудитель – *Diaporthe helianthi*) – заболевание, которое было привнесено в Украину 15 лет тому назад в нарушение карантинных норм и завоевавшее себе очень дурную славу 100% вредоносностью. В нынешнее время фомопсис встречается не так часто, но иногда может вызывать серьезные вспышки развития патогена. Заражение возбудителем фомопсиса происходит воздушным путем при помощи аскоспор, но более вредоносной формой являются зараженные семена подсолнечника.

Серьезную проблему для подсолнечника в последние годы составляют бактериальные заболевания. Сложность состоит в том, что диагностировать бактериозы может очень ограниченное количество исследователей в Украине. Часто по причине неверной диагностики упускают момент развития бактериозов, что приводит к поэтапной гибели растений подсолнечника, начиная с прорастающих семян и до момента формирования корзинки.

Если проанализировать возможные потери урожая подсолнечника непосредственно от инфекционных заболеваний, окажется, что они могут достигать 65-75%, иногда эпифитотийное развитие того или иного патогена может привести практически к 100% потере урожая.

В связи с таким обилием заболеваний становится необходимым проведение защитных мероприятий.

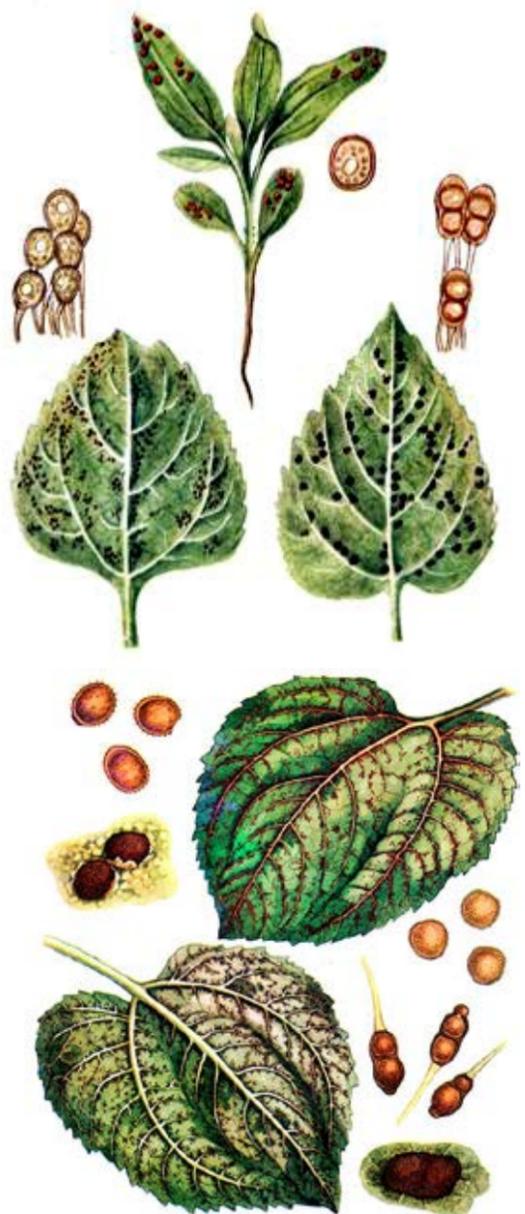
Против пероноспороза наиболее эффективным является генетический метод – создание устойчивых к патогену сортов и гибридов. Вспышки бактериозов подавляются некоторыми антибиотическими препаратами, хотя эффективность этого мероприятия достаточно слабая.

В Украине вопросы фунгицидной защиты подсолнечника рассматривают, главным образом, специалисты хозяйств, в которых учитываются новейшие научные разработки, где подходы к выращиванию имеют рациональный порядок.

С целью борьбы с возбудителями грибковых заболеваний подсолнечника, необходимо применение фунгицидов во время вегетации растения. Протравливание семян фунгицидными препаратами решает вопрос защиты на протяжении не очень длительного времени, максимально – до появления двух настоящих листьев культуры. После растения снова становятся незащищенными от инфицированности патогенами. Печальным также есть тот факт, что семена подсолнечника в 45% случаев несут на себе достаточный груз возбудителей заболеваний даже после протравливания.

В мировой практике для борьбы с возбудителями заболеваний подсолнечника используются монофунгициды (однокомпонентные), но часто предпочтение отдается использованию фунгицидов, в основе которых два-три действующих вещества. Для сохранения урожая подсолнечника при развитии фомоза, белой и серой гнили, фомопсиса, ржавчины, альтернариоза и фузариоза необходимо подбирать двух- или трехкомпонентные фунгициды. Мои рекомендации на 2017 год – вести подготовку к широкомасштабному использованию фунгицидов на подсолнечнике. Такие современные фунгициды, как Пиктор (норма использования 0.5 л/га), Ретенго (н.и. 0.5-0.75 л/га), Коронет (н.и. 0.6–1.0 л/га), Консенто (н.и. 2.0 л/га), Импакт К (н.и. 0.7 л/га), Аканто Плюс (н.и. 0.5–1.0 л/га), Танос (н.и. 0.4–0.6 кг/га), Аканто (н.и. 1.0 л/га) и другие, которые использованы своевременно согласно методикам, предлагаемым специалистами, имеют высокий защитный эффект для широкого круга патогенов.

На протяжении нескольких лет в разных климатических зонах Украины проводились исследования фун-



Ржавчина подсолнечника



Фомопсис



Фузариоз



Фомопсис

гицидной активности новых формуляций фунгицидов, примененных на подсолнечнике против ряда наиболее опасных болезней. Установлено, что применение высококачественных фунгицидов одноразово может быть эффективным, если сорт или гибрид имеет генетическую устойчивость или высокую толерантность к возбудителям заболеваний. Обработку целесообразно проводить в фазу развития подсолнечника 8-10 листьев (ВВСН 18-20). Именно в этот физиологический период роста подсолнечника можно предупредить развитие наиболее проблемных заболеваний – возбудителей белой и серой гнили, фомоза, мучнистой росы, пероноспороза.

По результатам двухлетних полевых опытов определения биологической эффективности фунгицида Пиктор® установили, что при одноразовом применении фунгицида в фазу ВВСН 18 достаточный уровень биологической эффективности (65-70% – балл 6) проявился относительно возбудителей склеротиниоза, фомоза листьев, ложной мучнистой росы и альтернариоза. Фунгицид, примененный дважды, благоприятствовал наиболее высокому уровню биологической эффективности относительно основного количества возбудителей болезней. Существенным был уровень сохранения урожая относительно контроля. Все исследования проводились с использованием искусственных и провокационных инфекционных фонов.

При двукратной обработке фунгицидом общий уровень сохранения урожая был высоким. Важно, что был отмечен также «зеленый эффект», когда фотосинтетическая активность растений продолжалась на 10-15 суток дольше, нежели в контрольном варианте. Уровень сохранения урожая при одноразовой фунгицидной обработке был несколько ниже, однако, тоже достаточный. Уровень «зеленого эффекта» при обработке в ВВСН 20 на 4 суток уступал такому же при обработке в ВВСН 65.

Таким образом, суммируя все выше изложенное констатируем, что применение высокоэффективного фунгицида для защиты подсолнечника от возбудителей комплекса болезней безоговорочно приводит к положительному результату. Благодаря соединению в одном препарате двух действующих веществ, обеспечивается его высокая эффективность и стабильность действий.

Помимо биологической эффективности необходимо иметь и хозяйственно-экономическую эффективность. Также, обеспечение ярко выраженного физиологического эффекта – это, цитирую: «Содействие повышению урожайности подсолнечника; надежная защита культуры от основных грибковых заболеваний; содействие повышению масляности семян; стойкость к смыванию осадками; удобная препаративная форма».

Еще важно, что применение в защите подсолнечника от возбудителей болезней инновационных фунгицидов является шагом к экологизации выращивания стратегической для Украины культуры, так как действующие вещества препарата имеют максимально низкий уровень токсичности.

В завершение хочу убедить наших аграриев, что использование в защите подсолнечника высокоэффективных безопасных фунгицидов будет чрезвычайно полезным биологически, экологически и экономически.

Успехов!

## ВНИМАНИЕ!

Как говорят, за все надо платить, ведь закономерно, что чем шире ареал распространения той или иной культуры, тем больше возбудителей болезней ее атакуют. Поэтому стремительное распространение подсолнечника по стране увеличит количество возбудителей опасных заболеваний, с повышением их вредоносности. Также помним, что потери от развития заболеваний при игнорировании систем защиты в этом году могут быть фатальными.

# ПО ГЛОБАЛЬНОМУ СЧЕТУ



## УКРАИНСКИЙ ЗЕРНОВОЙ ЭКСПОРТ В ФОКУСЕ GLOBAL GRAIN 2016

Конференция в Женеве (Швейцария) по праву считается наиболее значимым профессиональным форумом для ведущих игроков зернового и масличного рынка. В этом году на повестке дня были глобальные тренды развития сектора, основные вызовы и перспективы для ключевых зернопроизводящих регионов. А панельная дискуссия «Будет зерно Черноморского региона конкурентным на мировом рынке при низких ценах?» предоставила возможность сфокусироваться на проблемах дальнейшего развития украинского экспортного потенциала.

Экспорт зерна из Украины в текущем маркетинговом году оценивается в 41 млн. тонн, что на 3 млн. тонн превышает рекордные результаты прошлого сезона. Подобная динамика, равно как и довольно успешная осенняя посевная, позволяют с определенным оптимизмом оценивать ближайшие перспективы. Впрочем, до перезимовки озимых зерновых давать прогнозы о состоянии и объемах будущего урожая пока рано.

## 20-30 МЛН. ТОНН В ПОТЕНЦИАЛЕ

Что же касается аграрного потенциала Украины в средне- и долгосрочной перспективе, то сейчас можно говорить о хорошем заделе, который позволяет ставить амбициозные цели. Устойчивое производство более 60 млн. тонн зерновой продукции дает возможность Украине постоянно находиться на рынке. Качество отечественной продукции хорошо известно в мире, она продолжает пользоваться большим спросом. Достижением Украины является и успешная работа в масштабе мировых цен на зерно при почти отсутствующих дотациях для агросектора.

Украина имеет высокий аграрный потенциал, и может получать урожаи на уровне 80-90 млн. тонн за счет:

- Повышения эффективности управления (плюс 15-15,5 млн. тонн);
- Восстановления орошения (плюс 3,2-3,8 млн. тонн);
- Формирования эффективного парка зерноуборочной техники и предотвращения потерь при уборке (3,1-5,1 млн. тонн).

## ДЕЛО ТЕХНИКИ

В тоже время, хронические проблемы отрасли существенно усложняют реализацию существующего потенциала. К примеру, сегодня около 60% пользователей земли составляют группы владельцев земельных долей (паев) и фермерские хозяйства, которые не обеспечивают технологической целостности сетей орошения. Для капиталолюбителей необходимо задействовать механизм долгосрочной аренды, так как срок окупаемости системы орошения составляет около 7-12 лет.

В целом, неудовлетворительной является и техническая оснащенность агросектора. К примеру, наработка комбайна в Украине в 2013 году при уборке ранних зерновых в сельхозпредприятиях составила около 349 га, в хозяйствах населения – 178 га. Для сравнения, в США комбайн обрабатывал около 62,5 га, Германии – 31,3 га. Количество комбайнов на 1000 га посевов зерновых культур составляет: США – 15, Германия – 28, Великобритания – 14, Франция – 16, Дания – 21, Украина – 5.

Состояние тракторного парка также оставляет желать лучшего. В расчете на 100 га земельных угодий суммарная мощность тракторных двигателей составляет: Гер-

мания – 540 л. с., Дания – 293 л. с., Франция – 277 л. с., США – 200 л. с., Великобритания – 178 л. с., Украина – около 100 л. с.

Для того, чтобы подойти к показателям, например, США, Украине только для уборки площадей зерновых у крупных агропроизводителей, необходимо иметь 160 тыс. зерноуборочных комбайнов. То есть, хозяйства Украины должны ежегодно получать по 8-10 тысяч комбайнов – и не списывать их в течение 12-15 лет. Уровень необходимых финансовых вливаний для обновления парка техники приблизительно составляет 1,5 млрд. USD в год в течение 10 лет.

## ВОПРОС ИНФРАСТРУКТУРЫ

Проблемные аспекты внутренней логистики серьезно сдерживают экспортный потенциал отрасли. Очень остро стоит вопрос с хроническим дефицитом подвижного состава железнодорожного транспорта, в результате чего теряются объемы производства и экспортная выручка, срываются контракты с потребителями, значительно ухудшаются финансовые результаты деятельности предприятий. Текущая ситуация, которая сложилась в ПАО «Укрзалізниця», без преувеличения, ставит под угрозу дальнейшую работу всех грузовладельцев, которые не имеют экономически обоснованной альтернативы железнодорожным перевозкам. Причина этого в перманентном дефиците тягового подвижного состава, запасных частей и

дизельного топлива. Средний возраст тепловозов составляет 33 года, а электровозов – 42 года. С 1993 года для аграриев не построили ни одного вагона-зерновоза.

Что касается автомобильного транспорта, то габаритно-весовой контроль грузового автотранспорта нуждается в корректировке или полной отмене – ведь железнодорожный транспорт работает на пределе, а массовой переориентации на речные перевозки мешает множество нерешенных вопросов. Все объекты речного транспорта советской эпохи приватизированы, а новые – не строятся. Внимание приковано к «лакомым кускам» – морским портам и их приватизации. Национальное богатство Украины – более 1,5 тысячи км судоходных речных водных путей – длительное время не используется. Для восстановления надежности и создания новых схем управления речной инфраструктурой необходимы капитальные инвестиции. Но вместо этого, государство пытается обременить речные перевозки речным сбором, аналогов которого нет в мире. Речной сбор – самая большая угроза для внутреннего водного транспорта. Государство ничего не делает для повышения привлекательности речных перевозок как для грузоотправителей, так и для перевозчиков и инвесторов. На данный момент в Украине не созданы условия, при которых внутренний водный транспорт мог бы конкурировать с наземными видами транспорта. По мнению экспертов, подобная ситуация выгодна для государственной монополии – ОАО «Украинская железная дорога» и портов «Большой Одессы».

А ведь внутренние речные перевозки имеют неиссякаемый потенциал. ВВТ – лучшая и самая выгодная альтернатива наземным транспортным магистралям. В США ВВТ перевозится 97% зерновых и масличных культур, в Украине – 5%. Сейчас строительство автомагистралей длиной 1500 км будет стоить более 20 млрд. грн. А ВВТ – достояние от природы, не требующее ежегодных ремонтов. По информации Министерства Инфраструктуры Украины, каждый миллион тонн грузов, перевозимых по реке, экономит около 790 млн. грн. на ремонте дорожного покрытия.



# Технология разведения свиней для повышения рентабельности

А.М. Хохлов, доктор с.-х. наук, профессор, Д.И. Барановский, кандидат с.-х. наук, профессор, Харьковская государственная зооветеринарная академия

К тому же экономия топлива составляет более 2500 тонн (70%), а выбросы в атмосферу уменьшаются на 8200 тонн (70%). Потенциал перевозки зерна речным транспортом составляет более 10 млн. тонн, других грузов – более 50 млн. тонн. Это позволит снизить нагрузку на автомобильные дороги, сэкономить изрядное количество бюджетных средств, уходящих на ремонт дорожного покрытия.

Помимо логистических заторов, остро стоит вопрос дефицита складских мощностей и необходимости модернизации элеваторов. Общая емкость складских помещений в Украине достигает 41-45 млн. тонн, из которых только 33 млн. сертифицированы. Емкость для хранения зерна в портах составляет порядка 2,7 млн. тонн.

## ЛОГИЧНЫЙ ВЫХОД ДЛЯ ЛОГИСТИКИ

По мнению экспертов, только комплекс неотложных мер позволит сдвинуть вопрос развития инфраструктуры с мертвой точки:

- На государственном уровне необходимо принять решение по строительству 5 тыс. вагонов-зерновозов для пополнения парка «Укрзалізниця». Также необходимо разработать и внедрить механизм равноправного доступа к пользованию вагонами государственной монополии, сформировать и поддерживать среднемесячный 45-суточный запас дизельного топлива для локомотивов.
- Отменить все установленные государством платежи для перевозки грузов ВВТ. Государству следует эффективно использовать имеющиеся природные ресурсы для развития транспорта и обеспечивать инвестиции в развитие инфраструктуры. Например, на территории Украины ГЭС не участвуют в поддержке ВВТ, хотя они являются технологичными препятствиями на реках, затрудняющими свободное судоходство. Поэтому они обязаны поддерживать систему шлюзов в надлежащем состоянии за свой счет, не обременяя этим судоходные компании, как это делается, например, в странах ЕС и в Беларуси.
- Срочно отменить габаритно-весовые ограничения для автотранспорта. Говорить о подобном контроле можно только тогда, когда другие виды транспорта смогут обеспечить соответствующие объемы перевозок, теряемые при введении ограничительных мер.
- Для повышения конкурентоспособности украинских экспортеров необходимо задуматься над уменьшением портовых сборов. К примеру, Николаевский порт необоснованно является наиболее дорогим среди портов стран ЕС и США, притом, что собранные портовые сборы не используются по назначению. Для судна «Панамакс» обслуживание в Николаеве обходится на 3 доллара/тонна дороже в сравнении с европейскими портами. Вход/выход судна «Хендисайз» (около 30000 мт) в порт Николаев стоит на 2 доллара/тонна дороже, чем в портах Роттердам, Гамбург, Гент или Антверпен, невзирая на то, что в том же Гамбурге и Антверпене подходят каналы значительно длиннее БДЛК (Бугско-Днепровско-Лиманского канала). Удешевление портовых сборов в Николаеве поможет существенно увеличить конкурентоспособность украинских экспортеров, ведь этот порт занимает первую позицию по отгрузке зерновой продукции на экспорт (более 12 млн. тонн в год).



## ЗАДЕЛ ДЛЯ ИНВЕСТИЦИЙ

Развитию аграрного сектора в Украине препятствует недостаточное финансирование. Остро назрела необходимость законодательного урегулирования земельных отношений в стране для привлечения долгосрочных внутренних и иностранных инвестиций. В частности, арендные отношения должны стать прозрачными как для арендатора, арендодателя, так и для государства в целом, и обеспечить эффективную защиту прав обеих сторон. Необходимо на законодательном уровне предусмотреть право передавать земельный участок в долгосрочную аренду (сроком на 20-25 лет и более), с правом получения заранее арендной платы за весь период действия договора. Подобный договор включает возможность передачи в залог арендатором права аренды земельного участка для получения долгосрочных кредитных ресурсов. Таким образом, собственник земли сразу сможет получить существенную сумму денег за свой участок, оставаясь при этом ее владельцем, а арендатор земли за счет возможности передачи в залог земельного участка, сможет привлечь кредитные средства.

В современных специализированных свиноводческих комплексах производство свинины основывается на получении трехпородных межлинейных гибридов. В качестве материнской используют крупную белую породу свиней, а в качестве отцовской – породы ландрас и дюрок. Этот метод разведения позволяет избежать стихийного инбридинга и успешно использовать явление гетерозиса у гибридов при интенсивном их откорме. А современные технологии производства свинины дают возможность максимально реализовать генетический потенциал пород, линий и гибридов.



Свиньи крупной белой породы относятся к универсальному типу и широко используются в селекционно-племенной работе как при чистопородном разведении, так и при скрещивании. Свиней данной породы разводят в 49 племенных заводах и 92 племрепродукторах. В породе определены три направления селекции: совершенствование внутривидового материнского типа УКБ-1; внутривидового типа УКБ-2 с высокими откормочными качествами и УКБ-3 с улучшенными мясными качествами.

Среди мясных пород в Украине важное место занимает порода ландрас, которая широко используется как при чистопородном разведении, так и при скрещивании и гибридизации. Двухпородные помесные свинки крупная белая+ландрас – лучшие генотипы при создании финального высокопродуктивного гибрида с участием хряков породы дюрок. Свиньи породы дюрок характеризуются высокой скоростью роста и мясностью и являются лучшими генотипами на заключительном этапе гибридизации.

Интенсификация свиноводства и улучшение качества свинины в значительной мере зависят от состояния и развития племенной базы, количества племенных животных различных пород, генетического потенциала и целенаправленной селекционно-племенной работы. Свиноводство в Украине может стать высокопродуктивной отраслью, что, в значительной мере, зависит от продуктивного потенциала животных. Конверсия корма должна составлять 2,7-3,2 кг, возраст забоя на мясо – 155-165 дней, а свиноматка должна давать ежегодно не менее 22-23 деловых поросят.

Для решения поставленных задач разработаны региональные системы разведения свиней, которые включают три метода разведения: чистопородное, скрещивание и гибридизацию.

Технологическая схема производства свинины на гетерозисной основе предусматривает наличие в хозяйстве племенной фермы на 22-24 свиноматки крупной белой породы, репродукторной фермы для получения помесного молодняка крупная белая х ландрас, а также фермы помесных свиноматок для получения трехпородных финальных гибридов – крупная белая х ландрас х дюрок в количестве 5000 голов для откормочного молодняка. Цикл воспроизводства свиноматки: холостой период – 20, супоросный период – 115, подсосный период – 30 (35, 45) дней. Количество опоросов от свиноматки в год – 2,1-2,2.

**1. Проект на получение 5000 голов трехпородного гибридного откормочного молодняка свиней в год** включает следующие этапы и производственные процессы (вариант 1, 2 и 3).

**1. При завершении откорма, средняя живая масса одной головы должна составлять 100 кг, а от 5000 голов гибридного молодняка необходимо получить 500 т товарной свинины в год.**

**2. Расчет основных параметров работы свиноводческого комплекса:**

**Вариант 1.** Необходимое количество свиноматок (среднегодовое постоянное поголовье технологических свиноматок):

а) Необходимо реализовать подсвинков, откормленных до стандартных кондиций (100 кг) – 5000 голов;

б) При санитарном браке 2% необходимо поставить следующее количество подсвинков на откорм:

$$x_1 = \frac{5000 \times 100}{98} = 5102 \text{ голов при постановке на откорм (при снятии с доращивания).}$$

в) Необходимое количество гибридного молодняка, на доращивание (санитарный брак на доращивании с 2-х до 4-х месяцев – 5%):

$$x_2 = \frac{5102 \times 100}{95} = 5370 \text{ голов (поставить на доращивание в 2 месяца, т.е. снять с подсоса).}$$

г) Необходимое количество новорожденных поросят (отход за период подсоса – 10%):

$$x_3 = \frac{5370 \times 100}{90} = 5967 \text{ голов – получить новорожденных поросят.}$$

**3. Среднегодовое постоянное поголовье свиноматок или технологических групп при отъеме в 45 дней.**

**Вариант 1.** За год от свиноматки необходимо получить 2 опороса. Многоплодие технологической свиноматки – 10 поросят. Количество новорожденных поросят от 1 свиноматки за год:  $10 \times 2 = 20$  голов.

Определяем необходимое количество технологических свиноматок.

Потребность за год: 5967 поросят : 20 поросят = 298 гол.  $\approx$  300 голов.

Поголовье свиноматок 300 голов обеспечивает выполнение программы.

**4. Разделение поголовья технологических свиноматок по физиологическому состоянию.**

**а) Свиноматки супоросные:**

$x_1$  – 1-й месяц супоросности;

$x_2$  – 2-й месяц супоросности;

$x_3$  – 3-й месяц супоросности;

$x_4$  – 4-й месяц супоросности.

Всего супоросных маток: 4х.

**б) Свиноматки подсосные:**

$x_1$  – 1-й месяц подсоса (30 дн.);

$\frac{1}{2} x_2$  – 2-й месяц подсоса (15 дн.).

Всего подсосных маток: – 1,5х.

**в) Холостые свиноматки** (на отдыхе) – от отъема поросят до случки в среднем 15 дней или  $\frac{1}{2}$  (0,5х).

Всего: 4х супоросные + 1,5х подсосные + 0,5х холостые = 6х.

**Расчет среднегодовой структуры свиноматок на комплексе:**

$$1) \text{ Супоросные свиноматки} = \frac{300 \text{ гол.}}{6x} \times 4x = 50 \text{ гол.} \times 4x = 200 \text{ голов}$$

$$2) \text{ Подсосные свиноматки} = 300 \text{ голов}$$

$$3) \text{ Холостые свиноматки} = 300 \text{ голов}$$

Таким образом, общее постоянное количество свиноматок в зависимости от физиологического состояния и технологических групп: 200 гол. супоросные + 75 гол. подсосные + 25 гол. холостые = 300 голов.

Установленная структура технологических групп сохраняется независимо от сезона года.

**5. Разделение постоянного поголовья технологических свиноматок по физиологическому состоянию (Вариант 2):**

**а) Свиноматки супоросные:**

$x_1$  – на 1-м месяце супоросности;

$x_2$  – на 2-м месяце супоросности;

$x_3$  – на 3-м месяце супоросности;

$x_4$  – на 4-м месяце супоросности.

Всего супоросных маток: 4х.

**б) Свиноматки подсосные:** период подсоса 35 дней.

$x_1$  – 1-й месяц подсоса (30 дней);

$x_2$  – 0,5 месяца подсоса (5 дней)

Всего подсосных маток: 1,05х.

**в) Холостые свиноматки** (на отдыхе) – от отъема поросят до случки в среднем 15 дней или 0,5х.

Следовательно, всего:  $4x + 1,05x + 0,5x = 5,55x$ .

**6. Расчет по оптимальному поголовью среднегодовой структуры:**

$$1. \text{ Супоросные свиноматки} = 300 \text{ голов}$$

$$2. \text{ Подсосные свиноматки} = 300 \text{ голов}$$

$$3. \text{ Холостые матки} = \frac{300 \text{ гол.}}{5,55} \times 0,5 = 54,05 \times 0,5 = 27 \text{ гол.} \approx 30 \text{ гол.}$$

Всего среднегодовая структура: 216 гол.+57 гол.+27 гол. = 300 гол. поголовья свиноматок.

**7. Период подсоса 30 дней (Вариант 3):**

Разделение постоянного поголовья технологических свиноматок по физиологическому состоянию:

**а) Свиноматки супоросные:**

$x_1$  – 1-й месяц супоросности;

$x_2$  – 2-й месяц супоросности;

$x_3$  – 3-й месяц супоросности;

$x_4$  – 4-й месяц супоросности.

Всего супоросных маток:  $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 4x$ .

**б) Свиноматки подсосные:** период подсоса 30 дней.

$x_1$  – 1-й месяц подсоса (30 дней);

Всего подсосных маток: 1х.

**в) Холостые свиноматки** (на отдыхе) – от отъема поросят до случки в среднем отдых свиноматок – 15 дней или 0,5х.

Следовательно, всего:  $4x + 1x + 0,5x = 5,5x$ .

**Расчет среднегодовой структуры свиноматок на комплексе:**

$$1. \text{ Супоросные свиноматки} = \frac{300 \text{ гол.}}{5,5} \times 4 = 54,5 \times 4 = 218 \text{ гол.}$$

$$2. \text{ Подсосные свиноматки} = \frac{300 \text{ гол.}}{5,5} \times 1 = 54,5 \times 1 = 54,5 \approx 55 \text{ гол.}$$

$$3. \text{ Холостые свиноматки} = \frac{300 \text{ гол.}}{5,5} \times 0,5 = 54,5 \times 0,5 = 27 \text{ гол.}$$

Общее постоянное количество свиноматок на комплексе в течение года с учетом ежедневных технологических групп: 218 гол.+55 гол.+27 гол.=300 свиноматок.

**II. Расчет потребности в хряках-производителях (при постоянном равномерном искусственном осеменении свиноматок):**

а) Общая потребность в спермодозах хряков-производителей для свиноматок на свиноматке на календарный год (при 2-кратном осеменении в одну охоту). Расчет: 2 дозы x 2 опороса в год = 4 дозы. Кроме того, необходим резерв спермодоз хряков для повторного искусственного осеменения перегулявших свиноматок, при установленной норме перегула в среднем 20% – 1 доза на свиноматку. Общее количество спермодоз на 1 свиноматку будет составлять 4 дозы (основных)+1 доза (резервная) = 5 спермодоз на 1 голову. Расчет 300 свиноматок x 5 спермодоз=1500 спермодоз.

б) Физиологические возможности хряка при равномерном (оптимальном) использовании в течение всего года – при режиме 1 садка в 4 дня, при этом объем эякулята в среднем от половозрелого хряка-производителя – 250 мл. Степень разбавления 1:5 или 1:4.

Расчет показывает, что за год от хряка-производителя будет получено эякулятов: 365 дней : 4 дня = 91 эякулят.

**При степени разбавления 1:5 общий расчет:**

$$\frac{250 \text{ мл} \times 6 \text{ доз} (1 + 5 \text{ доз}) \times 91 \text{ эякулят}}{150 \text{ мл (макс. доза на 1 осеменение)}} = \frac{136500 \text{ мл}}{150 \text{ мл}} = 910 \text{ спермодоз}$$

от 1 хряка в год.

Второй вариант расчетов: объем эякулята 200 мл и разбавление 1:4

от 1 хряка в год.

$$\text{Расчет в потребности хряков по I варианту: } \frac{1500 \text{ спермодоз}}{910 \text{ спермодоз}} = 1,6 \text{ или } 2 \text{ хряка}$$

$$\text{Расчет по II варианту: } \frac{1500 \text{ спермодоз}}{607 \text{ спермодоз}} = 2,5 \text{ или } 3 \text{ хряка-производителя}$$

При искусственном осеменении на одного хряка должно планироваться 150-200 свиноматок, при естественном – 20-25 голов. На 120-150 свиноматок закрепляется один хряк-пробник.

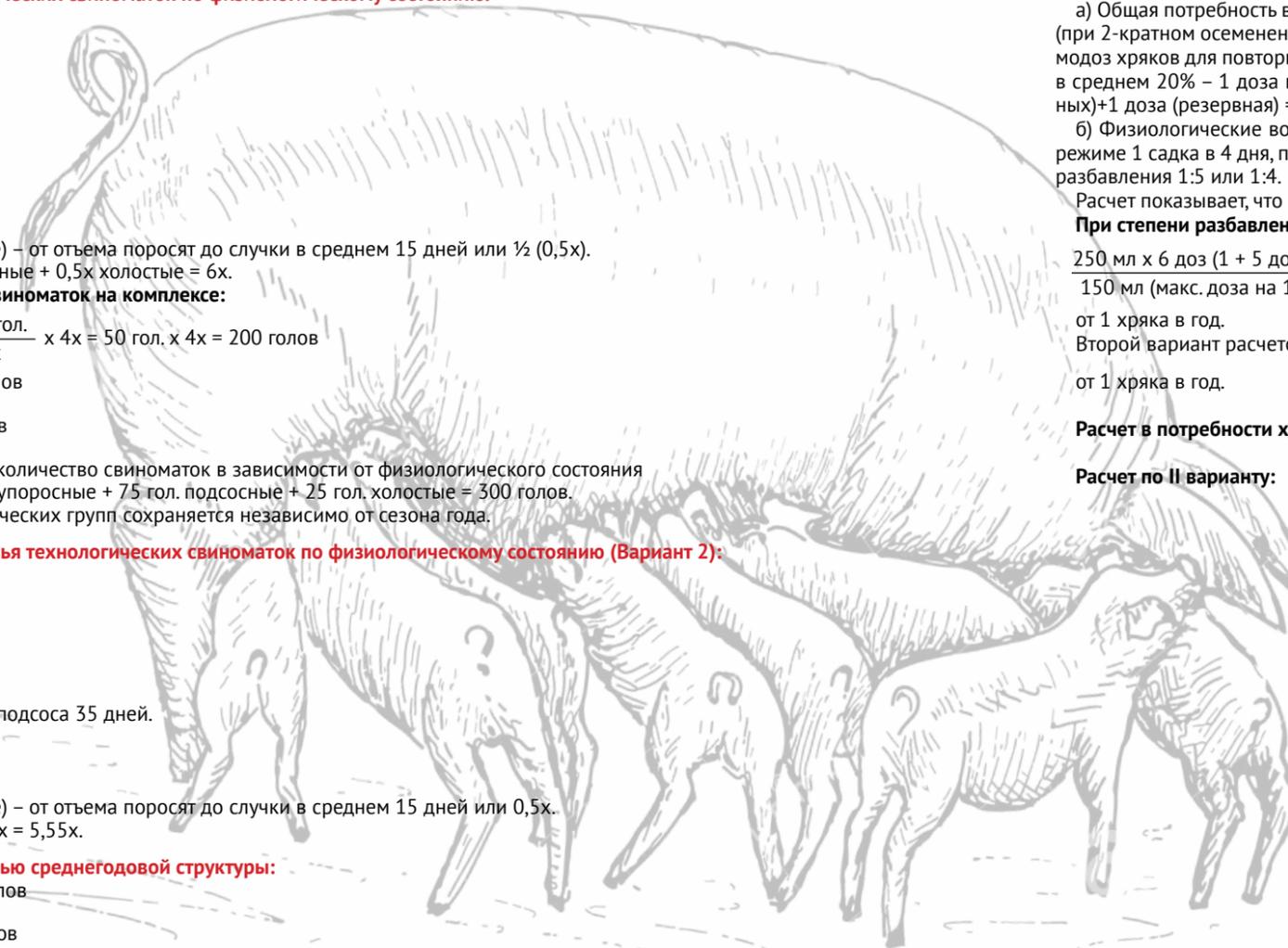
Хряку-пробнику необходимо один раз в неделю давать естественную садку. Хряков-пробников можно использовать с 8-9 месяцев.

Резерв взрослых, приученных к садкам на искусственную вагину хряков (50-60% животных от основных) 50% от 2х хряков = 1 гол. Общее количество взрослых хряков, приученных к садкам на искусственную вагину равно:

$$2 \text{ гол.} + 1 \text{ гол.} = 3 \text{ головы.}$$

Ремонтные хряки: при ежегодной браковке 30% из стада по возрасту будет выбывать 1 хряк-производитель при живой массе 260 кг и их необходимо отправлять на мясокомбинат. Для замены, выбывающих по возрасту хряков, ремонтных хряков должно быть не менее 60% от общего количества взрослых хряков (3 гол.) – 1,6 гол.  $\approx$  2 головы. Общее постоянное количество хряков равно: 3 взрослых+2 ремонтных = 5 хряков.

Наши расчеты показывают, что при рациональном использовании на свиноводческом комплексе или в фермерском хозяйстве 300 помесных свиноматок (крупная белая x ландрас) в течении одного года за 2,1-2,2 опороса можно получить при скрещивании их с хряками породы дюрок более 6000 голов гибридного молодняка (крупная белая x ландрас x дюрок). Его реализация после отъема от свиноматок в 30-дневном возрасте со средней живой массой одной головы 8-10 кг позволяет получить чистой прибыли в 1,5 раза больше, чем от реализации гибридного откормочного молодняка со средней живой массой 100 кг в год.





## КАК ПОВЫСИТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛИСТОВЫХ ПОДКОРМОК РАСТЕНИЙ?



очва, ее запасы питательных элементов в доступных для растений формах – главный источник и фактор жизни. Этим определяется ее плодородие. Однако состав доступных элементов не постоянный. В процессе ведения хозяйственной деятельности эти запасы истощаются, потому что восстановление почвенного плодородия значительно отстает от выноса питательных элементов урожаями растений. Для получения высокого урожая потребность в питательных веществах значительно возрастает по отношению к тому, сколько их можно получить от имеющихся запасов в почве. Эту разницу (или дефицит) элементов питания восполняют внесением минеральных удобрений. Определить сколько доступной пищи имеется в почве можно по результатам почвенной диагностики. Создание необходимых запасов доступных элементов не означает, что растения смогут их полностью потребить в процессе вегетации. На степень их поглощения влияет ряд других факторов, таких как температура, влажность почвы, кислая или щелочная среда, интенсивность света, газообмен, синергизм и антагонизм отдельных элементов и др. При низких температурах затруднено поглощение фосфора, цинка, серы. В кислой среде более доступны растениям марганец, железо, бор, а в щелочной – калий, сера, кальций, магний, молибден. С помощью анализов почвы мы можем лишь определить необходимый запас элементов питания в конкретном поле под конкретную культуру, восполнить его минеральными удобрениями, но не можем определить как эти запасы будут использованы растениями в процессе вегетации.

Для оптимизации питания растений в разных условиях и фазах их развития требуется корректировка обеспечения недостающими элементами или, наоборот, снижения токсического воздействия какого-либо элемента, находящегося в избытке. Такие коррективы производятся дополнительными прикорневыми или листовыми подкормками. В наибольшей мере листовыми подкормками можно устранить дефицит азота и микроэлементов, в меньшей мере калием и фосфором. Оптимизация микроэлементного состава повышает доступность и усвояемость растениями элементов из почвенных запасов.

Для определения потребности внесения тех или иных необходимых растению элементов в конкретных условиях, в большинстве случаев применяется визуальная диагностика растения, то есть изменение цвета листьев, деформация органов, замедление роста и т.д. Но таким образом нельзя

определить количество необходимых элементов, находящихся в дефиците.

Как поступить? Решение простое – угадать, а, чтобы не ошибиться, в большинстве случаев применяется какой-то усредненный макро-микроэлементный состав удобрения, в котором «всего понемножку». Их состав рассчитан по какой-то усредненной физиологической потребности растения на весь период вегетации. При явно выраженном остром дефиците того или иного элемента добавляется однокомпонентное удобрение с высокой концентрацией этого элемента, тоже «наугад». Применение макро-микроэлементных комплексов носит профилактический, общеукрепляющий характер. Для повышения иммунитета растений и для получения должного эффекта необходимо вносить большое количество удобрений с весьма значительными затратами.



ОПТИМИЗАЦИЯ ПИТАНИЯ РАСТЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ ЛАБОРАТОРНЫХ АНАЛИЗОВ ВСЕГДА БОЛЕЕ ПОЛНА И ЗНАЧИТЕЛЬНО ДЕШЕВЛЕ ОБЫЧНОГО ПРИБЛИЖЕННОГО, ВИЗУАЛЬНОГО МЕТОДА.



В последнее время в отдельных случаях применяется листовая диагностика растений специальными лабораториями. С помощью лабораторных анализов определяют химический состав, содержащихся в растении элементов питания и сопоставляют его с составом, который содержится в здоровом растении в этой фазе развития. В результате диагностики устанавливается недостаток или избыток того или иного элемента, что отрицательно влияет на развитие растений. Это дает возможность внесением недостающего элемента в доступной форме полностью восполнить его дефицит или повлиять на снижение токсичности элемента, находящегося в избытке. Оптимизация питания растений с помощью лабораторных анализов всегда более полна и значительно дешевле обычного приближенного, визуального метода.

Приведу примеры применения микроудобрений в существующей практике без листовой диагностики и потребности элементов питания в результате лабораторных анализов органов растения. Например, в фазе кущения – начала выхода в трубку колосовых культур, производитель микроудобрений (назовем X) для всех регионов типов почв, погодно-климатических условий рекомендует одинаковый состав микроэлементов для листовой подкормки растений:

195 г	азот
26 г	MgO
58.5 г	SO
11.7 г	медь
10.4 г	железо
14.3 г	марганец
13 г	цинк
0.65 г	молибден
0.3 г	титан

Результаты лабораторной диагностики растений озимой пшеницы в этой фазе развития на трех полях одного хозяйства показали дефицит следующих элементов:

- **ПОЛЕ №1** – дефицит калия – 2,7 кг, серы – 2.6 кг, меди – 175 г, цинка – 33.3 г;
- **ПОЛЕ №2** – дефицит цинка – 100 г. Остальные элементы в норме;
- **ПОЛЕ №3** – дефицит азота – 15.3 кг, кальция – 0.6 кг. Остальные элементы в норме.

Как говорится, комментарии излишни.

Производитель микроудобрений (Б) в этой же фазе развития колосовых культур предлагает в 6.5 л микроудобрений такой состав элементов питания: азот – 1.355 кг, MgO – 120 г, медь – 100 г, марганец – 310 г.

Составом микроудобрений в первом поле не восполняется дефицит меди – 75 г, цинка – 33 г, серы – 2.6 кг, зато излишне вносится 310 г марганца, который, как известно, является антагонистом по отношению к цинку, меди, кальцию. Во втором поле не устраняется дефицит цинка и нарушается оптимум марганца, меди и магния. В третьем поле – кроме 10% азота остается в дефиците кальций, а избыток марганца может снизить его подвижность и еще больше увеличить дефицит.

Применение высококачественных микроудобрений, в линейке которых имеются макро-, микрокомплексы, высококонцентрированные микрокомплексы и отдельные микроэлементы, позволяющие комбинировать состав удобрения на основе листовой диагностики специальными лабораториями, позволяет значительно повысить эффективность листовых подкормок и получить высокие урожаи при наименьших затратах.

Член-корр. МАКНС Иванчук Н.Д.  
тел. 050 604 11 45

# АМИНОКИСЛОТЫ ДЛЯ ПОДКОРМКИ УРОЖАЯ

## как включить механизм защиты растений от неблагоприятных факторов

В течение последних лет на рынке агрохимикатов повышенным интересом пользуются препараты, содержащие аминокислоты. Особенно эффективно применение таких препаратов путем внекорневой подкормки, а также для предпосевной обработки семян и в капельном орошении. Попробуем рассмотреть роль аминокислот в жизнедеятельности растений и обобщить их функции в растениях. Эти знания помогут агрономам более эффективно использовать такие продукты.

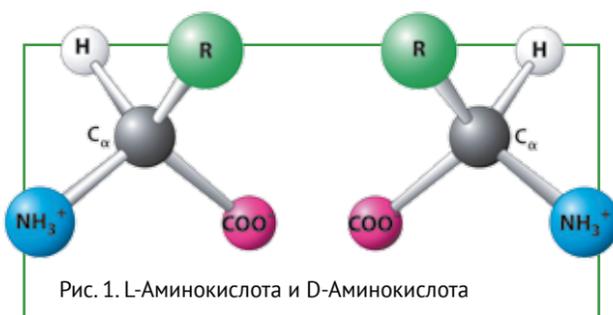
Аминокислоты являются одними из самых активных участников метаболизма. Образуются в процессе фотосинтеза или в результате синтетической деятельности корней, они в дальнейшем участвуют в самых разнообразных биохимических процессах, в том числе в синтезе белковых и ростовых веществ, от которых, в свою очередь, зависят ростовые процессы.

Аминокислоты являются строительным материалом для формирования (развития и роста) клеток и выполняют много других важных функций в растительных организмах. В условиях стресса и во время роста и развития самих растений аминокислоты играют важную роль. Образование аминокислот в клетках растений – сложный и энергозатратный процесс. Первичным строительным материалом для синтеза аминокислот являются углерод и кислород из воздуха, водород и кислород из воды и азот из почвы.

Аминокислоты, которые синтезируются в растениях, относятся к группам протеиногенных ( $\alpha$ -аминокислоты, входящие в состав белков) и непротеиногенных.

Протеиногенные аминокислоты – у растений это  $\alpha$ -L-аминокислоты. Растения и животные быстрее и лучше усваивают натуральные  $\alpha$ -аминокислоты оптически активной L-конфигурации, из которых строятся белки. Такие модификации легко воспринимаются растительным организмом и быстро включаются в метаболизм. D-формы  $\alpha$ -аминокислот встречаются в природе сравнительно редко, причем только как продукты обмена веществ низших организмов.

Различия L-аминокислот и D-аминокислот не в химическом составе, а в стереохимическом строении молекул аминокислот (Рис.1.). Однако именно  $\alpha$ -L-аминокислоты являются полезными для растений и пригодны для формирования белков.



В растениях синтезируется 20 протеиногенных аминокислот. Из аминокислот синтезируются белки, которые, в свою очередь, образуют простые ферменты и ферментативные комплексы. Таким образом, они играют важную роль в жизнедеятельности растений. Именно от белков и их качественного и количественного состава в растениях зависит устойчивость растений к стрессовым условиям вегетации и преодоление их последствий. Некоторые аминокислоты важны для гормонального обмена растений, а также как строительный материал образования клеточных стенок у растений (табл. 1).

Таблица 1. Роль протеиногенных аминокислот в стойкости к стрессовым условиям роста, стимулировании обменных процессов и развития растений

Аминокислота	Функции в растениях
Аргинин	Преодоление солевого стресса; развитие корневой системы
Аспарагиновая кислота	Стимуляция прорастания семян; как строительный материал для других аминокислот
Глутаминовая кислота	Синтез хлорофилла; прорастание семян; как строительный материал для других аминокислот
Аланин	Синтез хлорофилла; толерантность к засухе; регулирование работы листовых устьиц для оптимизации водного обмена
Глицин	Синтез хлорофилла; регулирование работы листовых устьиц, процесса опыления; хелатирование микроэлементов
Гистидин	Хелатирующий агент для улучшения поглощения элементов питания; регулирование работы листовых устьиц для оптимизации водного обмена
Треонин	Регулирование работы листовых устьиц во время жаркой погоды
Пролин	Осмотический протектант, толерантность к жаркой и засушливой погоде, солевому стрессу; регулирование работы листовых устьиц для оптимизации водного обмена; синтез хлорофилла
Тирозин	Солевой стресс; толерантность к жаркой погоде; прорастание пыльцы
Валин	Толерантность к жаркой и знойной погоде; прорастание семян; процесс опыления
Метионин	Стимулирование созревания; регулирование работы листовых устьиц для оптимизации водного обмена
Изолейцин	Осмотический протектант, толерантность к жаркой и засушливой погоде, солевому стрессу; прорастание пыльцы; опыление
Лейцин	Осмотический протектант, толерантность к жаркой и засушливой погоде, солевому стрессу; прорастание пыльцы
Фенилаланин	Синтез гуминовых кислот; процесс опыления; синтез лигнина для укрепления стенок клеток
Лизин	Толерантность к засухе; регулирование работы листовых устьиц; синтез хлорофилла; прорастание пыльцы
Триптофан	Материал для синтеза гормональных веществ ауксинового типа
Серин	Осмотический протектант, толерантность к жаркой и засушливой погоде, солевому стрессу
Таурин	Толерантность к засухе и солевому стрессу

Аминокислоты, которые встречаются в растениях в свободном состоянии, известны как непротеиногенные, то есть, они не входят в состав белков. К непротеиногенным аминокислотам относится большая группа соединений. Их количество более 200, именно они определяют уникальные особенности аминокислотного обмена у растений.

### Функции непротеиногенных аминокислот в растениях:

- транспортная форма азота по растению;
- основная запасная форма азота в семени;
- быстрая и эффективная регуляция количества доступного  $\text{NH}_4^+$  для растения.

Непротеиногенные аминокислоты легко подвергаются метаболизму и при необходимости являются источником ионов аммония для синтеза белка.

## Роль аминокислот в защите культур от стрессов

Вред, нанесенный стрессами культурам, может быть намного большим, чем тот, который они получают от разного рода патогенов (болезней) или вредителей. В то же время, производственный опыт показывает, что современные сорта и гибриды культур интенсивного типа более чувствительны к стрессовым факторам, чем «старые» сорта экстенсивного типа. Возможно это обусловлено тем, что при селекции высокоурожайных сортов культур, теряются гены, которые кодируют культуры на получение высокой урожайности при неблагоприятных «стресс-факторах». При формировании высокой урожайности культурами активируются их обменные процессы, что затрудняет адаптацию к стрессам.

ГЛАВНЫМИ ПРИЧИНАМИ, КОТОРЫЕ ВЫЗЫВАЮТ ФИЗИОЛОГИЧЕСКУЮ ДЕПРЕССИЮ РАСТЕНИЙ ЯВЛЯЮТСЯ ТЕМПЕРАТУРНЫЙ, ВОДНЫЙ, СВЕТОВОЙ, СОЛЕВОЙ (ПОЧВЕННЫЙ) И ПЕСТИЦИДНЫЙ СТРЕССЫ, ИНОГДА ИХ ЕЩЕ НАЗЫВАЮТ «ФИТОСТРЕССАНТАМИ».

Именно ненормированное их влияние на культуры порождает обострение развития болезней, вредителей, проявление некрозов и хлорозов, ухудшение качества, товарности продукции, общее снижение урожайности, а при чрезмерном воздействии приводит к повреждению, а то и к гибели.

Внутреннее проявление стресса «тревоги» на культурах сопровождается снижением метаболических (обменных) процессов, преобладанием распада над синтезом, деградацией белково-синтетического аппарата, старением культур и огромными затратами их энергии на восстановление обмена, что, в конце концов, приводит к снижению продуктивности.

В зависимости от того, в какой фазе роста и развития культуры подвержены влиянию фитострессантов, снижение урожайности может составить от 5 до 70%. Однако, научными исследованиями доказано, что обработка культур **аминокислотами – пролином, аргинином, аспарагиновой, глутаминовой, янтарной** кислотами, а также олигосахаридами, полиаминами, моно- и дисахаридами и другими биологически активными веществами усиливает защиту от фитострессов.

## ТАК, В ЧАСТНОСТИ:

**ГЛУТАМИНОВАЯ КИСЛОТА** хорошо активизирует обменные процессы, синтез новых аминокислот, восстанавливает водный баланс культур, улучшает их опыление, является источником синтеза хлорофилла и эффективным комплексом (хелатирующим агентом). Она также выступает источником энергии и обезвреживает аммиак в растительном организме, отнимая атомы азота в процессе образования другой аминокислоты.

**ГЛИЦИН** и **ЛИЗИН** принимают активное участие в биосинтезе хлорофилла. Глицин также входит в состав листовой ткани, участвует в опылении и завязывании плодов и имеет высокую активность как комплексон, а лизин является предшественником полиаминов, источником азота и улучшает устойчивость культур при стрессах.

**ПРОЛИН** улучшает засухоустойчивость и противодействует водному стрессу. Исследования показали, что подкормка пролином может задержать увядание, когда растение подвергается осмотическому стрессу.

По результатам исследований, **гистидин, пролин** и другие аминокислоты являются частью механизма открытия и закрытия устьиц, способствуют удержанию воды и обмену газов.

Все аминокислоты, включая вышеприведенные, являются предшественниками или активаторами фитогормонов. Именно гормоны определяют, какие органы растительного организма нужно формировать: корни, стебли, листья, цветки или плоды. При благоприятных условиях выращивания культур, производство продуктов их фотосинтеза проходит нормально, что обеспечивается фитогормональным балансом.

При фитострессах в организме растений (происходит гидролиз белков в аммоний, который становится токсичным и заставляет растение производить гормон старения – этилен) повышается концентрация гормонов стресса – абсцизовой кислоты и этилена. Как результат – тормозятся ростовые процессы, ухудшается поглощение и утилизация элементов минерального питания, прироста биомассы (растение, не завершив вегетативного развития, переходит к репродуктивной фазе). Продукты фотосинтеза и метаболических реакций перенаправляются на формирование плодов. Гормональный дисбаланс, возникший в результате стресса, приводит к блокированию поступления продуктов фотосинтеза в корневую систему, торможению ее развития и отмиранию. Это приводит к снижению урожайности культур. Контролируя стресс, мы имеем возможность контролировать проблему снижения урожайности.

Важность аминокислот для растений убедительна и несомненна. Благодаря свойствам аминокислот легко растворяться в воде и способности к быстрому проникновению через листовую поверхность в клетки растений, отработаны технологии листовой подкормки растений аминокислотами. Результаты подкормок растений аминокислотными препаратами свидетельствуют о высокой эффективности этих мер для повышения стойкости к жаркой и засушливой погоде, преодоления солевого стресса, улучшения процессов опыления и плодообразования, интенсивности процесса фотосинтеза, поддержания гормонального баланса, улучшения азотного обмена в растениях и прочее.

## КОНДИЦИОНЕР для подсолнечника

ЧТО СЛЕДУЕТ УЧЕСТЬ  
ПРИ ВЫБОРЕ ТЕХНИКИ  
ДЛЯ СУШЕНИЯ СЕМЯН

Илларион  
Радченко



Семена подсолнечника не могут храниться в свежем виде продолжительное время. Воздействие влажности, низких температур и т.д. приводит к их порче. Современные технологии сушки позволяют доводить семена до необходимых кондиций в аппаратах различных типов, выбирая режим сушения в зависимости от влажности и содержания масла в подсолнечнике. Анализируя разные варианты, хозяйства получают возможность с минимальными затратами получить нужный результат.

Свежеубранные семена подсолнечника отличаются очень низкой стойкостью при хранении, особенно при высокой влажности, температуре и засоренности. При хранении семян химическим изменениям в первую очередь подвергаются жиры, а затем и белковые вещества. Семена высокомасличного подсолнечника надежно хранятся, если их влажность не превышает 7%, а температура снижена до 10°C или ниже. Даже несколько часов хранения свежубранных семян высокомасличного подсолнечника влажностью выше критической, приводит к массовому самосогреванию и порче, что делает невозможным получение масла высоких сортов.

### СБЕРЕЧЬ СЕМЕНА И МАСЛИЧНОСТЬ

При поступлении в короткие сроки большого количества влажного и сырого подсолнечника высушить его в потоке не всегда представляется возможным. В связи с этим применяют различные способы повышения стойкости свежубранных семян подсолнечника. Семена подсолнечника влажностью ниже 12%, ожидающие сушку, можно временно разместить в складах, оборудованных установками для активного вентилирования, а с влажностью выше 12% необходимо сушить немедленно. На длительное хранение до переработки следует



закладывать семена подсолнечника с засоренностью не выше 2%, просушенные до критической влажности (6-7%) и охлажденные до низких положительных температур. Продолжительность хранения при таких условиях составляет 3-6 месяцев, если температура просушенных семян перед закладкой на хранение или в течение первых 15 суток хранения снижена до 0-10°C.

Режимы сушки семян подсолнечника зависят от их начальной влажности и способа сушки и регламентируются специальной инструкцией по сушке. Выше предельные значения температуры высокомасличного подсолнечника, влажностью выше критической, приводит к массовому самосогреванию и порче, что делает невозможным получение масла высоких сортов.

Технологическая ценность семян подсолнечника определяется его масличностью. Поэтому важно сохранить количество и качество масла. В процессе сушки может происходить либо синтез, либо распад жировых компонентов. Направленность этих превращений зависит от влажности семян, от температуры и продолжительности их нагрева. При оптимальных режимах сушки содержание масла в семенах подсолнечника увеличивается. Поэтому при выборе систем сушения необходимо учитывать все эти факторы и ориентироваться на определенные системы снятия влаги.

### КОЛОНКОВЫЕ МОДУЛЬНЫЕ АГРЕГАТЫ

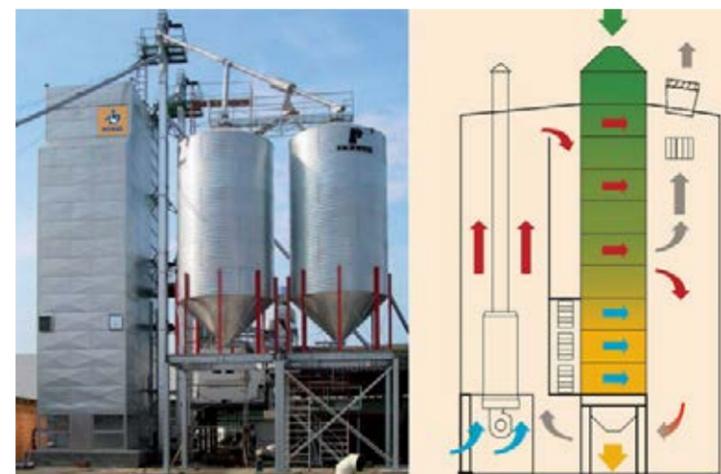
Эти зерносушилки являются одним из новых типов оборудования для отечественных аграриев. Эти зерносушилки выполнены преимущественно в виде колонок с перфорированными стенками (решетками). Не имея ни подводящих, ни отводящих коробов, колонковые сушилки характеризуются простотой конструкции и низкой металлоемкостью. Вентиляторы размещают непосредственно возле сушильных камер или монтируют

в них. Стенки колонок этих сушилок изготавливаются из оцинкованных или алюминиевых решет с отверстиями 1,8-2,4 мм. Ширина колонки, то есть толщина продуваемого слоя зерна – 305 мм.

При желании такие сушилки могут быть укомплектованы системой рециркуляции теплоты, позволяющей экономить до 30% топлива. Однако в этом случае нужно обеспечивать более надежную очистку семян подсолнечника от легко-весных примесей и пыли. Более щадящие нисходящие режимы сушки надежно обеспечивают хорошее качество просушенных семян и повышают пожаробезопасность. К преимуществам колонковых зерносушилок относим также простоту конструкции, низкую металлоемкость (из-за применения алюминиевых сплавов) и более низкие удельные затраты топлива и электроэнергии на сушку.

Среди недостатков колонковых сушилок отметим некоторую неравномерность нагрева и сушки зерна по толщине слоя (из-за повышенной его толщины – до 350 мм). Поэтому для повышения равномерности сушки зерна многие зарубежные фирмы применяют различные приемы. Кроме того, при несоблюдении рекомендованных режимов сушки, приводящих к перегреву семян подсолнечника, может происходить «замазывание» отверстий решет сушилок, а следовательно, и ухудшение их работы.

В колонковых сушилках широко используется модульный принцип компоновки, когда из унифицированных узлов или целых модулей создаются зерносушилки различной производительности, что упрощает изготовление и монтаж сушилок и уменьшает их стоимость. Каждый модуль представляет собой самостоятельную сушилку с одним-двумя тепловентиляторными агрегатами. При необходимости наращивания производительности сушилки добавляют один или несколько модулей, устанавливая их один над другим с помощью автокрана.



### ШАХТНЫЕ ЗЕРНОСУШИЛКИ

Семена с высокой влажностью в шахтных зерносушилках подвергаются двух-, а иногда, и трехкратной сушке. При этом нарушается поточность обработки, что значительно затрудняет работу с вновь поступающими семенами. Из-за неравномерности движения семян по сечению шахт при их продвиге агентом сушки наблюдается большая неравномерность нагрева семян: у стенок шахт они движутся медленнее, чем в середине, при этом неравномерность нагрева составляет более 10°C. Если же семена содержат сорную

примесь, то возможно засорение шахт и нередко загорание сушилки. Поэтому не допускается сушка семян без их предварительной очистки.

При пуске сушилки температуру агента сушки следует установить не выше 80°C с последующим выходом на рекомендуемую. При наличии в семенах подсолнечника сорной и масляной примеси более 5% предельно допустимая температура агента сушки должна быть снижена на 10°C в каждой зоне. При сушке семян подсолнечника необходимо следить за постоянной загрузкой надшахтных бункеров, не допуская снижения уровня насыпи ниже 1 м. Не реже одного раза в три дня надо освобождать сушилки от семян, тщательно очищать их от сора и продувать атмосферным воздухом.

Из всех зерносушилок шахтного типа лучше использовать для сушки семян подсолнечника спаренные сушилки, например ДСП-32-0Тх2. Они позволяют сушить семена по различным технологическим схемам – в зависимости от начальной влажности и требуемого съема влаги. Так, при сравнительно невысокой начальной влажности (до 14%) семена подсолнечника можно высушить за один пропуск по схеме сушка-охлаждение. Обе зерносушилки работают параллельно. При влажности семян от 14 до 20% целесообразен последовательный пропуск семян через обе сушилки по схеме сушка-отлежка-сушка-охлаждение (вентилятор зоны охлаждения первой сушилки отключен). При влажности семян выше 20% охлаждающую шахту первой зерносушилки можно использовать в качестве сушильной, подключив ее к топке.

Нужно обратить внимание на то, что при недостаточной пропускной способности сушилки может наблюдаться перегрев семян подсолнечника. Даже при температурных режимах 80 и 145°C; 90 и 14°C при недостаточном пропуске семян через сушилку они нагревались до температуры 62 и 58°C. И наоборот, при более жестком температурном режиме (120 и 140°C) семена подсолнечника с начальной влажностью 21,8% высушивали до 8,6% при пропускной способности 15,4 т/ч, и при этом они нагревались до температуры 45°C самотечных труб.

### КАК ИЗБЕЖАТЬ ТРАВМИРОВАНИЯ СЕМЯН

Дмитрий Дибров,  
главный агроном ЧСП «Свитанок» (Одесская область):

Высокомасличные семена подсолнечника, которые мы выращиваем у себя в хозяйстве, более подвержены травмированию, чем низкомасличные, так как их оболочка тоньше и имеет меньшую прочность. В наибольшей степени семена подсолнечника травмируются на поворотах самотечных труб, нориях и шнеках. Так, при прохождении поворота в самотечной трубе под углом 10° (до поворота длина трубы 7 м), увеличение травмированных семян составляет 0,2-0,4% от общей массы семян. При транспортировании в нориях со скоростью ленты 2,2-2,5 м/с – от 0,6 до 3%, в шнеке – от 1,2 до 6%.

В связи с этим, при сушке семян подсолнечника в рециркуляционных зерносушилках необходимо стремиться по возможности сокращать число циклов рециркуляции переводом сушилок на рециркуляционно-изотермическую сушку; устранять крутые повороты в трубопроводах; смягчать удары при загрузке нории – подавать семена по ходу норийной ленты при скорости не более 2 м/с; устанавливать гасители при сбросе семян с большой высоты.



## ПРИЦЕПНЫЕ МОДЕЛИ ОПРЫСКИВАТЕЛЕЙ LEMKEN на украинском рынке

НА СЕГОДНЯШНИЙ ДЕНЬ АГРАРИЯМ НЕОБХОДИМА НАДЕЖНАЯ, УДОБНАЯ В РАБОТЕ И ОБСЛУЖИВАНИИ ТЕХНИКА ДЛЯ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ. КОМПАНИЯ LEMKEN (ГЕРМАНИЯ) ЗА ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ СДЕЛАЛА СУЩЕСТВЕННЫЙ РЫВОК В ПЛАНЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРИЦЕПНЫХ И НАВЕСНЫХ ШТАНГОВЫХ ОПРЫСКИВАТЕЛЕЙ.

LEMKEN предлагает одну из самых широких линеек навесных и прицепных штанговых опрыскивателей, которые по своим характеристикам соответствуют лучшим мировым образцам, подходят для работы на украинских полях и могут заинтересовать отечественных аграриев. Достаточно отметить, что ширина захвата штанг опрыскивателей производства компании LEMKEN имеет спектр от 12 до 39 метров, а вместимость баков для рабочего раствора пестицидов изменяется в диапазоне от 950 до 6200 литров. Опрыскиватели LEMKEN надежные, легкие, просты в использовании, удобны в обслуживании и точны в работе. Компания LEMKEN производит прицепные (Primus, Albatros) и навесные (Sirius) штанговые опрыскиватели.

Прицепные штанговые опрыскиватели Primus изготавливаются с объемом баков 2400, 3300 и 4400 л и рабочей шириной захвата штанг от 15 до 33 метров. Кроме основного бака, на опрыскивателях предусмотрен бак для чистой воды емкостью 250 л.

Пульт управления опрыскивателей работает как для заправки чистой воды, так и для подачи рабочей жидкости в нагнетательную магистраль. Оба фильтра в системе являются универсальными – они применяются как для всасывания, так и для нагнетания.

На опрыскивателях Primus установлены штанги, изготовленные из жесткого Z-образного профиля, который позволяет придерживаться стабильной высоты хода штанги и расположения распылителей даже при работе на склонах.

На разных моделях опрыскивателей установлены мембранно-поршневые насосы различной производительности – 250 л/мин. или два насоса по 250 л/мин., привод которых осуществляется от ВОМ трактора. Такой производительности вполне достаточно для поддержания нужного давления в нагнетательной коммуникации, а также для работы всего вспомогательного оборудования опрыскивателей.

Существует пять модификаций прицепных штанговых опрыскивателей Albatros, которые изготавливаются с объемом баков 2200, 3000, 4000, 5000 и 6200 л и рабочей шириной захвата штанг от 15 до 39 метров. Относительно оснащения насосами, штангами и другим рабочим оборудованием, то опрыскиватели Albatros похожи на опрыскиватели Primus.

Гладкая внутренняя поверхность резервуара для рабочего раствора пестицидов опрыскивателей Albatros, без зон отложения осадка, способствует качественному смешиванию и эффективной промывке после завершения химического ухода. Качественное смешивание является гарантией постоянной концентрации рабочего раствора. Стоит отметить, что даже при отключении подачи рабочего раствора к распылителям, он может по желанию продолжать перемешиваться.

ЕСЛИ РАБОТЫ ПО ОПРЫСКИВАНИЮ ПРЕКРАЩАЮТСЯ НА НЕКОТОРОЕ ВРЕМЯ, НАПРИМЕР, ИЗ-ЗА РЕЗКОГО ИЗМЕНЕНИЯ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ, ВСЕ ТРУБОПРОВОДЫ И ФОРСУНКИ ОПРЫСКИВАТЕЛЕЙ ALBATROS МОЖНО ПРОМЫТЬ ВОДОЙ.

При такой очистке все оборудование до последней форсунки полностью очищается от остатков препарата. При этом содержание основного бака не разбавляется, и, после интенсивного перемешивания, можно возобновлять опрыскивание.

Благодаря применению удачных конструктивных решений, прицепное устройство опрыскивателей Albatros позволяет осуществлять агрегатирование с различными прицепными устройствами тракторов. Для агрегатирования с трактором прицепные опрыскиватели Primus оборудованы прицепным устройством с нижней или верхней сцепкой. При использовании верхней сцепки можно увеличить дорожный просвет до 700 мм. Такой высокий клиренс позволяет свести к минимуму травмирование таких высокостебельных растений, как подсолнечник или кукуруза.

Баки опрыскивателей LEMKEN изготовлены из высокопрочного и стабильного по форме пластика, армированного стекловолокном. Зеркально гладкая внутренняя поверхность минимизирует отложения средств защиты растений и способствует быстрой и простой очистке.

Все штанговые опрыскиватели LEMKEN могут быть полностью оборудованы электронными системами управления рабочим процессом. Бортовой компьютер позволяет из кабины водителя с помощью электроники приводить в действие центральный клапан пульта управления, регулирующие клапаны секций и клапаны давления. Для базовой настройки вводятся рабочая ширина, количество секций с форсунками и тип элементов коммуникации. При опрыскивании оператор выбирает среднюю скорость движения и заданный расход рабочего раствора в л/га. Бортовой компьютер автоматически регулирует давление в системе, достигая нужной нормы внесения на всем участке при изменении скорости движения. В зависимости от потребностей опрыскиватели могут быть оборудованы различными электронными блоками управления, в том числе и для систем точного земледелия.

УЖЕ ТРЕТИЙ ГОД ПОДРЯД «ЛЕМКЕН-УКРАИНА» БУДЕТ ПРОВОДИТЬ ПОЛЕВУЮ ДЕМОНСТРАЦИЮ ПРИЦЕПНЫХ ОПРЫСКИВАТЕЛЕЙ PRIMUS-35. ПРОШЛОГОДНИЕ ПОКАЗЫ БОЛЕЕ ЧЕМ В 50 СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ ВДОХНОВИЛИ НА ПРОДОЛЖЕНИЕ ОЗНАКОМЛЕНИЯ АГРАРИЕВ С НЕМЕЦКИМИ ОПРЫСКИВАТЕЛЯМИ.

На сегодняшний день все, кто подавал заявки, смогли испытать на своем поле уже известный многим Primus. Заявки на демонстрации принимали официальные дилеры LEMKEN, после подтверждения которых хозяйства на протяжении целого дня не только вволю испытывали опрыскиватель на своих полях, но и получили профессиональную консультацию от менеджеров и инженеров дочернего предприятия «Лемкен-Украина». Аграрии только и успевали подвозить воду и заправлять химикаты.

Специалисты на местах оказывают консультации по использованию не только базовой машины, но и дополнительных опций, которые увеличивают эффективность и экономичность использования новой техники. Так, специалистами из фирмы LEMKEN неоднократно было продемонстрировано целесообразность использования систем параллельного вождения и секционного отключения секций опрыскивателя.

**НЕ ПРОПУСТИТЕ ПРЕКРАСНУЮ ВОЗМОЖНОСТЬ  
ИСПЫТАТЬ ТЕХНИКУ LEMKEN НА СВОИХ ПОЛЯХ,  
СВЯЗАВШИСЬ С ОФИЦИАЛЬНЫМ ДИЛЕРОМ  
LEMKEN ИЛИ РЕГИОНАЛЬНЫМ  
ПРЕДСТАВИТЕЛЕМ ФИРМЫ.**

ЕНЕРГІЯ СИНЬОГО КОЛЬОРУ НАДАЄ СПОКОЮ  
ПОЛЬОВІ ОБПРИСКУВАЧІ ПРИМУС –  
ПРАКТИЧНІСТЬ ТА ЕКОНОМІЧНІСТЬ

**ЗАМОВТЕ ПОЛЬОВУ  
ВЕСНЯНУ ДЕМОНСТРАЦІЮ  
ОБПРИСКУВАЧА НА  
ВЛАСНОМУ ПОЛІ У СВОГО  
ДИЛЕРА LEMKEN**



Причипні обприскувачі Примус поєднують в собі професійний захист рослин та максимальну рентабельність. Різноманітні можливості комплектації, ширина захвату від 15 до 33 метрів та об'єм баку від 2.400 до 4.400 літрів гарантують всебічність та надійність використання:

- відмінна підвіска для точної аплікації
- компактна конструкція для кращої маневреності
- легка очистка завдяки гладкій внутрішній поверхні баку

## БЕЗ РАЗБРАСЫВАТЕЛЯ И КУЛЬТИВАТОРА



### АГРОТЕХНИЧЕСКАЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ СЕЯЛОК

**М**ногие ведущие зарубежные и отечественные производители прицепного оборудования предлагают модели универсальных посевных агрегатов. Их особенность состоит в том, что технология применения включает в себя полный цикл подготовки почвы к посеву, одновременное внесение минеральных удобрений, и, непосредственно, сам посев, с последующим прикатыванием верхнего слоя почвы. Некоторые модели имеют возможность производить высев непосредственно в стерню, оставшуюся после сбора предыдущей культуры, что позволяет свободно обходиться без вспашки. Надлежащее использование таких агрегатов позволяет решить целый ряд агрономических проблем, обострившихся на полях Украины за последние годы.

#### Назревшие проблемы

Первая из них – недостаток влаги в почве. На протяжении нескольких сезонов кряду практически все области Украины переживали длительный засушливый период. Фактически, можно говорить уже об обыденности этого явления, и превращении всей территории страны в зону рискованного земледелия. Соответственно, перед агропроизводителями остро встает вопрос сбережения влаги в почве.

Другая проблема – переуплотнение почвы, вызванное многолетним использованием тяжелой колесной техники. Это приводит к тому, что на глубине примерно 40 см формируется печально известная плужная «подошва». Она превращается в своего рода «непроницаемую переборку», не пропускающую влагу к корневой системе растений ни с верхних, ни из нижних слоев почвы.

Кроме того, в силу отсутствия достаточного количества тракторов и агрегатов, особенно при весеннем посеве, слишком короткий благоприятный для посева временной промежуток зачастую не позволяет оперативно произвести все необходимые технологические операции. Влага в почве стремительно теряется, а вместе с ней – и значительная часть будущего урожая.

Четыре-пять проходов техники приводят не только к задержке с посевом, но и к чрезмерному расходу дорогого дизтоплива. Обычно это примерно 30 литров на гектар, потраченные на два прохода культиватора, прикатывание, разбрасывание удобрений и сам посев.

Использование универсальных посевных комплексов позволяет производить все перечисленные выше технологические операции за один проход. Это позволяет сэкономить сразу несколько статей расходов: ГСМ, ресурс тракторов, затраты на рабочую силу, и, конечно же, существенно выиграть во времени.

#### Очевидный выигрыш

Именно эти соображения стали причиной приобретения универсального посевного комплекса известного бренда, который обошелся в сумму, превышающую 100 тысяч евро, одним из хозяйств Киевской области. Его владелец обрабатывает более 2,5 тысяч гектар, и вынужден выдерживать жесткую конкурентную борьбу с соседями за паи. То есть, гарантированно платить больше, чем другие, чтобы удержать владельцев паев и привлечь новых. Для того чтобы получить необходимые средства, руководитель хозяйства попытался найти собственный путь повышения рентабельности и снижения производственных затрат. Его агрегат успел отработать уже почти четыре сезона, что позволяет сделать определенные экономические выводы.

– Сеялка может работать прямо по стерне со скоростью до 14 км/час. Мы полностью отказались от вспашки земли, заменив ее проводящимся раз в 4-5 лет глубоким рыхлением почвы. Если по предыдущей технологии мы были вынуждены тратить от 50 до 60 л топлива на 1 гектар для выполнения предпосевных работ и самого посева, то сегодня мы используем не более 14-15 л на 1 га. То есть, экономим не менее 700-800 гривен на гектар ежегодно только на горючем. Соответственно, мы экономим деньги на оплате труда, а также значительно реже проводим ТО трактора, который тянет посевной комплекс. Однако главный выигрыш здесь – во времени, которое весной на вес золота. Весной мы спокойно отсеваемся, одновременно внося удобрения. Также зафиксирована небольшая прибавка к урожайности, составляющая примерно 5%, – приводит руководитель хозяйства аргументы в пользу своего универсального посевного комплекса.

#### Камни преткновения

В принципе, подобных удачных примеров использования данной техники в Украине немало. Тем не менее, в большинстве хозяйств этот подход по-прежнему носит статус интересного эксперимента, но не более того. Наши аграрии – это люди осторожные, нередко даже консервативные. А что делать, ведь рисковать приходится своими деньгами! Руководитель хозяйства может поинтересоваться у агронома его мнением по поводу целесообразности приобретения дорогого универсального посевного комплекса или же, наоборот, инициатором перехода на новую технологию может стать сам агроном. Однако на практике это может превратиться в, своего рода, лотерею: не повезет с осадками, «выстрелит» в начале сезона какая-то болезнь или вредитель, подкачает качество посевного материала... Первым виновником неурожая будет тот, кто посоветовал приобрести дорогую новинку, ну и искать проблему будут в первую очередь именно здесь.

Тем более что универсальная сеялка – это не просто еще один агрегат в хозяйстве. Это абсолютно новая технология в хозяйстве, которая имеет свои тонкости. Многое зависит от особенностей модели и того, насколько хорошо она будет работать в конкретных почвенно-климатических условиях. Агрегат может хорошо обеспечивать рыхление почвы, но подводить с качественным внесением удобрений или посевом. Как итог, мы получим неравномерные всходы. Не исключено также, что квалификация сервисных инженеров дилера будет недостаточной для полноценного обслуживания и настройки агрегата. Виноваты во всех этих случаях будут конструкторы и инициаторы приобретения сеялки – деньги ведь уплачены! Кроме того, обычно столь многофункциональный широкозахватный агрегат требует трактора повышенной мощности, который, скорее всего, придется докупить, если его нет в хозяйстве. Опять же, это дополнительные траты.

Тем не менее, мы рекомендуем обстоятельно произвести все необходимые экономические расчеты. Прежде всего, обратить внимание на гарантированную экономию 15-20 литров дизтоплива (без учета вспашки) на каждом гектаре поля, умножив их на общую площадь обрабатываемых земель.

**ПРАВИЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ С УНИВЕРСАЛЬНЫМ ПОСЕВНЫМ КОМПЛЕКСОМ ПОЗВОЛЯЕТ ОБЕСПЕЧИТЬ ЕГО ДОСТАТОЧНО БЫСТРУЮ ОКУПАЕМОСТЬ.**

Тем более что широкое использование универсального комплекса дает возможность сэкономить деньги, отказавшись от покупки целого ряда агрегатов: культиваторов, разбрасывателей удобрений, обычных сеялок и т.д. Хотя здесь существует немаловажный нюанс: при традиционной технологии аграрий всегда может подстраховаться в случае выхода из строя какого-то агрегата. Если же застопорится универсальная сеялка, на которую сделана главная ставка в хозяйстве, то проблему нужно будет решать на протяжении считанных часов.

В любом случае, освоение этой технологии позволит со временем добиться главного: провести работы в оптимальные агротехнические сроки и обеспечить при этом минимальную нагрузку на почву. Учитывая фактор климатических изменений, это может стать ключевым аргументом в пользу применения таких комплексов.

*Иван Бойко*

# САРАНЧА НАШЕГО ВРЕМЕНИ



## КАК ЗАЩИТИТЬ СВОЙ УРОЖАЙ ОТ НАБЕГА РЕЙДЕРОВ?

В ПОСЛЕДНИЕ ДВА ГОДА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННУЮ ОТРАСЛЬ ПОСТИГЛА НЕВИДАННАЯ ПО МАСШТАБАМ НАПАСТЬ, КОТОРУЮ УЖЕ СРАВНИВАЮТ С НАШЕСТВИЕМ САРАНЧИ – ТАК НАЗЫВАЕМОЕ УРОЖАЙНОЕ РЕЙДЕРСТВО. ЕГО ОТЛИЧИТЕЛЬНАЯ ОСОБЕННОСТЬ В ТОМ, ЧТО РЕЙДЕРЫ ЗАРЯТСЯ НЕ НА ПРЕДПРИЯТИЯ ИЛИ ЗЕМЛЮ (ВЕДЬ В ПРОИЗВОДСТВО И ОБРАБОТКУ НУЖНО ВКЛАДЫВАТЬ ДЕНЬГИ), А НЕПОСРЕДСТВЕННО НА ПЛОДЫ ТРУДОВ АГРАРИЯ – УРОЖАЙ. ТАКИМ ОБРАЗОМ, СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛИ ОСТАЮТСЯ НЕ ТОЛЬКО БЕЗ ОЖИДАЕМЫХ ДОХОДОВ, НО И С КУЧЕЙ ДОЛГОВ, СО ВСЕМИ ВЫТЕКАЮЩИМИ ПОСЛЕДСТВИЯМИ ДЛЯ ХОЗЯЙСТВА.

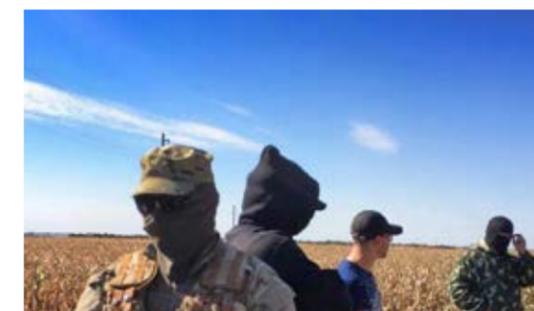
### Эпоха дикого поля

Оценить масштабы этого бедствия, которое захлестнуло всю Украину, пока достаточно сложно. Полиция неохотно регистрирует случаи урожайного рейдерства, или предпочитает их оформлять не как грабеж в крупных размерах по предварительному сговору, а по другой статье, например, как умышленное повреждение имущества или захват чужой земли. Однако, даже по официальным оценкам, хищения чужого урожая в крупных размерах выросли в 2-3 раза за последние 2 года. Сами аграрные союзы и объединения приводят разные цифры, однако они поражают своими масштабами. Так, по данным Аграрной партии, за неполный 2016 год от "урожайного" рейдерства пострадало 2 тысячи предприятий, в которых работало около 40 тысяч человек.

Причем, речь идет не об "отщипывании" урожая, которым нередко любит грешить местное население, утаскивая с полей несколько центнеров зерна. Налицо организованные атаки с применением мощной техники, которые приводят к потере от 30% до 90% урожая.

Рейдеры тщательно выискивают жертву, получают о ней максимум информации, после чего стягивают уборочную технику для быстрого сбора. Техники настолько много, и она настолько производительна, что рейдеры могут собрать урожай с сотен гектар всего за одну ночь. Безусловно, такая спешка приводит к нанесению огромного ущерба как почве, так и уцелевшим культурам, поэтому нередко выходит, что в результате "работы" рейдеров погибает весь урожай.

Зачастую, жертвой грабителей становятся небольшие или средние по украинским меркам предприятия от 500 до 2-3 тысяч гектар. Хотя, порой случается, что рейдеры зарятся на урожай более крупных предприятий. Чаще всего, под атаку попадает предприятие, которое плохо заботится о своей безопасности или имеет проблемные отношения между партнерами. Обиженный партнер использует рейдеров, чтобы забрать часть имущества и выйти из бизнеса. Ситуация напоминает времена Киевской Руси, когда не получивший наследства князь приглашал отбить свою вотчину степняков. В результате, гибли и братья, и вотчина и, зачастую, сам нерадивый князь.



### Основные жертвы набегов

Поэтому самым лучшим решением защититься от подобного вида рейдерства является выкуп доли партнеров по рыночной цене, чтобы впоследствии не иметь головной боли от подобных "триумвиратов". Ведь культура коллективного управления собственностью у нас налажена крайне плохо, а государство и суды этот вопрос решают в пользу сильнейшего.

Как показывает практика, меньше всего страдают от "цивилизованного" рейдерства (которое пытается прикрыться хотя бы видимостью закона) единоличные собственники. Хотя это вовсе не спасает их от "беспредельщиков", которые просто приезжают и воруют добро, пользуясь безнаказанностью.

Второй мишенью являются арендаторы земли, находящейся в собственности у государства или местных властей. В этом случае к рейдерам подключаются государственные органы – главы поселковых советов, налоговая, прокуратора, суды, которые на местах работают в тесной спайке друг с другом и давно обросли родственными связями. Местные власти через суды аннулируют договора аренды, а правоохранительные органы опечатывают имущество, требуя доказательств прав на собственность. Или же выбивают "неустойку" за использование государственной земли и получение выгоды за счет государственного имущества.

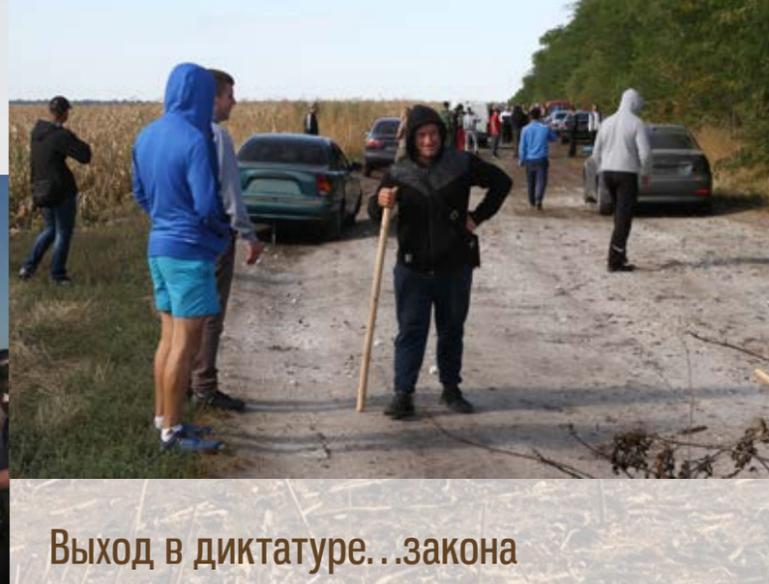
Также налоговая служба любит арестовывать урожай в счет якобы неуплаченных налогов. Это явление приобрело повсеместный характер и касается всех предпринимателей. Несмотря на явную незаконность подобных действий, налоговики могут попросту захватить поле и элеватор, не давая фермеру убрать или сдать на хранение выращенное. Осознавая, что так урожай вскоре испортится, предприятия выплачивают рейдерам огромную дань, иногда это 10-20% его стоимости.

Данные случаи хотя бы апеллируют к легальности – и с ними можно попытаться бороться при помощи юристов и закона, хотя шансы и невелики. Однако рейдерский "рынок" заполнили откровенные "беспредельщики", которые располагают огромным количеством уборочной техники и вооруженных людей, прикрывающихся "корочками" различных "добробатов" и "героев АТО". Достаточно обвинить потерпевшего агрария в "зраде" и "сепаратизме", а себя назвать "героями-патриотами", так полиция сразу же сливается, объявляя это преступление политическим.

Государство уже давно оценило масштаб катастрофы, и даже высказывается за борьбу с рейдерами, однако пока оно бессильно в этом вопросе, поскольку сами винтики государства участвуют в этом процессе. "В этом году, как и в прошлом, урожай был под угрозой, поскольку его угрожают забрать различные лица. Это могут быть "патриоты" с оружием, которые отжимают якобы во славу Украины. На самом деле, они приносят бесславие своим подразделениям. Обычные бандитские организации, бизнес-рейдеры. Однако ничего этого не было бы возможным без крышевания правоохранительных органов", – заявил генеральный прокурор Украины Юрий Луценко.

### Линия защиты

Не удивительно, что в условиях полного бездействия правоохранителей, фермеры сами устраивают отряды самообороны, которые совместно защищают урожай от посягательств рейдеров. При этом, многих фермеров обучают защищаться реальные бойцы АТО. К примеру, на Кирово-



## Выход в диктатуре... закона

градщина этим занимаются бывшие "киборги" Донецкого аэропорта. Около 300 фермеров Бобринецкого района Кировоградской области объединились в отряд самообороны "Кировоградские ковбои", у которых есть легальное зарегистрированное оружие.

Основной тактикой защиты является оперативный выезд вооруженных отрядов на место преступления с целью не допустить сбора урожая, заблокировав технику и подступы к участку. Если к уборке таки приступили, то аграрии не дают комбайну сдуть собранный урожай в бункер, они также выводят технику из строя, мешая ей работать. Существенной угрозой подобных действий является наличие оружия у двух сторон. Поскольку государство утратило монополию на насилие или само участвует в грабеже, а страну наводнило нелегальное оружие, которое власть даже не пытается контролировать, то между рейдерами и фермерами нередко вспыхивает вооруженный конфликт. Почти в каждой области по завершении сбора урожая происходят перестрелки прямо на полях. По данным правоохранителей, только в Хмельницкой области в этом году рейдерским атакам подверглись почти 200 фермерских хозяйств.

Фермеры используют и другие методы защиты, которые увеличивают и без того немалые затраты: огораживают землю колючей проволокой (иногда даже пускают ток), устанавливают камеры видеонаблюдения, мониторят свои посевы с помощью беспилотников, метят свой урожай, устраивают ловушки для чужой техники и т.д. Однако это зачастую не приводит к желаемому результату. Одного "беспредельщика" сменяет другой, воры обходят ловушки, урожай воруют прямо с комбайнов, из бункеров или прямо с элеваторов. Однако чаще всего у обычных бандитов оказывается внушительная "крыша" в лице чиновников и правоохранителей, которые сразу же приезжают на место события, выдавая грабителей за сторону конфликта. Дескать, с уважаемыми гражданами не рассчитались по фиктивным накладным или по кредиту, а сам факт грабежа и не факт вовсе, а спор хозяйствующих сторон. При этом, рейдеров отпускают, а награбленное забирают в качестве улик. Она потом странным образом исчезает, а само уголовное дело разваливается на глазах. При этом, отстаивающих свое имущество фермеров наказывают на полную катушку, отбирая оружие и средства защиты, навешивая тяжелые уголовные статьи. Неудивительно, что фермеры зачастую теряются, когда приезжают правоохранители. Или ничего не предпринимают, зная, что рейдеры работают на того или иного депутата, областного чиновника или командира полуофициального "добробата".

Однако оборотни в погонах и рейдеры стали настолько жадными, что фермерам, порой, не оставляют ничего. Поэтому те вынуждены защищать свой урожай. И, главное, они объединяются между собой, вовлекают общественных активистов, заинтересованных политиков и СМИ, придавая гласности коррупционные деяния местных чиновников. Таким образом, общественность начинает понимать, что речь идет не о споре хозяйствующих субъектов, а об элементарном грабеже, ведь на место преступления съезжается не один фермер, а целое село или окрестные села. Это становится чреватым для политической карьеры чиновников, умеряя их жажду наживы.

Большинство экспертов согласны, что урожайное рейдерство подогрела анонсируемая подготовка к отмене моратория на продажу земли. При этом, государство не удосужилось выработать соответствующие рыночные механизмы, в частности, защиту прав на землю и на собственность, которая на ней находится. Вот и получается, что фермеры, сейчас выступая в роли арендатора, не могут отстоять свои права, поскольку не владеют средствами производства, то есть, землей. А наш "закон, что дышло", вынуждает их в случае рейдерства всякий раз доказывать, что именно им принадлежит и сам урожай, и орудия труда. Плохо построенный механизм защиты прав арендаторов провоцирует рейдеров на массовых захват урожая, доводя до разорения тысячи аграриев. Этим, в свою очередь, удачно пользуются крупные латифундии, которые скупают имущество разорившихся фермеров и забирают арендуемые ими земельные участки, укрупняя и без того огромные владения.

Таким образом, отбирая фермерский урожай, рейдеры обесценивают как плоды их трудов, так и саму стоимость земли. Если сейчас гектар земли стоит 300-500 долларов, то "умелыми действиями" рейдеров ее можно обвалить до 100-150 долларов, а после отмены моратория ее можно продать за 3-7 тысяч долларов.

По мнению экспертов, в наступающем году можно ожидать нового витка урожайного рейдерства, поскольку правительство хочет перевести аграриев на общую систему уплаты налогов и повысить минимальные ставки на аренду земли. Таким образом, для фискалов откроются новые возможности для арестов урожая и споров с арендодателями.

По мнению экспертов, избавить селян от рейдерства, как земельного, так и урожайного, сможет принятие пакета законов, которые завершат земельную реформу. Они должны закрепить имущественные права арендодателей, а также запретить различные досудебные аресты имущества фискальными органами. Также необходимо передать местную полицию и прокуратуру под контроль местных общин, что позволит избежать кумовства и произвола силовиков.

Сергей Чигирь

# HARVEST

e-mail: [harvest540@ukr.net](mailto:harvest540@ukr.net) ■ [www.harvest.ua](http://www.harvest.ua)

ЗУСТРІЧАЙТЕ НОВИНКУ!

Зернова механічна сівалка

Harvest 420

Ширина - 4,2 м.  
Двудисковий сошник Bellota 28 шт.,  
транспортний пристрій,  
маркерна система.



Зернова механічна сівалка Harvest 630

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

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



Harvest 560 (причіпна)

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



Harvest 320

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



Harvest 540

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

Harvest 560

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



Harvest 360

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

Борона дискова причіпна Harvest 400

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



## ПРОМАГРОЛІЗИНГ ПЛЮС

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

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

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

# МОБИЛЬНОСТЬ + НЕЗАВИСИМОСТЬ

## ВОСТРЕБОВАННОСТЬ, ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ПЕРЕДВИЖНЫХ ЗЕРНОСУШИЛОК

Собственным оборудованием для сушки зерна сегодня стараются обзавестись даже небольшие хозяйства, которые обрабатывают несколько сотен гектар пашни. Тем более остро этот вопрос стоит для средних хозяйств, которые вынуждены уплачивать большие суммы за хранение и доработку зерна сторонними элеваторами, часто при этом испытывая массу неудобств. Другое дело, что качественный производительный агрегат для сушки урожая обойдется очень недешево. К тому же, его установка и запуск в работу не всегда являются возможными в силу отсутствия или высокой стоимости подключения природного газа, других причин. Именно поэтому сегодня на рынке Украины все большую популярность приобретают небольшие мобильные зерносушилки – как оптимальный вариант соотношения цена/эффективность.

Оговоримся сразу: для сушки зерна нет ничего лучше стационарного надежного агрегата с высокой производительностью, который работает на природном газе или же эффективно использует солому в тюках и древесину в качестве топлива. Такая зерносушилка обычно оптимально привязана к продуманной замкнутой схеме перемещения зерна: транспорт-очистка-сушка-склад или опять транспорт и позволяет экономить массу сил и времени. Если агрегат работает на соломе или древесине, то, как правило, рядом расположены и склады топлива.

### Дешево и серьезно

Но это в идеале, а на деле столь технологичный подход, как уже упоминалось, опирается или в деньги, или в инфраструктурные вопросы, или в то и другое вместе взятое. Чаще всего, конечно же, агропроизводители принимают во внимание высокую стоимость стационарных производительных сушилок. В отличие от них, мобильные агрегаты обходятся существенно дешевле. Главная причина – гораздо более низкая производительность и относительная простота конструкции. Как правило, мобильная сушилка для зерна способна удовлетворить потребности в снижении процента влажности собранного урожая в хозяйствах площадью 600-700 га – и не более 1000 га. Хотя, откровенно говоря, такие агрегаты покупают хозяйства, имеющие гораздо больше обрабатываемых земель. Логика здесь следующая: зерносушилка обойдется значительно дешевле, и позволит посушить хотя бы часть зерна, например, кукурузу. С остальным может быть повезет, и процент влажности будет приемлемым. Если нет – досушим на стороне.

Разумеется, подавляющее большинство таких агрегатов использует в качестве топлива дизельное горючее или сжиженный газ, без привязки к газораспределительным сетям. Да, многие аграрии по-прежнему готовы платить за природный газ ради удобства и качественной сушки, но отказ от него позволяет решить массу проблем. Что такое стационарная зерносушилка? Это необходимость привязки к газопроводу, разработка проекта, согласования и т.д. То есть, не очень приятные задачи, которыми лучше при возможности не заниматься вообще. К тому же это работы категории повышенной опасности, что сулит регулярные инструктажи и проверки со стороны контролирующих органов. Кроме того, стационарный агрегат нужно еще правильно установить, учесть ряд сопутствующих нюансов. В отличие от этого, мобильный агрегат можно попросту привезти и запустить в работу.



Именно здесь свою роль может сыграть ключевое преимущество мобильной зерносушилки – та самая мобильность. Такой агрегат, как правило, имеет вес 4-5 тонн и соответствующую платформу. Это позволяет, зацепив его трактором, перевезти в любую удобную для владельца точку, чтобы там производить сушку урожая. Мобильную зерносушилку при желании можно разместить прямо в поле – и на месте наладить полевой лагерь по сушке зерна, сразу же отправляя его на склад или же загружая в машины на продажу. В некоторых случаях таким образом можно существенно сэкономить на логистике. Во-первых, не возить «воду» в сыром зерне, а во-вторых, перемещать зерно сразу туда, куда следует, не делая лишних заездов на хоздвор.

Еще один нюанс хорошо знаком украинским агропроизводителям: сегодня – эта территория твоя, а завтра... Инвестировать несколько сотен тысяч у.е. на сооружение стационарного объекта для сушки зерна в этом аспекте может быть рискованно. В то же время, мобильная зерносушилка может быть перевезена в любое место дислокации.

### В сухом остатке

Тем не менее, на относительно доступной цене и мобильности преимущества этих агрегатов и заканчиваются. О гораздо более низкой производительности по сравнению со стационарными агрегатами мы уже упоминали, равно как и об ограниченности касательно выбора топлива. Также следует напомнить о том, что привезти и установить зерносушилку в поле тоже нужно суметь. Далеко не по всякой полевой дороге можно протолкнуть такую машину, да и отыскать подходящую ровную площадку тоже. В идеале, если речь идет о постоянной эксплуатации конкретной территории, следует подготовить подъездной путь и организовать твердое покрытие на участке, где будет сушиться зерно. Что, разумеется, выльется в дополнительные затраты.

Кроме того, сушить зерно прямо в поле – это не самое удачное решение с точки зрения организационного процесса и банальной чистоты продукции. Это пыль и грязь, которые почти неизбежно попадут в зерно. Помимо этого, если агрегат будет работать на дизтопливе, то, с высокой долей вероятности, урожай получит свою дозу копоти, что вряд ли благоприятно повлияет на его товарные характеристики.

Простота конструкции далеко не всегда соседствует с надежностью и экономичностью. Скажем, карданные валки в мобильных зерносушилках обычно размещены внутри и работают в агрессивной среде, а их следует смазывать, по крайней мере, один раз в неделю. Осмотрительно следует подходить и к качеству оцинкованного покрытия агрегата, которое постоянно подвергается воздействию пара.

Впрочем, это можно сказать мелочи, однако по-настоящему большим неудобством в конструкции многих мобильных зерносушилок является необходимость много раз разогревать, а после этого, соответственно, охлаждать агрегат, а также каждый раз производить полную загрузку и выгрузку. В отличие от этого, стационарный агрегат способен работать в непрерывном режиме 24 часа в сутки. Большая часть моделей мобильных агрегатов – порционные, что означает, что каждые несколько часов их нужно разгружать и загружать снова. Помимо потери продуктивности агрегата, это означает необходимость в дополнительных рабочих руках, а также повышенный расход топлива на разогрев и охлаждение.

Тем не менее, не будем столь суровы – мобильные зерновые сушилки пользуются устойчивым и даже растущим спросом во многих странах мира. Одна из наиболее благоприятных ниш для этого оборудования – возможность закрывать потребности в сушке зерна в отдельных подразделениях крупных хозяйств. Вместо того, чтобы гонять фуры и прицепы с зерном со всего района в одну точку, порой гораздо разумнее дополнительно приобрести дополнительную мобильную сушилку, которая будет закрывать все нужды на отдаленных участках агрокомпании. И, конечно же, мобильные агрегаты отлично подходят в качестве промежуточного варианта для тех агропроизводителей, которые желают во чтобы то ни стало избавиться от зависимости от сторонних элеваторов, но не имеют возможности в данный момент установить добротную стационарную зерновую сушилку.

Иван Бойко



# ОВОЩНАЯ СОЯ – НИША ДЛЯ ФЕРМЕРОВ



УВАЖАЕМЫЙ ЧИТАТЕЛЬ, МНЕ ПРЕДСТАВЛЯЛОСЬ, ЧТО БОЛЕЕ-МЕНЕЕ УСПЕШНОЕ ПРОДВИЖЕНИЕ СОИ К НАШЕМУ СТОЛУ ЛЕЖИТ ЧЕРЕЗ ОВОЩНУЮ СОЮ. ТАКОЙ ОПТИМИЗМ ВДУШАЛО НАШЕ АКТИВНОЕ ПРИОБЩЕНИЕ В ПОСЛЕДНЕЕ ВРЕМЯ К ЯПОНСКОМУ БЛЮДУ СУШИ, ИТАЛЬЯНСКОЙ ПИЦЦЕ. НО ТАКОЙ АНАЛОГ НЕСОСТОЯТЕЛЕН, ПОСКОЛЬКУ УКАЗАННЫЕ БЛЮДА ГОТОВЯТ ИЗ ИНГРЕДИЕНТОВ, НАХОДЯЩИХСЯ, КАК ГОВОРЯТ, «ПОД РУКОЙ», А ОВОЩНАЯ СОЯ – ЭТО СОВСЕМ ДРУГОЕ. А ЖАЛЬ. ИБО БЫЛО БЫ ВЕСЬМА ПОЛЕЗНО ПОЛАКОМИТЬСЯ ДНЕМ СОЧНЫМИ КРУПНЫМИ ЗЕЛЕНЫМИ СЕМЕНАМИ ОВОЩНОЙ СОИ, КОТОРЫЕ ЕЩЕ НОЧЬЮ РОСЛИ В ПОЛЕ.

Но все по порядку. А начну со сравнения состава питательных веществ овощной сои и знакомого нам зеленого горошка (таб.№1).

Анализ данных, приведенных в таблице №1, убедительно показывает явное превосходство по количеству сравниваемых важнейших для человека питательных веществ овощной сои над зеленым горошком.

Тему продолжу в надежде на фермеров, поскольку овощная соя удачно подходит под фермерский вариант производства. Первые упоминания об овощной сое относятся к началу прошлого тысячелетия: Китай – 1147 г. и Япония – 1275 г. Тогда овощная соя (она так не называлась) еще не была культивирована, а употреблялась в пищу зерновая соя в той фазе развития, когда налив семян уже закончился, а растение еще не начало сбрасывать листья. Если спроецировать эту фазу на современную градацию фаз развития сои как растения, то это фаза между R6 и R7.

Что подкупало того, далекого от нас, нынешних, земледельца в употреблении семян сои в таком «недоразвитом» виде? Это доступность инактивации антипитательных веществ. После кипячения в течение 5 минут активность ингибитора трипсина сокращается на две трети. Тем более, что в этой фазе развития сои его значительно меньше, чем в вызревшем зерне. Приобщившись к такому лакомству, человек начал культивировать сою на предмет улучшения ее свойств именно для употребления в зеленом виде после простейшей обработки.



Состав питательных веществ	Овощная соя		Зеленый горошек	
	сырая	вареная	сырой	вареный
Энергия (ккал)	147	141	81	84
Влага, г	67,5	68,8	78,9	77,9
Белок, г	12,9	12,3	5,4	5,3
Жир, г	6,8	6,4	0,4	0,22
Фосфор, мг	194	158	108	117
Кальций, мг	197	145	25	27
Железо, мг	3,5	2,5	1,5	1,5
Витамин В <sub>1</sub> , мг	0,44	0,26	0,27	0,26
Витамин В <sub>2</sub> , мг	0,17	0,15	0,13	0,15
Витамин С, мг	29	17	40	14,2
Фолиевая кислота, мкг	165	111	65	63

Таблица №1. Состав питательных веществ (в 100 г)

На сегодня, в порядке значимости, требования к качеству овощной сои выглядят так:

- внешний вид бобов и зеленых семян;
- их вкус;
- запах;
- текстура и питательная ценность.

«Законодателем мод» в оценке качества овощной сои выступает Япония, тонко понимающая вкусовые качества этого продукта и его полезность.

Внешний вид овощной сои: опушенность серая, цвет бобов темно-зеленый, количество семян в бобе – два и более, размер боба – не менее **5 см** длины и **1,5 см** ширины. Крупность семян – не менее **300 г / 1000 шт.**

Вариантов приготовления овощной сои несколько. Ее можно варить в бобах, можно варить, запекать и готовить на пару уже очищенную.

Уважаемый читатель, мы справедливо жалуемся на тяжелый труд земледельца – и это понятно, ибо поле не ждет: хочешь получить результат – подчини свою жизнь требованиям поля. Так и овощная соя. Вот как ее производят, чтобы сохранить качество и удовлетворить требования гурманов, понимающих в ней толк (но это только там, где дешевый ручной труд).

Время уборки урожая сои имеет решающее значение для товарного качества. Если боб при просматривании на солнечном свете заполнен, а сам остается свежим и зеленым – пришло время уборки. Содержание влаги в бобах при этом **65-70%**. Время уборки овощной сои – короткое. В это время листья только начинают желтеть.

В Индонезии, Таиланде и Вьетнаме овощную сою собирают вручную. Поскольку качество овощной сои зависит от времени, прошедшего между сбором урожая и обработкой, то сбор урожая начинается в полночь (как у нас клубнику перед выходом на рынок).



В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ ОСНОВНЫМ ИМПОРТЕРОМ ОВОЩНОЙ СОИ ЯВЛЯЕТСЯ ЯПОНИЯ, А ЭКСПОРТЕРОМ – ТАЙВАНЬ, ПРОИЗВОДСТВА КОТОРОГО РАЗМЕЩЕНЫ В КИТАЕ. ТАЙВАНЬ ПОКРЫВАЕТ 90% РЫНКА ПО ЭКСПОРТУ ЗАМОРОЖЕННОЙ ОВОЩНОЙ СОИ В ЯПОНИЮ.

Растения выдергивают и транспортируют в центры по отделению бобов. Перед рассветом бобы отрывают и в течение двух часов перевозят на завод. Бобы транспортируют влажными, чтобы предотвратить ухудшение их качества.

Как правило, овощную сою выращивают в непосредственной близости от перерабатывающих заводов. Транспортное плечо – не более 200 км. Это все для того, чтобы переработка была произведена в день уборки (по документам).

На заводе бобы проходят паровую камеру, где их бланшируют в течение **1,5-3 минут** при **90-100°C**. После бланширования бобы сразу же попадают в воду нулевой температуры – это позволяет сохранить их зеленый цвет. Затем заморозка до **-40°C**. Причем, заморозка выполняется медленно в течение 6 часов, чтобы сохранить качество бобов. После этого фасуют по пакетам по **0,5-1 кг** и хранят при **-18°C**. Перевозят в рефрижераторных контейнерах.

Аналогичная технология и с лущеными зелеными семенами. Лущильные машины лущат не более 100 кг в час с целью обеспечения сохранности зерен.

Можно подумать: стоит ли так стараться? Стоит. Наш фермер не меньше старается, производя экологически чистую продукцию. За нее платят. В США замороженные бобы сои и семена в супермаркете стоят около **3\$** за **1 кг**, в Японии цена свежих бобов на стерже от **6** до **15\$** за **1 кг**. Естественно возникает вопрос: за что платят?

Интерес к овощной сое увеличился по мере того, как потребители начали все больше заботиться о своем здоровье, а производители устремились в рыночную нишу. Овощная соя слаще зерновой – концентрация сахаров у овощной сои составляет **16 г** на **100 г** сухого веса, что в два

раза больше, чем у зернового сорта. Овощная соя содержит больше растворимого в воде азота, чем зерновая соя. Уровень фитиновой кислоты у овощной сои существенно выше, чем у зерновой, что делает ее бобы более нежными и сокращает время приготовления.

По сравнению со сладким зеленым горошком овощная соя богаче белками, жирами, фосфором, кальцием, железом, тиаминном, рибофлавином, витаминами А, В<sub>1</sub>, Е и С, фолиевой кислотой, изофлавоном и пищевыми волокнами. По сравнению с зерновой соей, у овощной активность ингибитора трипсина не такая высокая. Вещества, входящие в овощную сою, предотвращают онкологические заболевания как у женщин (рак молочной железы), так и у мужчин (рак предстательной железы).

В последнее время внедрение новых, высококачественных сортов овощной сои изменило отношение потребителей к сое во многих странах. В США еще во время Второй мировой войны консервированные зеленые соевые бобы были основным источником белка. Сегодня в США овощную сою выращивают в 11 штатах. Популяция жителей азиатских стран увеличивается во многих странах и, прежде всего, в США, что мотивирует интерес рынка к импорту овощной сои.

В настоящее время основным импортером овощной сои является Япония, а экспортером – Тайвань, производства которого размещены в Китае. Тайвань покрывает 90% рынка по экспорту замороженной овощной сои в Японию.

Несколько слов об агротехнологии. Основные составляющие возделывания овощной сои не отличаются от производства зерновой сои. Удобрения – аналогичные при выращивании зерновой сои. На гектар **10 т** компоста, **20-30 кг**

азота, **130 кг** фосфорных и **100 кг** калийных удобрений. Микроэлементы – по результатам анализа почвы.

В благоприятных условиях семена прорастают через **5-10 дней**. Оптимальная температура для хорошего развития растений находится в диапазоне **21-32°C**. Защита от сорняков требуется на старте развития растений, впоследствии листовая поверхность смыкается и закрывает грунт.

Овощная соя страдает от тех же насекомых-вредителей и болезней, что и зерновая соя.

Овощную сою начинают убирать через **30-40 дней** после цветения специальными жатками (ФМС 7100).

В производственных условиях средний урожай семян овощной сои составляет **2,0-2,5 т/га**. Есть сорта овощной сои, масса **1000 шт.** семян которой составляет **800 г**.

В Китае овощная соя выращивается примерно на **300 тыс.га** при валовом сборе **1,7 млн.тонн** (нелущенные семена).

Основное отличие в производстве овощной сои от зерновой заключается в ограниченном применении агрохимии. Поскольку овощную сою собирают для использования в свежем виде, применение системных инсектицидов и фунгицидов стараются избегать. Кроме этого, какая-либо обработка химпрепаратами заканчивается за **15 дней** до уборки урожая. В овощных сортах сои «Раундап Рэди» не применяют.

Во многих странах уделяется большое внимание селекции овощной сои. Хотя системная селекция на улучшение сортов для потребителей овощной сои относится к первой половине прошлого века, официальная селекция овощной

сои в Китае началась в 1990 году и была сразу ориентирована на международный рынок, прежде всего, на Японию.

В 1990 г. в США в производстве было **20 сортов** овощной сои. Начиная с 1990 по 2001 год, в США и Канаде было введено в производство 19 крупносеменных сортов, но только семь из них имели массу **1000 шт.** семян больше **250 г**.

В настоящее время овощная соя занимает существенную долю в производстве и экспорте в мировом агробизнесе. По всей видимости, в общем тренде роста производства и переработки зерновой сои, овощная также будет расширять свою долю на рынке. Это легко объяснить в силу того, что она является привлекательной культурой, которая может решить проблему с недостатком растительного белка в рационе человека.

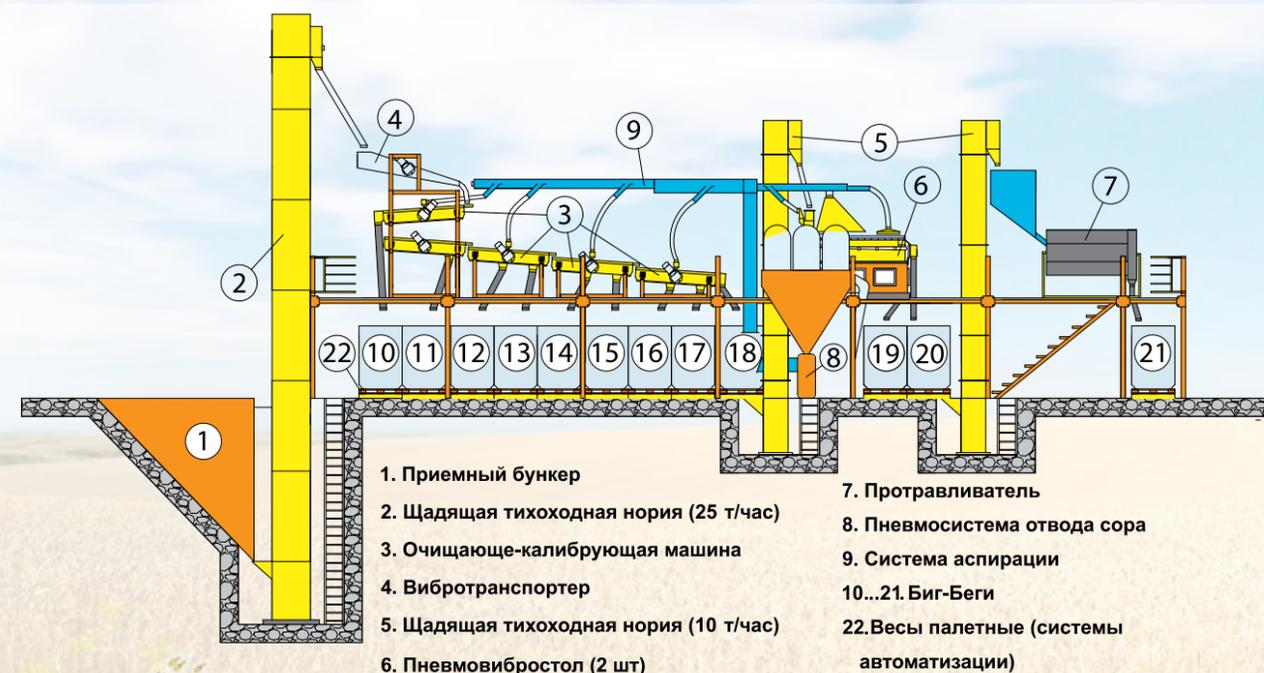
Овощная соя легко инактивируется, и поскольку она не содержит холестерина, то является прекрасным источником витамина А. У овощной сои имеются также очевидные плюсы для включения ее в севооборот как покровной культуры, поскольку она может производить до **40 т/га** биомассы, из которой **25%** составляют зеленые бобы. Кроме того, общее содержание азота, фосфора и калия в пожнивных остатках (листьях и стеблях) составляет около **120,18** и **150 кг/га** соответственно.

Уважаемый читатель, Украина вышла на дорогу навстречу зерновой сое, как ее производству, так и переработке. Но у овощной сои есть своя дорога, и я верю, что фермеры разглядят ее, и овощная соя встанет в ряд нишевых культур, как встали в этот ряд нут, кориандр, чечевица, амарант и др.

С уважением,  
к.т.н. Фадеев Л.В

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

(щадящая пофракционная технология Фадеева)



- |  |   |
|--|---|
| 1. Приемный бункер                     | 7. Протравливатель                        |
| 2. Щадящая тихоходная нория (25 т/час) | 8. Пневмосистема отвода сора              |
| 3. Очищающе-калибрующая машина         | 9. Система аспирации                      |
| 4. Вибротранспортер                    | 10...21. Биг-Беги                         |
| 5. Щадящая тихоходная нория (10 т/час) | 22. Весы палетные (системы автоматизации) |
| 6. Пневмовибростол (2 шт)              |   |

СПЕЦЭММ

ООО «Спецэлеватормельмаш»  
ул. Исполкомовская, 32,  
г. Харьков, Украина, 61039

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

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

# EXPO 2017

## ПРИГЛАШАЕТ АСТАНА



22 ноября 2012 года во время 152-й Генеральной Ассамблеи Международного бюро выставок (МБВ) в ходе тайного голосования представителей 161 государства Астана была выбрана местом проведения Международной специализированной выставки ЭКСПО-2017. Официальное признание Международной специализированной выставки ЭКСПО-2017 состоялось.

11 июня 2014 года в Париже (Франция) прошла 155-я Сессия Генеральной Ассамблеи Международного Бюро Выставок (МБВ), в ходе которой Казахстану был передан флаг МБВ. С этого момента Казахстан получил право привлекать зарубежных партнеров, вести переговоры с корпоративными участниками, заниматься имиджевым продвижением выставки.

Выставка EXPO является мероприятием грандиозного масштаба. Она объединяет производителей и разработчиков со всего мира, позволяя показать свои достижения в определенной области, и дает возможность найти партнеров или покупателей. Правительство Казахстана решило подойти к проведению EXPO-2017 очень основательно, продемонстрировав гостям со всего мира традиционное восточное гостеприимство и растущий потенциал экономики страны.

### ЭНЕРГИЯ БУДУЩЕГО

Международная специализированная выставка ЭКСПО-2017 начнется 10 июня и завершится 10 сентября 2017 г. В качестве принимающего города выступает Астана. Эта молодая столица Казахстана как нельзя лучше отражает основную тему Международной специализированной выставки ЭКСПО-2017, которая посвящена «Энергии будущего».

Сегодня озабоченность международного сообщества проблемой энергопотребления, которое оказывает все большее влияние на планету, растет с каждым годом. Поэтому главная цель выставки заключается в призыве к ответственности, стимулированию дискуссий и формированию знаний для того, чтобы люди осознали и научились контролировать энергопотребление на планете, минимизируя ущерб для природы. Реализация данных задач отражена в подзаголовке темы выставки: «Решения величайшей проблемы человечества».

### ОГРОМНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

На данный момент уже 106 государств и 17 международных организаций подтвердили свое участие в выставке. Назначены 102 комиссара, включая представителей стран участниц и международных организаций. Подписано 88 договоров, а 65 стран определили свои Национальные дни.

Организаторы ожидают порядка 5 миллионов посетителей. Планируется, что 85% от их общего числа составят казахстанцы, а 15% – граждане иностранных государств. При этом большинство из них приедут из стран СНГ и Китая. Однако ожидается и значительное количество туристов из Европы, Турции и США. Мероприятие такого масштаба вызывает большой интерес у предпринимателей самых разных отраслей. Именно благодаря этим выставкам люди могут ознакомиться с последними достижениями, завести полезные деловые знакомства или найти перспективного партнера.

### ПРОЕКТ НАЦИОНАЛЬНОГО МАСШТАБА

Общая площадь выставочного комплекса «Астана ЭКСПО-2017» составляет 174 гектара. На этой территории планируется построить 35 объектов разного назначения. В выставочной зоне разместятся Национальный Павильон Казахстана, международные, тематические и корпоративные павильоны, торгово-развлекательные объекты. Также предполагается и наличие сопутствующей вневыставочной зоны, где ведется строительство конференц-центра, пресс-центра, жилых домов и гостиниц.



Главным зданием EXPO 2017 станет Национальный павильон Казахстана, который будет построен в виде сферы, с использованием самых передовых технологий. Здание будет полностью изолировано от внешней температуры и звука. Этот павильон станет образцовым проектом, основанным на использовании «зеленых технологий». Внутри сферы, помимо экспозиции высоких технологий, расположится музей, рассказывающий об истории страны и народа Казахстана.

Планируется, что одним из ключевых павильонов, расположенных в самом сердце выставки ЭКСПО-2017 в Астане, станет Зона лучших практик (eBPA). Тут участники со всего мира представят решения глобальных энергетических проблем и продемонстрируют лучшие практики в сфере энергетики. Зона лучших практик позволит в полной мере отразить главную тему выставки ЭКСПО-2017 – «Энергия будущего». В павильоне eBPA будут размещены наиболее современные и инновационные решения, связанные с возобновляемой и альтернативной энергетикой, энергоэффективностью, хранением, распределением и использованием природных энергетических ресурсов.

### РАСПОЛОЖЕНИЕ УЧАСТНИКОВ

Все страны участницы имеют возможность предоставить свое видение по использованию возобновляемых источников энергии (ВИЭ) на выставке. При этом подготовка к мероприятию ведется на уровне министерств и глав государств. Поэтому можно ожидать появления очень интересных проектов и достижений. Организаторы же, в свою очередь, предоставляют площадки в соответствии с заявками участников и размерами их стендов.



Встреча Председателя Правления Общества А. Есимова



Нурсултан Назарбаев дал старт строительству выставочного комплекса EXPO-2017

### УКРАИНА

Для Украины предусмотрено место вместе с пятью странами в коллективном павильоне (С 4.2-2) «Шёлковый путь». Площадь павильона составляет 960 кв.м. Павильон состоит из 3-х залов.

### РОССИЯ

Павильон Российской Федерации находится в секции С4.4-3, площадь которого составляет 1008,6 кв.м на первом этаже и 1007 кв.м на втором этаже. Эта секция рассчитана также на Бразилию, Египет, Сербию и Шри-Ланку. В настоящее время российской стороной разрабатывается проект экспозиции павильона.

### БЕЛАРУСЬ

Павильон Республики Беларусь находится в секции С4.2-1, площадь которого составляет 403 кв.м. Павильон расположен в одном павильоне с КСА, Пакистаном и коллективным павильоном «Silkway Plaza».

### ГРУЗИЯ

Павильон Грузии на ЭКСПО-2017 находится в секции С4.3, площадь павильона составляет 496,75 кв.м. Соседними странами являются Туркменистан и Ангола.

### АЗЕРБАЙДЖАН

4 июля 2016 г. азербайджанская сторона проинформировала представителей Общества об определении Правительством АР Центра Гейдара Алиева в качестве организационного оператора участия страны на ЭКСПО-2017. 20 сентября с.г. состоялась встреча Председателя Правления Общества А.Есимова с Комиссаром Национальной секции Азербайджана Н.Алиевым. В рамках встречи обсуждены вопросы расширения двустороннего сотрудничества в туристической сфере в рамках предстоящей выставки ЭКСПО-2017.

Подробной информации о том, какие именно проекты будут представлены участниками, на сегодняшний день нет. Однако можно с уверенностью сказать, что EXPO-2017 внесет кардинальные изменения во взгляды на энергопотребление и вопросы экономии ресурсов. Это грандиозное мероприятие ведет к объединению и сотрудничеству всех стран в данной сфере.



# ВЫСТАВКИ ЯНВАРЯ

## MANITOBA AG DAYS 2017

17.01 – 19.01.2017  
г. Виннипег, Канада

Manitoba Ag Days – национальная сельскохозяйственная выставка.

На выставке будут представлены:

- Сельскохозяйственная техника
- Оборудование для АПК
- Удобрения и семена
- Овощи и фрукты, молочная и мясная продукция
- Технологии выращивания сельскохозяйственных культур
- Оросительные системы

[www.agdays.com](http://www.agdays.com)



## AGROMASHEXPO 2017

25.01 – 28.01.2017  
г. Будапешт, Венгрия



Международная выставка АПК и сельскохозяйственного оборудования. Ведущая сельскохозяйственная ярмарка, которая представляет гостям разнообразие продуктов и инноваций на основе широкого круга участников. Большая часть участников представит новые машины, технику и инновации в области сельского хозяйства и сельскохозяйственной техники. Ярмарка является важным событием и возможностью для обмена знаниями и совместной работы.

[www.agromasheexpo.hu/en](http://www.agromasheexpo.hu/en)

## LAMMA 2017

18.01 – 19.01.2017  
г. Питерборо, Великобритания

Международная выставка сельскохозяйственных машин, оборудования, услуг.

Темы выставки:

- Тракторы и транспортные средства, техника для транспортировки
- Сельскохозяйственное оборудование и инструменты
- Коммунальная техника
- Лесная техника
- Сельскохозяйственные средства производства
- Компоненты, запчасти и дополнительное оборудование
- Растительное сырье для промышленности и биоэнергия
- Менеджмент, обслуживание, дополнительные услуги
- Торговля подержанной техникой

[www.lammashow.com](http://www.lammashow.com)



## IGW BERLIN ЗЕЛЕНАЯ НЕДЕЛЯ 2017

20.01 – 29.01.2017  
г. Берлин, Германия



На выставке традиционно демонстрируется продукция пищевой, лесной и деревообрабатывающей промышленности, ландшафтного хозяйства и садоводства, технологии размножения домашнего скота и птицеводства. На выставке можно увидеть весь спектр товаров пищевой индустрии – от мяса и колбасных изделий до фруктов и овощей, от морепродуктов до чая, вина, пива и крепких алкогольных напитков. Также здесь представлены семена, сельскохозяйственное оборудование, теплицы и различные сопутствующие товары.

[www.gruenewoche.de/en](http://www.gruenewoche.de/en)

## AGRIEST TECH 2017

26.01 – 29.01.2017  
г. Удине, Италия

Темы выставки:

- Оборудование для сельского хозяйства
- Алкогольные напитки
- Садоводство
- Технологии производства продуктов питания
- Садоводство
- Домашний скот и птица

[www.agriest.it](http://www.agriest.it)

AgriestTech



## XXII МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА «МВС: ЗЕРНО-КОМБИКОРМА-ВЕТЕРИНАРИЯ»

31.01 – 02.02.2017  
г. Москва, Россия

Основные разделы выставки:

- Растениеводство, агрохимия
- Зерно, зернопродукты
- Корма, ветеринария, животноводство
- Непродуктивные (домашние) животные
- Аквакультура
- Биотопливо, переработка и утилизация отходов.

[www.mvc-expohleb.ru](http://www.mvc-expohleb.ru)



## СЬОМА МІЖНАРОДНА ВИСТАВКА ІННОВАЦІЙНИХ РІШЕНЬ У ЗЕРНОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ

# 15-17 лютого 2017



# ЗЕРНОВІ ТЕХНОЛОГІЇ

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

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



МІСЦЕ ПРОВЕДЕННЯ: ВИСТАВКОВИЙ ЦЕНТР  
**КИЇВ ЕКСПО ПЛАЗА**  
м. Київ, вул. Салютна, 2-Б, ст. метро "Нивки"



ГЕНЕРАЛЬНИЙ ОРГАНІЗАТОР:  
КИЇВСЬКИЙ МІЖНАРОДНИЙ  
КОНТРАКТОВИЙ ЯРМАРОК

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

**ВНИМАНИЕ!!!****ПОДДЕЛКА (ФАЛЬСИФИКАЦИЯ)  
семян кукурузы ООО НПКФ «Селекта»**

Кукуруза – одна из культур, подделка которой является довольно обычным явлением в Украине. Причем, если раньше подделывали семена кукурузы известных иностранных семенных компаний, то недавно злоумышленники начали подделывать семена кукурузы украинской семенной компании «Селекта».

ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ СИТУАЦИЙ С ПОКУПКОЙ ФАЛЬСИФИЦИРОВАННЫХ СЕМЯН ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ ООО НПКФ «СЕЛЕКТА», НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ И ОБРАЩАТЬ ВНИМАНИЕ НА СЛЕДУЮЩЕЕ:

**1 СУБЪЕКТЫ ПРОДАЖИ ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ КОМПАНИИ «СЕЛЕКТА»**

Оригинальные семена гибридов кукурузы МЕЛ 272 МВ, Лювена, Полтава, ТАР 349 МВ, Кредо и Легенда можно приобрести по адресу производства: Днепропетровская обл., г. Синельниково, ул. Агропромышленная, 5 или **у региональных представителей:**

**■ Ступка Павел Владиславович (Харьковская обл., пгт. Новая Водолага)**

Контактный телефон: 066 466 95 10. E-mail: stupka@selekta.com.ua

**■ Зайцев Руслан Станиславович (г. Кропивницкий (Кировоград))**

Контактные телефоны: 098 804 44 89, 099 12 15 047

E-mail: zaycev@selekta.com.ua

**■ Шамаев Сергей Валентинович (г. Черкассы)**

Контактный телефон: 050 743 08 40

E-mail: shamaev@selekta.com.ua

**■ Лужановский Андрей Витальевич (г. Одесса)**

Контактные телефоны: 066 020 33 64, 096 813 52 02

E-mail: luzhanovskiy@selekta.com.ua

**■ Касич Вячеслав Николаевич (г. Полтава)**

Контактные телефоны: 066 18 25 933, 068 740 61 81

E-mail: kasich@selekta.com.ua

**■ Палагнюк Сергей Николаевич (г. Винница)**

Контактный телефон: 067 915 41 69

E-mail: palagnyuk@selekta.com.ua

**■ Буньо Игорь Михайлович (г. Николаев)**

Контактные телефоны: 066 644 85 71, 096 713 28 51

E-mail: bunyo@selekta.com.ua

**2 СЕРТИФИКАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ  
ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ КОМПАНИИ «СЕЛЕКТА»**

Каждый региональный представитель компании «Селекта» прошел аккредитацию, что подтверждается именным срочным сертификатом, который находится в месте продажи (фото прилагается).

**3 ФИРМЕННЫЕ МЕШКИ КОМПАНИИ «СЕЛЕКТА»**

Семена гибридов кукурузы компании «Селекта» затарено в фирменные мешки с логотипом компании. Фирменные мешки имеют оригинальный дизайн и номерные синие этикетки, в которых указано наименование гибрида, год урожая и факт протравливания гибрида кукурузы. С 2017 г. гибриды кукурузы компании будут продаваться в двух вариантах фирменных мешков: продажа основных гибридов кукурузы компании «Селекта» будет осуществляться в обновленных мешках старого типа, продажа гибридов кукурузы торговой марки Selekt Seeds будет осуществляться в новых фирменных мешках (фото прилагается).

**4 ЦЕНЫ НА ГИБРИДЫ КУКУРУЗЫ КОМПАНИИ «СЕЛЕКТА»**

Цены на гибриды кукурузы компании «Селекта» указаны на официальном сайте компании – [selekta.com.ua](http://selekta.com.ua) и являются всегда актуальными. Так, цена на гибриды кукурузы урожая 2016 года составляет: МЕЛ 272 МВ – 850 грн., Лювена – 900 грн., Полтава – 940 грн., Кредо – 1500 грн., Легенда – 1500 грн. **Если цена на вышеуказанные гибриды кукурузы ниже или выше цены, указанной на сайте – ЭТО ПОДДЕЛКА.**

**5 АССОРТИМЕНТ ГИБРИДОВ КОМПАНИИ «СЕЛЕКТА»,  
ПРОДАЖА КОТОРЫХ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В 2016-2017 ГГ.**

В период 2016–2017 гг. компания «Селекта» реализует семена следующих гибридов кукурузы:

- МЕЛ 272 МВ (ФАО 250)
- ЛЮВЕНА (ФАО 260)
- ПОЛТАВА (ФАО 270)
- ТАР 349 МВ (ФАО 290)
- КРЕДО (ФАО 260)
- ЛЕГЕНДА (ФАО 290).



Продажа других гибридов кукурузы, указанных в официальном каталоге компании НЕ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ. И последнее, уважаемые аграрии, ЗАПОМНИТЕ: некачественные фальсифицированные семена могут нанести большой вред и привести к значительным убыткам или потере урожая.

**НАСІННЯ ПОСУХОСТІЙКИХ  
ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ  
ВІД ОРИГІНАТОРА**

[selekta.com.ua](http://selekta.com.ua)

+38 050 361 66 65

**Вакуумна сівалка  
точного висіву SP-8**  
(навісний та причіпний варіант)



Міжряддя – 70 см  
Баки для добрив – 4х160 л  
Баки для насіння – 8х34 л  
Потужність трактора – від 80 к.с.

**Вакуумна сівалка  
точного висіву MTR-8**  
(навісний та причіпний варіант)



Міжряддя – 70 см  
Баки для добрив – 4х160 л  
Баки для насіння – 8х36 л  
Потужність трактора – від 80 к.с.

**Вакуумна сівалка точного  
висіву METRO MTR-16**



Міжряддя – 70 см  
Баки для добрив – 4х950 л  
Баки для насіння – 16х60 л  
Потужність трактора – 300 к.с.

**Вакуумна сівалка  
точного висіву  
ROMINA – 8**



Міжряддя – 70 см  
Баки для добрив – 2х800 л  
Баки для насіння – 8х60 л  
Потужність трактора – від 90 к.с.

**Обприскувач CAMPO 32P**



Основний бак – 3200 л  
Насос, продуктивність – 280 л/хв.  
Робоча ширина – 24,28 м  
Ширина колії коліс (регульована) – 1,6-2,25 м  
Потужність трактора – від 80 к.с.

**Прес-підбирачі Feraboli  
з постійною та змінною  
камерою пресування**



Діаметр ролону – 0,5-1,65 м  
Ширина підбирача – 1,5-2,2 м  
Ув'язчик – нитка, сітка, плівка  
Потужність трактора – від 80 к.с.

**Оборотні плуги  
EUROPAL та DIAMANT**



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

**Обприскувач причіпний  
PRIMUS 35**



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

**Дискова борона  
RUBIN 9**



Ширина захвату – 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5; 5; 6; 8; 10; 12 м  
Глибина обробки – до 15 см  
Потужність трактора – від 48 к.с. на 1 метр

**Сівалка точного висіву  
VESTA 8 PROFİ**



Міжряддя – 70 см  
Баки для добрив – 4х80 л  
Баки для насіння – 8х36 л  
Потужність трактора – від 80 к.с.

**Обприскувач  
TETIS**



Основний бак – 3000 л  
Робоча ширина – 24 м, 28 м  
Ширина колії коліс (регульована) – 1,4 - 2,25 м

**Сівалка ASTRA 5.4A-06  
ELVORTI**



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