



АГРО **БИЗНЕС**

ЖУРНАЛ

№ 5 (45) 2017

ПЛАТФОРМА ДЛЯ ИННОВАЦИЙ

ИНТЕРВЬЮ С ОЛЬГОЙ ХУНГЕР,
ДИРЕКТОРОМ ПО ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЕ
АССОЦИАЦИИ DLG

СТР. 146

ИСКУССТВО СЕЛЕКЦИИ

СТР. 62

БИОЛОГИЧЕСКИЕ АГРОПРИЕМЫ

СТР. 86



18+

СКОРО НА ПОЛЯХ!

«Сингента» выходит
на поля с новинками
гибридов кукурузы
2017–2018!



СОБЕРИ СВОЮ КОМАНДУ ЧЕМПИОНОВ!

syngenta®

Узнайте больше о продукции по телефонам:

- горячей линии агрономической поддержки 8 800 200–82–82,
 - подразделения компании «Сингента» в Краснодаре (861) 210–09–83,
- а также на сайте www.syngenta.ru

JAGUAR F-PACE

**СПЕЦИАЛЬНАЯ СЕРИЯ
3 703 200 РУБЛЕЙ¹**



КРЕДИТНАЯ СТАВКА 6% ГОДОВЫХ³

Jaguar F-PACE специальной серии оснащен полным набором опций, наиболее востребованных в российских условиях. В его стоимость уже включен уникальный сервисный пакет², покрывающий стоимость всех работ и материалов по ТО на пять лет вперед. А необычайно выгодная кредитная ставка делает эту комплектацию еще более привлекательной. Познакомьтесь ближе с Jaguar F-PACE специальной серии и убедитесь: этот автомобиль состоит из одних преимуществ!

КЛЮЧАВТО

Краснодар, ул. Покрышкина, 13/1(район ТРК «Красная Площадь»)
(861) 222-8-222
www.jaguar.keyauto.ru

THE ART OF PERFORMANCE^{*}

На правах рекламы. * Воплощение совершенства. 1. Цена действует с 1 по 30 сентября 2017 года при покупке нового Jaguar F-PACE специальной серии в салонах официальных дилеров Jaguar. Автомобиль на изображении может отличаться от представленного в салонах. Количество автомобилей ограничено. Подробная информация на jaguar.ru. 2. Jaguar Care (Забота). Услуга платная и покрывает стоимость работ и запасных частей на все обязательные базовые операции в рамках регулярного технического обслуживания в течение 5 лет с момента покупки автомобиля либо до достижения пробега 120 000 км. Имеются ограничения. Полные условия на jaguar.ru. 3. Jaguar Financial Services (Финансовые услуги). Кредит предоставляется АО «ЮниКредит Банк», ген. лиц. ЦБ РФ № 1, ВТБ 24 (ПАО), ген. лиц. ЦБ РФ № 1623 (далее – «Банки»). Условия предложения: первоначальный взнос – 40%, срок – 1 год, ставка – 6% годовых, валюта кредита – рубль РФ. Требуется оформление полиса КАСКО (полное) в любой страховой компании, соответствующей требованиям Банков. Полное и частичное досрочное погашение возможно в любую дату / для ЮниКредит Банка – при предварительном уведомлении банка за 3 рабочих дня по истечении первых 30 дней с даты выдачи кредита. Сумма кредита: от 100 000 руб. до 8 000 000 руб. в зависимости от Банка. Обеспечение по кредиту – залог приобретаемого автомобиля. Программа распространяется на все комплектации новых автомобилей Jaguar F-PACE. Условия указаны по состоянию на 01.09.2017 г. За детальным расчетом обращайтесь к сотрудникам официального дилера Jaguar. Вся информация носит справочный характер и не является публичной офертой (ст. 437 ГК РФ).

КОМПЛЕКТАЦИЯ JAGUAR F-PACE СПЕЦИАЛЬНОЙ СЕРИИ

Зимний пакет с предпусковым прогревом двигателя

Новейший бензиновый двигатель Ingenium мощностью 250 л. с.

Камера заднего вида для уверенной парковки

19-дюймовые легкосплавные колесные диски



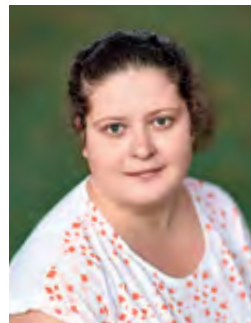
ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ!

В этом году «Журнал Агробизнес» отпраздновал свое восьмилетие. В течение этих лет наша команда расширяла объем публикуемого материала, внедряла новые рубрики и актуальные для сельхозпроизводителей темы, а также изменяла форматы публикации, чтобы сделать издание еще более полезным для вас, наших читателей. Мы рады, что многие партнеры и подписчики, которые начали работать с журналом еще в тот момент, когда он составлял всего 48 страниц, остаются с нами по сей день. Это очень важно для нас и подтверждает верность выбранного курса развития. Сегодня «Журнал Агробизнес» представляет собой площадку не только для демонстрации тенденций развития аграрной отрасли, прогнозов и мнений экспертов, но и для публикации научных и практических исследований, позволяющих аграриям выбрать для себя наиболее приемлемые агротехнологии, сельхозтехнику и оборудование практически для любого сельскохозяйственного направления. Результатами своих опытов и трудов с читателями журнала делятся авторы со всей России и некоторых других стран, а сотрудники издания посещают в год более 50 отечественных и зарубежных крупных и небольших мероприятий, чтобы собрать и предоставить подписчикам информацию о новинках аграрного сектора. Безусловно, мы продолжим развиваться и расширяться, чтобы стать настольной книгой практически каждого сельскохозяйственного предприятия в нашей стране. Спасибо вам за то, что вы с нами!

*С уважением,
главный редактор Ольга Рогачева*



Валерий Кочергин,
директор



Анастасия Кирьянова,
зам. главного редактора



Светлана Роменская,
коммерческий отдел



Анастасия Леонова,
коммерческий отдел



Татьяна Екатериничева,
отдел подписки

«Журнал Агробизнес»
№ 5 (45), 2017 г.
Дата выхода —
29.09.2017
Цена свободная

Учредитель:
ООО «Пресс-центр»
тел.: 8 (988) 248-47-17
8-800-500-35-90

Директор:
Валерий Валерьевич Кочергин

Главный редактор:
Ольга Николаевна Рогачева
+7 (961) 582-44-58
red@agbz.ru

Отдел подписки:
8 (988) 246-51-83
Редакция: 8 (988) 248-47-17
Отдел рекламы:
8 (988) 248-47-19

Авторы: О. Рогачева, А. Кирьянова, К. Зорин,
В. Шамаев, В. Никитин, В. Соловichenko,
В. Мельников, А. Карабутов, Г. Закладной,
В. Белоусов, В. Ефремов, М. Иванова,
К. Алексеева, С. Ерлыков, А. Нехорошев,
П. Ахмедова, С. Эседуллаев, С. Касаткин,
Л. Федотова, Н. Тимошина, Е. Князева,
А. Цыкалов, В. Котляров, Д. Котляров, В. Гулов,
Б. Карпунин, В. Комлацкий, О. Кондратьева,
Н. Березенко, О. Слинько, Е. Епимахова, А. Врана,
О. Логинова, А. Бетин, В. Гольяпин, Л. Колчина,
В. Скидело, Ю. Белопухова, И. Киреев, З. Коваль,
Ф. Зимин, И. Воронков, Е. Молдаванова

Дизайн:
Дизайн-студия Design-ER | New York, USA
www.design2pro.com
Арт-директор: Михаил Куров
Дизайнер: Вячеслав Аргунов

Препресс-инженер:
Игорь Жук

Корректор:
Татьяна Коциевская

Издатель:
ООО «Пресс-центр», 350912,
г. Краснодар, ул. Фадеева, 429/1, офис 48

Адрес редакции:
350058, г. Краснодар,
ул. Кубанская, 55, офис 33
тел.: 8 (988) 248-47-17
<http://agbz.ru>
www.facebook.com/agbz.ru
<https://instagram.com/agrobusiness.magazine/>
http://vk.com/agbz_magazine

Тираж 10 000 экз.

Редакция не несет ответственности
за достоверность опубликованной
рекламной информации.
Мнение редакции может не совпадать
с мнением авторов публикаций. Публикация
текстов, фотографий, цитирование возможны
с письменного разрешения издателя либо при
указании издания в качестве источника.

Издание зарегистрировано
Управлением Федеральной
службы по надзору в сфере
связи, информационных
технологий и массовых
коммуникаций по Южному
Федеральному округу.
Свидетельство о регистрации
ПИ № ТУ 23-00508
от 24 января 2011 г.

Отпечатано: типография
ООО «ПРИНТ-СЕРВИС»,
344019 г. Ростов-на-Дону
пр. Шолохова, 115
тел.: (863) 295-56-38
www.printis.ru

Тираж 10 000 экз.
Заказ №

ЭФКО
Группа Компаний

100%
НАТУРАЛЬНО



На правах рекламы

БЕЗ
ГМО

КОРМОВОЙ
ГОСТ 11246-96

ТОСТИРОВАННЫЙ
ГОСТ Р 53799-2010

ПОДСОЛНЕЧНЫЙ • СОЕВЫЙ

ШРОТ

Условия поставки и оплаты определяются индивидуально.
Адрес: 394018, Россия, г. Воронеж, ул. Платонова, д. 19, e-mail: ask@efko.org

ЭЛЕМЕНТЫ КАЧЕСТВА
СТР. 34



АМИНОКИСЛОТЫ ДЛЯ ОГУРЦА
СТР. 56



УВЛАЖНЕНИЕ С ПОЛЬЗОЙ
СТР. 76



СОХРАНИТЬ БЕЗ НАСЕКОМЫХ
СТР. 40



МИНЕРАЛЬНОЕ ОРОШЕНИЕ
СТР. 64



ОБНОВИТЬ ТЕХНОЛОГИЮ
СТР. 92



ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ САДОВ
СТР. 100



ПРОГРЕССИВНЫЕ МАШИНЫ
СТР. 138



РАССЕЯТЬ ПО ПОЛЯМ
СТР. 158



ЗАЩИТА ОТ ПАРАЗИТОВ
СТР. 114



ЛЕГКОСТЬ РЫХЛЕНИЯ
СТР. 152



КОНТРОЛЬ НА ДИСТАНЦИИ
СТР. 170





ДМИТРИЙ МЕДВЕДЕВ,
Председатель Правительства РФ:
— В конце лета была утверждена федеральная научно-техническая программа развития АПК до 2025 года. Основная цель нового документа — снижение импортозависимости в сельском хозяйстве и восстановление отечественной базы племенного животноводства и семеноводства. В последних направлениях к 2025 году планируется увеличить долю российской продукции до 50 процентов. Также в рамках программы предполагается развитие технологий изготовления кормов, кормовых добавок для животных и лекарственных средств для ветеринарного применения, а также пестицидов и агрохимикатов биологического происхождения.
Источник: «Российская газета»



ЕВГЕНИЙ НЕПОКЛОНОВ,
замминистра сельского хозяйства РФ:
— Экспортный потенциал сахара в этом году достигнет 700 тыс. т. В 2017 году посевные площади сахарной свёклы были увеличены на шесть процентов, благодаря чему будет произведено свыше 6 млн т сахара. При этом ежегодная потребность населения России в данном продукте составляет около 5,6–5,8 млн т, поэтому получится существенно увеличить экспорт, который по итогам прошлого сельскохозяйственного года равнялся 329 тыс. т. Основными импортерами российского сахара являются Казахстан, Азербайджан, Таджикистан, Республика Беларусь, Кыргызстан, Афганистан, Грузия, Сирия и Туркменистан.
Источник: МСХ РФ



АЛЕКСАНДР ТКАЧЕВ,
министр сельского хозяйства РФ:
— В этом сельскохозяйственном году экспорт российской зерна достигнет рекордных 40 млн т. Уже сейчас темпы поставок зерновых культур выше прошлогодних показателей на 28 процентов. Нарращиванию объемов экспорта способствует сокращение сборов зерна в США, Канаде и странах Европейского союза. Несмотря на сложные погодные условия весной и летом, в нашей стране урожай зерновых в этом году составит не менее 110 млн т, что позволит полностью обеспечить внутренние растущие потребности в продовольственном и фуражном зерне, а также поставлять данную продукцию на мировой рынок.
Источник: МСХ РФ



ПЕТР ЧЕКМАРЕВ,
директор Департамента растениеводства, химизации и защиты растений МСХ РФ:
— Одно из приоритетных направлений развития сельского хозяйства — возрождение лубяных культур. Многие секторы промышленности испытывают потребность в них, однако отсталость отрасли не позволяет получать необходимые объемы урожая. По этой причине в следующем году планируется субсидировать льноводство и коноплеводство в рамках «несвязной поддержки» за счет средств федерального бюджета по ставке 10 тыс. рублей на гектар посевной площади. Кроме того, аграрии смогут приобретать сельхозтехнику в лизинг по льготным программам.
Источник: МСХ РФ



ДЖАМБУЛАТ ХАТУЕВ,
первый замминистра сельского хозяйства РФ:
— Льготные кредиты помогут аграриям реализовать инвестиционные проекты на 320 млрд рублей. По второму траншу средств государственной поддержки аграрное ведомство провело отбор 1654 заявок на получение инвестиционных кредитов на льготных условиях. Из отобранных заявок 49 штук приходятся на развитие тепличных комбинатов, 186 заявлений — на финансирование молочных комплексов, а 1163 обращения — на приобретение новой сельхозтехники. Порядка 45 процентов одобренных заявок были поданы предприятиями малых форм хозяйствования.
Источник: МСХ РФ



ХАРОН АМЕРХАНОВ,
директор Департамента животноводства и племенного дела МСХ РФ:
— За два квартала этого года производство молока в сельскохозяйственных организациях выросло на 2,9 процента. В данной категории аграрных предприятий с начала года было произведено 9,29 млн т молока, в то время как в прошлом году этот показатель составил 9,03 млн т. Средний надой на одну корову в сельскохозяйственных организациях, за исключением микропредприятий, увеличился на 5,9 процентов — до 3751 кг. Наибольший прирост производства молока обеспечили компании в Белгородской, Воронежской, Свердловской, Кировской областях, республиках Татарстан и Удмуртия.
Источник: МСХ РФ

ТЕХНИКА И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
изготавливается по лицензии ведущих европейских производителей

ХОЗЯИН

СОЗДАЕМ ИЗ ВАШИХ ЖЕЛАНИЙ

КОРМОРАЗДАТЧИКИ ДЛЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА
с горизонтальным и вертикальным расположением шнеков
от 6 до 30 м³



ИСКР-8
ИСКР-12
ИСКР-12Г
ИСКР-15
ИСКР-15Ф



СРК-6В
СРК-11В
СРК-12В
СРК-14В
СРК-16В
СРК-18В
СРК-21В
СРК-25В
СРК-30В



ПОЛУПРИЦЕПЫ ТРАКТОРНЫЕ

Разбрасыватели
органических
удобрений



РОУМ-20
РОУМ-24

14; 20; 24т

с возможностью
перевозки зеленой массы
и силоса



РОУМ-14
РОУМ-12
РОУМ-10

Полуприцепы
самосвальные
ковшовые
тракторные

с возможностью установки
шнека-зерноперегрузчика
и весовой системы



15; 18т

ПСКТ-15
ПСКТ-18

РАЗДАТЧИКИ-ВЫДУВАТЕЛИ СОЛОМЫ
с возможностью раздачи моноорма



РВС-1500
РВС-1500Д
РВС-2500
РР-1500

ООО “Интенсивные технологии”

214031, г.Смоленск, ул.Смолянинова, д.5, оф.13 e-mail: inteh@zapagro.ru

Центральный ФО
Зам. директора по продаже в регионе
(910) 712-04-51

Региональный
представитель
(910) 720-91-44

Северо-западный ФО
Зам. директора по продаже в регионе
(910) 728-41-96

Региональный
представитель
(981) 433-04-05

Южный и Северо-Кавказский ФО
Зам. директора по продаже в регионе
(910) 722-88-50

Региональный
представитель
(919) 878-19-41

Приволжский, Крымский ФО
Зам. директора по продаже в регионе
(910) 728-41-95, (915) 631-42-84 (917) 377-18-87, (917) 233-61-69

Региональный
представитель

Уральский ФО
Зам. директора по продаже в регионе
(910) 728-41-95

Региональный
представитель
(912) 299-29-10

Сибирский и Дальневосточный ФО
Зам. директора по продаже в регионе
(915) 656-73-60



Звонок бесплатный по России
8-10-800-88-000-888
www.hozain.com

214031, г.Смоленск, ул.Смолянинова, д.5, оф.13



ОСТРОВНОЕ ПТИЦЕВОДСТВО

В Сахалинской области готовится к началу работы модернизированная птицефабрика, являющаяся единственным предприятием данного направления в регионе. Благодаря усовершенствованию первого птичника и запуску второго производительность комбината вырастет до 120 млн штук яиц ежегодно, что позволит полностью удовлетворить потребности области. Позже на птицефабрике будут проведены работы по модернизации корпусов бройлерного производства, что даст возможность повысить объемы выпуска охлажденного мяса в 2018 году. Кроме того, компания планирует расширить собственные мощности по хранению зерна с 4 до 25 тыс. т, а в дальнейшем построить две новые фермы на Курильских островах, в которых будут содержаться 1000 кур-несушек и 2000 голов бройлеров. Прогнозируемая мощность этого предприятия составит около 118 тыс. яиц и шесть тонн мяса в год. Полная реализация данного проекта запланирована на 2020 год, однако первая продукция на островах может появиться уже в середине 2018 года. Благодаря созданию такого производства доля собственного куриного мяса на рынке Сахалинской области повысится на 43,8 процента.

Источник: Agbz.ru

ЮЖНЫЙ ПРИЕМ

В Краснодаре с 28 ноября по 1 декабря в ВКК «Экспоград Юг» пройдет международная выставка «ЮгАгро». В прошлом году в подобном мероприятии приняли участие 720 компаний из 32 стран мира, а общая выставочная площадь составила 60 тыс. кв. м. Экспозиция объединит шесть тематических разделов: сельхозтехника и запчасти; установки для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; агрохимия и средства защиты растений; посадочные материалы и семена; агрегаты для полива и орошения; оборудование для теплиц. Традиционно посетителей выставки ожидает множество презентаций и новинок, а также специальные предложения от крупных компаний-производителей и дистрибьюторов. В рамках обширной деловой программы будет проходить обсуждение самых острых и актуальных тем, касающихся развития агропромышленного комплекса страны. В этом году гостей выставки ожидают десятки конференций, круглых столов и семинаров по разным направлениям аграрного бизнеса, а также мастер-классы и демонстрации новейших технологических решений в различных сельскохозяйственных сферах.

Источник: Agbz.ru

СТАТЬ ПЕРВЫМ

В Амурской области прошел запуск первого в своем направлении маслоэкстракционного завода по глубокой переработке сои. Реализация данного проекта началась в 2015 году. В июле текущего года строительство первой очереди завершилось, и комбинат заработал в режиме опытно-промышленной эксплуатации. Сегодня на нем производят соевое масло, пищевой и кормовой шрот, однако в будущем ассортимент продукции планируется увеличить и включить в него соевый белок, биоволокна и пребиотики объемом 50 тыс. т, что позволит снизить зависимость пищевой отрасли страны от импортных поставок продуктов переработки сои. Выпускаемые на предприятии товары будут поставляться как на российский, так и на азиатский рынок, что станет возможным после выхода комбината на полную мощность. Уже в следующем году предполагается перерабатывать до 240 тыс. т сои в год. Общий объем инвестиций в реализацию данного проекта оценивается в шесть миллиардов рублей, но на первом этапе вложения составили 1,5 млрд рублей. Новый маслоэкстракционный завод стал первым резидентом территорий опережающего развития, воспользовавшимся процедурой свободной таможенной зоны.

Источник: «Амурская правда»



ТЕПЛИЧНОЕ РАСШИРЕНИЕ

В Сафакулевском районе Курганской области началось строительство нового тепличного комплекса. Согласно проекту, площадь комбината составит 12,5 га, на которых будут размещены помещения для выращивания томатов, огурцов и зеленных культур. Кроме того, предприятие будет оборудовано собственной системой генерации электроэнергии. Ввод агрокомплекса в эксплуатацию запланирован на третий квартал 2018 года. Предполагается, что производственная мощность комплекса составит до 15 тыс. т овощей и около 200 тыс. единиц зелени в год. Выращиваемая продукция будет поставляться на прилавки магазинов Курганской, Челябинской, Свердловской и Московской областей. Реализация данного проекта позволит создать около 350 рабочих мест. Общий объем инвестиций в строительство нового тепличного комплекса составит порядка 3,4 млрд рублей.

BRANDT

POLARIS



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ RANGER EV
ДЛЯ РАБОТЫ В СПЕЦИАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ



- ✓ Экологичный и ультратихий
- ✓ Надежный — длительная эксплуатация — превосходная эффективность
- ✓ Производительнее, чем бензиновые и дизельные двигатели
- ✓ Малые габариты и дорожный просвет 25.4 см

- ✓ Самосвальный кузов грузоподъемностью 227 кг
- ✓ Максимальное в классе* тяговое усилие 680 кг
- ✓ Малый радиус разворота
- ✓ Комфортный — мягкая подвеска, плавный ход и удобные двухместные сиденья

- ✓ Низкое давление на грунт
- ✓ Более 1400 аксессуаров для любых задач
- ✓ Встроенные отделения для хранения
- ✓ Эксплуатация круглый год, благодаря конфигурациям кабины
- ✓ Гарантия 1+1**

*Среди утилитарных мотовездеходов Polaris
**Информация о гарантии и порядке предоставления гарантийного обслуживания — на сайте www.brandtpolaris.ru

Москва • Санкт-Петербург • Абакан • Архангельск • Барнаул • Бийск • Владимир • Вологда • Екатеринбург • Елизово • Ижевск • Ирбит • Иркутск • Йошкар-Ола • Казань • Кемерово • Киров • Краснодар • Красноярск • Курган • Магнитогорск • Миасс • Минск • Мытищи • Набережные Челны • Нижний Новгород • Нижний Тагил • Новосибирск • Норильск • Пермь • Петрозаводск • Петропавловск-Камчатский • Приобье • Псков • Рязань • Салехард • Самара • Саратов • Северодвинск • Сургут • Тольятти • Томск • Тюмень • Улан-Удэ • Уфа • Хабаровск • Чайковский • Челябинск • Череповец • Якутск • Ярославль

BRANDT – ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР POLARIS В РОССИИ

BRANDTPOLARIS.RU



ДИСКУССИИ О ТЕПЛИЦАХ

В Москве 6–7 декабря пройдет II Международный форум «Тепличные комплексы России», который является профессиональной площадкой для привлечения инвестиций в отрасль защищенного грунта, обсуждения стратегий развития индустрии и обмена опытом. В работе мероприятия примут участие крупнейшие инвесторы из стран СНГ, Азии и Европы, руководители энергетических предприятий, представители профильных министерств и ведомств РФ, главы регионов, первые лица федеральных и региональных агрохолдингов, директора торговых сетей и сервисных компаний, президенты национальных союзов и ассоциаций. На сегодняшний день свое участие подтвердили более 250 человек. В рамках деловой программы форума будут продемонстрированы более 60 инвестиционных тепличных проектов со сроком реализации в 2017–2020 годах из всех регионов России, а также представлены практические примеры развития данного бизнеса от мировых лидеров из Голландии, Израиля, Германии, Италии и Испании. В ходе мероприятия состоятся дискуссии по различным темам: агрологистика тепличной продукции, результативные стратегии ведения бизнеса, новые тенденции в защищенном грунте, а также эффективное энергоснабжение комбинатов. Изюминкой мероприятия станет роуд-шоу инновационных технологий и оборудования от мировых лидеров.

НЕОБЫЧНЫЙ ПОМОЩНИК

В этом году компания Brandt, являющаяся дистрибьютором мототехники Polaris в России, начала поставки в нашу страну новой модели — электрического мотовездехода Ranger EV. Подобная техника пока непривычна для отечественных аграрных предприятий, однако она давно и широко используется на американских и европейских фермах. За счет низкого давления на грунт и малого радиуса разворота эти машины могут помочь в перемещении между полями и посадками, что особенно актуально в условиях бездорожья в весенний или осенний периоды. Они также будут полезны в доставке кормов для животных, удобрений, навоза и других необходимых для ведения сельскохозяйственных работ грузов. Данную технику можно агрегатировать с различным дополнительным оборудованием, что позволяет ей выполнять широкий спектр задач в течение всего года: уборка снега, обработка почвы, посевы и другие. Более удобными в эксплуатации

считаются электрические мотовездеходы, так как они обладают большей эффективностью, чем бензиновые или дизельные агрегаты. Такие машины отличаются выносливостью, пригодны для выполнения работ различных уровней сложности, в том числе в закрытых помещениях, например сараях, ангарах и так далее, и нуждаются в минимальном обслуживании. Всеми этими особенностями обладает мотовездеход Ranger EV. Он оснащен экологическим электрическим двигателем мощностью 30 л. с., автоматической системой полного привода, обеспечивающей максимальное сцепление с грунтом и легкое вхождение в крутые повороты, самосвальным кузовом с газовым упором и грузоподъемностью 227 кг. Максимальное тяговое усилие машины достигает 680 кг, что позволяет использовать некоторые виды прицепных агрегатов, а дорожный просвет равняется 25,4 см, благодаря чему на технике можно передвигаться даже по сложному ландшафту. Для мотовездехода предусмотрен широкий выбор аксессуаров для выполнения любой работы в течение всего года, в том числе в зимний период, а специальная система обеспечивает быструю установку и снятие дополнительного оборудования.



ПОДДЕРЖАТЬ САДЫ

Министерство сельского хозяйства РФ рассматривает возможность увеличения объема компенсации затрат на создание питомников по производству качественного посадочного материала с 20 до 30 процентов. Кроме того, в рамках «единой» субсидии на следующий год могут быть предусмотрены выплаты в размере до 200 тыс. рублей на один гектар. Сегодня российская садоводческая отрасль находится в стадии интенсивного роста. Во многом подъем стал возможен, по мнению аграрного ведомства, за счет своевременной государственной поддержки процесса закладки садов. Так, в 2015–2016 годах ставки субсидирования в этом направлении были увеличены почти в пять раз. По прогнозам Министерства сельского хозяйства РФ, площади многолетних насаждений по итогам этого года расширятся на 7–10 процентов. Помимо этого, активно ведется работа по стимулированию возведения плодохранилищ. Сегодня в стране имеется порядка 200 подобных функциональных помещений общей мощностью 300 тыс. т, которые удовлетворяют потребность в хранении продукции лишь на 10–15 процентов. В этом году их мощности предполагается увеличить до 580 тыс. т, а в ближайшие несколько лет — до двух миллионов тонн.

Источник: МСХ РФ



Ваш
надёжный
партнёр

Кредитование
сельскохозяйственных
предприятий

8 (800) 200-80-65
www.kibank.ru



ВЕРТИКАЛЬНОЕ ФЕРМЕРСТВО

В Калифорнии стартап по выращиванию растений в вертикальных фермах привлек инвестиции в размере 200 млн долларов. С помощью данных вложений компания-разработчик планирует открыть теплицы по всему миру. В рамках проекта сельскохозяйственные культуры возделываются в шестиметровых светодиодных башнях в специальных поддонах или подвесных модулях. В процессе культивирования отсутствует необходимость в применении пестицидов и естественного освещения, а климат в помещении полностью контролируется автоматическими системами управления. При этом компания-разработчик утверждает, что при подобном методе возделывания культур можно получать продукцию круглогодично, используя при этом только небольшую площадь, сокращать расход воды и почвы, а также собирать более значительный объем урожая. Новый подход назвали закрытым вертикальным фермерством. Основная его цель — реформирование предприятий защищенного грунта, которое позволит продавать продукты питания по более низким ценам. Популярность такого метода растет с каждым годом, и все большее количество венчурных фондов оказывают поддержку подобным проектам.

Источник: Agroxxi.ru

ОСОБЫЕ УДОБРЕНИЯ ИЗ КИТАЯ

С целью решения проблемы повышения урожайности сельскохозяйственных культур китайские ученые изобрели способ производства недорогого высокоэффективного биосовместимого удобрения с углеродными квантовыми точками. Обычно углеродные наноматериалы обладают исключительными механическими, тепловыми, оптическими, электрическими свойствами и ассоциируются со сложными устройствами. Однако данное сырье потенциально может иметь и сельскохозяйственное применение — некоторые исследования ранее показали, что его использование помогало увеличить рост растений. Проблема реализации этой концепции заключалась в том, что многие наноматериалы являются весьма дорогостоящими и обычно имеют сильное загрязнение металлами. Китайские ученые постарались исправить данный недостаток и в качестве безопасной альтернативы прибегли к использованию углеродных точек, которые, согласно

предыдущим исследованиям, являются биосовместимыми. Их удалось синтезировать путем разложения и нагрева пыльцы рапса. В результате получилось высокопродуктивное удобрение с небольшой стоимостью производства — всего три цента за грамм. Испытания нового продукта позволили определить, что питательный раствор, состоящий из 30 мг такого удобрения и одного литра воды, увеличивает урожайность салата, выращиваемого на гидропонике, на 50 процентов. В дальнейшем также было установлено, что использование созданного средства не меняет количества витамина С, белков и растворимых сахаров в растении. При этом углеродные точки являются флуоресцентными, поэтому специалисты могут отслеживать движение веществ при помощи ультрафиолетового света и определять места их наибольшего скопления.

Источник: Fertilizerdaily.ru



ПОКОРЕНИЕ МИРОВОГО РЫНКА

Постепенно объемы и география поставок российской животноводческой продукции расширяются. Сегодня наша страна имеет право на экспорт подобных товаров уже в 50 стран мира, причем с большинством из них продолжаются переговоры как по увеличению ассортимента ввозимой продукции, так и по согласованию условий поставок. Основные потенциальные импортеры — государства Африки, Азиатско-Тихоокеанского региона и Ближнего Востока, в том числе Кувейт, ОАЭ, Иордания, Бахрейн и Катар. По многим другим странам процесс открытия рынка пройден наполовину: уже проведены инспекции и готовятся ответы на отправленные запросы. Сейчас ожидаются по результатам осуществленных в России проверок решения от Турции и КНР, а первые поставки мясопродукции в Японию уже начались. Кроме того, была запущена процедура допуска российских товаров животного происхождения на рынок еще 15 стран, в том числе Афганистана, Алжира, Мексики и других. В то же время переговорный процесс об экспорте продукции данной категории в некоторые государства затягивается. К примеру, согласование условий доступа с Китаем и Вьетнамом ведется с 2014 года, однако эти страны до сих пор не предоставили точного решения.

Источник: Milknews.ru



Выставка по животноводству и мясо-молочной промышленности
Exhibition of Cattle-breeding and Poultry Yards



Выставка сельского хозяйства и пищевой промышленности
Exhibition of Agriculture and Food Industry

ВЦ «Корме», Астана, Казахстан

24-26 октября
October

ЕС «Korme», Astana, Kazakhstan

KazFarm-2018

KazAgro-2018





Организатор/Organizer: «IEC «ExpoGroup» LLP
Almaty tel./fax: +7 (727) 391-11-42, 327-24-65, 327-24-66
Astana tel./fax: +7 (7172) 27-84-98, 27-84-96
info@expogroup.kz, kazagro@expogroup.kz



На правах рекламы



В НОВОМ ДОМЕ

В Курской области открылся свиноводческий комплекс. Современное предприятие, оснащенное высокотехнологичным оборудованием, системами вентиляции и навозоудаления рассчитано на 5,5 тыс. свиноматок единовременного содержания. Общий объем инвестиций, вложенных в строительство данного комбината, составил более одного миллиарда рублей. Реализация этого проекта стала значимым событием для развития района и области в целом, ведь благодаря новому комплексу было создано более 100 рабочих мест. По данным властей региона, по численности свиного поголовья и производству свинины Курская область занимает второе место среди российских субъектов после Белгородской области. За 11 лет объем инвестиций в отрасль свиноводства составил более 50 млрд рублей. Сегодня на территории региона работает 80 свиноводческих площадок.

Источник: ИА «ТАСС»



ПРОДВИГАТЬ ПРОГРАММУ

«Агентство по развитию человеческого капитала на Дальнем Востоке» приступило к регистрации бренда «Дальневосточный гектар», под которым свою продукцию смогут продавать владельцы бесплатных земельных участков в рамках соответствующей

программы. Основные требования к товарам, выпускаемым под новой торговой маркой, — экологичность и географическая принадлежность, позволяющая отследить, на каком именно участке была произведена продукция, поскольку каждый из наделов пронумерован. Для «Агентства по развитию человеческого капитала на Дальнем Востоке» данный проект не будет коммерческим. Он направлен только на стимулирование российских граждан к вступлению в программу «Дальневосточный гектар», а также на продвижение произведенной в этом регионе продукции, которая по планам будет поставляться на полки магазинов Дальнего Востока и всей России.

Источник: Agro2b.ru



ТЕХНОЛОГИЯ СОХРАНЕНИЯ

Турецкие ученые разработали новую пластиковую пленку, позволяющую сохранять скоропортящиеся продукты свежими в течение более длительного периода. Данный эффект стал возможен за счет покрытия материала специальными нанотрубками из минерала галлуазита. Они позволяют справиться с одной из главных проблем, препятствующих длительному хранению продуктов, — накоплением этилена, поскольку они сами его поглощают. Кроме того, из-за очень маленького размера нанотрубки не допускают попадания кислорода под пленку, а также останавливают образование водяного пара и других газов. Внутри цилиндры наполнены эфирным маслом карвакролом, выделяемым из чабреца и душицы и препятствующим росту патогенных микроорганизмов. В ходе испытаний в новую пленку оборачивали помидоры, бананы и курицу, чтобы сравнить эффективность разработки с обыкновенными материалами. Спустя десять дней после начала опыта продукты в новой пленке сохранились гораздо лучше, чем в обычной: бананы не изменили крепость и здоровый желтый цвет, на курице было обнаружено меньшее количество бактерий, чем на тушке, хранившейся в полиэтилене, а помидоры имели практически первоначальный вид. Несмотря на положительные результаты испытаний, специалисты продолжают проведение опытов, чтобы доказать безопасность и нетоксичность нового материала.

Источник: Agroxxi.ru

ЗДОРОВАЯ САХАРНАЯ СВЕКЛА

В последние годы в южных регионах Российской Федерации распространилось новое заболевание сахарной свеклы, которое приводит сначала к поражению листового аппарата и корнеплодов, а затем к полной гибели растений в поле. Условно, то есть без точного определения вызывающего его фитопатогена, заболевание было названо «сосудистый бактериоз» свеклы. Максимальное развитие болезни и загнивание корнеплодов происходит в конце августа и в сентябре, при этом потери урожая могут достигать более 50 процентов. Симптомы бактериоза проявляются на всех надземных частях растений сахарной свеклы: округлые или продолговатые некротические пятна на листьях, побурение сосудов ксилемы и удлиненные некрозы на черешках, а также ожоги на листовой пластине между пораженными жилками. Патоген проникает из сосудов поврежденных болезнью листьев в корнеплод, вызывая слабое побурение сосудистых пучков. В большинстве случаев заражение начинается с места откладки яиц долгоносиком-стеблеедом и с зоны питания вышедших личинок этого вредителя. Симптомы бактериальной листовой пятнистости напоминают церкоспороз, а внешние признаки ожога — начальное развитие фузариозного увядания. С 2010 года заметные потери от этого заболевания описываются практически ежегодно. Так, в 2017 году в ряде хозяйств Краснодарского края более семи процентов растений были поражены данной болезнью в июне, а к концу вегетации, то есть в августе, их количество составляло более 50 процентов. Выделенные из поврежденных растений бактерии в подавляющем большинстве были представлены не флуоресцирующими псевдомонадами —



Pseudomonas syringae pv. *aptata*, болезнетворными для сахарной и столовой свеклы, подсолнечника, тыквы, дыни и кабачка, фасоли, но непатогенными для капустных и пасленовых культур. С целью профилактики развития сосудистого бактериоза свеклы сельхозпроизводителям необходимо осуществлять своевременную проверку на наличие данного патогена, например в испытательной лаборатории «ФитоИнженерия». В ней исследование проводится методом ПЦР-РВ-диагностики, позволяющей на ранней стадии обнаружить *Pseudomonas syringae* pv. *aptata*.

На правах рекламы



info@phytoengineering.ru • phytoengineering.ru • фитоинженерия.рф

Услуги:

- Бактериальная и вирусная диагностика заболеваний картофеля и других культур
- Анализ почвы, воды и растительного материала на наличие возбудителей бактериальных инфекций
- Определение содержания тяжелых металлов в воде и почве, подвижных и кислоторастворимых форм элементов (Al, Ba, Be, B, V, Au, Fe, K, Ca, Cd, Co, Li, Mg, Mn, Cu и др.) в почве и грунтах
- Определение содержания микро- и макроэлементов в растениях

На правах рекламы



141880, Московская область,
с. Рогачево, ул. Московская, стр. 58
8 (985) 855-92-72



ИЗМЕНИТЬ ФОРМАТ ПОЛЕТОВ

В городе Казани авиаконструкторы разработали беспилотную авиатранспортную платформу вертикального взлета и посадки, способную изменить существующие представления о сферах применения беспилотных летательных аппаратов. Новое устройство способно интегрироваться с БПЛА разных модификаций для решения различных задач. Размер платформы составляет 5,2х2,2 м, благодаря чему она может помещаться в стандартный грузовой контейнер. Подготовка к работе занимает не более 10 минут. Максимальная грузоподъемность разработанного аппарата составляет 250 кг, причем при весе груза не более 50 кг дальность полета устройства может достигать 350 км, а длительность перемещения — восемь часов. Аэродинамическая схема платформы основана на разделении функций подъемных и рулевых винтов. Двигатель внутреннего сгорания напрямую вращает большие винты фиксированного шага и создает подъемную силу, а вспомогательные электрические управляющие винты обеспечивают ориентацию платформы по рысканию, тангажу и крену. Данное техническое решение позволяет использовать энергию ДВС напрямую без дорогостоящей электрической схемы последовательного гибрида, что значительно повышает эффективность платформы по сравнению с мультикоптерами и значительно удешевляет конструкцию, в отличие от вертолетной схемы. Все операции полностью автоматизированы, полетное задание защищено криптографической подписью и утверждается в центральном диспетчерском центре. Это позволяет исключить запуск аппарата в потенциально опасных зонах и направлениях. Устройство имеет автономную парашютную систему спасения, в том числе груза, систему облета препятствий и высокую точность позиционирования. Уже разработано три модификации платформы: для обработки полей с воздуха, для логистики грузов в труднодоступных регионах и для тушения пожаров и опыления лесов средствами защиты. Первые модели нового аппарата будут поставлены уже в конце осени 2017 года для тестирования в режиме опытной эксплуатации. В дальнейшем разработчики планируют развивать сервисное направление, лицензионную модель, создать глобальный «магазин» приложений и полезных загрузок, которые позволят предприятиям и инженеринговым центрам со всего мира разрабатывать и запускать собственные модификации для решения своих бизнес-задач.

Источник: Agbz.ru

НАЧАЛО ПОЛОЖЕНО

С начала сентября Россельхознадзор разрешил ввоз в нашу страну салата-латука, салата айсберг, перца, кабачков и тыквы нескольким турецким поставщикам. В ведомстве пояснили, что подобное решение было принято по результатам визита в Турцию представителей Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору РФ в мае 2017 года. Члены делегации оценили способность основных турецких производителей салата-латука, салата айсберг, перца, кабачков и тыквы соблюдать российские фитосанитарные требования при выращивании культур и поставке продукции в Россию. При ввозе товара будет обязательно указываться в фитосанитарном сертификате информация о производителе в поле «Дополнительная декларация».

Источник: Agroxxi.ru



СЕВЕРНЫЙ КАРТОФЕЛЬ

В Архангельской области активно развивается картофельное семеноводство, причем местные предприятия используют для этого все преимущества северного климата. Регион частично имеет островное расположение, благодаря чему на нем отсутствует колорадский жук и не наблюдается массовое нашествие тли, переносимой вирусами и снижающей урожайность клубненосной культуры, поэтому данная территория оптимально подходит для семеноводства. Архангельская область стала одним из пилотных регионов по выращиванию семенного картофеля наряду с Республикой Дагестан. Неподалеку от города Архангельска уже построены две современные теплицы, рассчитанные на 40 тыс. кустов каждая. На семеноводческом предприятии отмечают высокий спрос на северный картофель, причем в большей степени от иностранных покупателей. Сейчас в данных тепличных комплексах выращивают клубни на заказ для немецкой фирмы. Впоследствии за счет расширения площадей планируется поставлять их в том числе в различные российские регионы. Предполагается, что схема, при которой клубни выращивают на севере, а продовольственный картофель — в средней полосе и на юге страны, будет выгодна как для федерального бюджета, так и непосредственно для Архангельской области, а сельхозпроизводители смогут получать на 30–40 процентов больше урожая этой клубненосной культуры.

Источник: Agroxxi.ru



Система сенсорных форсунок AmaSpot



HeightSelect для пофорсуночного включения AmaSelect



Pantera 4502 с клиренсом 1,7 м

GO for Innovation

**Компания AMAZONE –
Ваш надежный партнер,
которому можно доверять!**

Высококачественная, высокоточная
и высокопроизводительная немецкая
сельскохозяйственная техника от
посева до уборки урожая – гарантия
Вашего успеха и мудрая инвестиция
в будущее!

**AMAZONE представляет новинки
в области техники для защиты
растений, продемонстрированные
на международной выставке
SIMA 2017**

3C Cost Cutting Concept | www.amazone.ru

АМАЗОНЕ ООО • МО • г. Подольск • Тел. +7(4967) 55 59 30 • Факс +7(4967) 55 59 31 • info@amazone.ru
Евротехника АО • г. Самара • Тел.: (846) 931-40-93 • Факс: (846) 931-38-89 • info@eurotechnika.ru

**Землин Артем • ЮФО, Краснодар
8-989-238-33-98
Artem.Zemlin@amazone.ru**

**Портнов Виталий • ЮФО
8-918-892-30-99
Vitaliy.Portnov@amazone.ru**

**Тур Андрей • СФО
8-913-921-29-83
Andrey.Tur@amazone.ru**

**Козлов Евгений • Северное Поволжье
8-927-814-75-55
Evgeny.Kozlov@amazone.ru**

**Рубис Сергей • Черноземье
8-916-078-51-84
Sergey.Rubis@amazone.ru**

**Хренов Сергей • Пензенская обл.
8-961-351-49-48
Sergey.Khrenov@amazone.ru**

**Красноборов Андрей • УФО
8-919-337-03-77
Andrey.Krasnoborov@amazone.ru**

**Рудь Дмитрий • СЗФО
8-911-269-57-07
Dmitry.Rud@amazone.ru**

**Царьков Илья • ЦФО
8-916-346-70-80
Ilia.Tsarkov@amazone.ru**

**Логинов Сергей • Северный регион
8-921-233-29-99
Sergey.Loginov@amazone.ru**



МЕЖДУНАРОДНЫЙ РАЗГОВОР

В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ОБЪЕМЫ ИНВЕСТИЦИЙ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ СЕКТОР РАСТУТ ОПЕРЕЖАЮЩИМИ ТЕМПАМИ. ТАК, В 2015 ГОДУ ОНИ ДОСТИГЛИ 2,51 МЛРД ДОЛЛАРОВ, В ТО ВРЕМЯ КАК ЕЩЕ В 2012 ГОДУ ДАННЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ СОСТАВЛЯЛ, ПО ДАННЫМ НЕКОТОРЫХ АНАЛИТИЧЕСКИХ АГЕНТСТВ, 150 МЛН ДОЛЛАРОВ. ОЖИДАЕТСЯ, ЧТО В БУДУЩЕМ ВЛОЖЕНИЯ В АПК БУДУТ НА УРОВНЕ ТРЕХ ТРИЛЛИОНОВ ДОЛЛАРОВ



Значительное место в структуре мирового сельского хозяйства занимает Россия. Западные санкции и ответные меры Правительства РФ оказались драйвером развития агропромышленного комплекса нашей страны. За эти годы существенно увеличился уровень государственной поддержки, который в 2016 году достиг порядка 237 млрд рублей, выросли объемы производства и осуществлена его модернизация, появились новые технологии, что неуклонно ведет к улучшению качества продукции и вытеснению с российского рынка зарубежных товаров и производителей.

РОСТ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ
Российское бизнес-сообщество сейчас наблюдает растущий интерес со стороны иностранных партнеров к участию в аграрном секторе страны. Данное явление выражается в увеличении числа заявленных проектов, в их отраслевой и географической диверсификации, в приходе на рынок новых глобальных игроков. Интерес зарубежных инвесторов традиционно вызывают несколько секторов: первичное земледелие, производство молока и логистическая инфраструктура. При этом в общем объеме вложений в основной капитал сельского хозяйства на иностранные деньги в среднем приходится не более 10 процентов.

Инвесторов привлекают масштабы российского рынка и перспективы расширения местных аграрных компаний за его пределы. Но геополитическая неопределенность, непрозрачное регулирование, особенности банковской системы, неразвитая инфраструктура и нехватка кадров сдерживают их намерения. С целью обсуждения и поисков возможных решений инвестиционных проблем в российской сельскохозяйственной отрасли 23 ноября 2017 года пройдет Международный саммит «Агроинвест-Россия 2017: новые вызовы и глобальные продовольственные рынки». Мероприятие состоится в деловом центре «Марриотт Ройал Аврора», расположенном в городе Москве. При официальной поддержке комитета Государственной думы по аграрным вопросам саммит соберет представителей российского бизнеса, которые в прямом диалоге с законодательными и исполнительными органами власти, а также зарубежными инвесторами рассмотрят актуальные вопросы кредитования предприятий в рамках национального проекта «Развитие агропромышленного комплекса».

ВАЖНЫЕ ТЕМЫ
В дискуссиях в рамках саммита примут участие более 50 докладчиков, являющихся представителями инвестиционного и экспертного сообщества. Кроме того, само

мероприятие станет уникальной площадкой для делового общения с ведущими игроками сельскохозяйственной отрасли, а также с зарубежными инвесторами, представителями международных инвестиционных фондов, ведущими финансовыми аналитиками и отраслевыми экспертами. Работа саммита пройдет в форме интерактивных сессий, фокусными темами которых станут вопросы, связанные с финансированием аграрного сектора России и привлечением инвестиций, с управлением инвестиционными рисками и государственной поддержкой для продвижения продукции сельскохозяйственной переработки на внешние рынки. В ходе мероприятия также будут рассмотрены проблемы частных инвестиций в АПК и методы управления доходностью, процесс локализации производства сельхозтехники, проекты ГЧП в сельском хозяйстве, состояние и развитие молочной отрасли и рынка зерна, а также внедрение инновационных технологий в аграрном секторе. Партнерами саммита выступят международные консалтинговые компании в области агробизнеса GIC Group и KPMG, ПАО «Московская биржа», «Инфраструктурный клуб», консалтинговая организация «Агроинвестсервис», Национальный союз производителей молока, или «Союзмолоко», а также Инновационный центр «Сколково».

Текст: Анастасия Кирьянова

ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ ПИТАНИЯ

В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ 11 АВГУСТА ВО ВТОРОЙ РАЗ СОСТОЯЛСЯ «ДЕНЬ ПОЛЯ ЮГА РОССИИ», ОСНОВНОЙ ЦЕЛЬЮ КОТОРОГО СТАЛА ПРЕЗЕНТАЦИЯ ДОСТИЖЕНИЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ СЕЛЕКЦИИ, А ТАКЖЕ СХЕМ ПИТАНИЯ И ЗАЩИТЫ СОРГО И ДРУГИХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР. МЕРОПРИЯТИЕ ПРОХОДИЛО НА ДЕМОНСТРАЦИОННОЙ ПЛОЩАДКЕ ЛАДОЖСКОГО КУКУРУЗОКАЛИБРОВОЧНОГО ЗАВОДА АГРОХОЛДИНГА «КУБАНЬ»

Помимо руководителей сельскохозяйственных предприятий, агрохолдингов и фермерских хозяйств, представителей организаций по сертификации семян, профильных союзов и ассоциаций посетителями Дня поля стали пять иностранных делегаций из Франции, республик Беларусь, Узбекистан и Казахстан, а также из Киргизии.

СОБЛЮДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ
В работе мероприятия и осмотре демонстрационных участков с различными гибридами и сортами сорго, подсолнечника, кукурузы и сои приняли участие представители аграрных ведомств. Среди них были Евгений Громыко, заместитель министра сельского хозяйства РФ; Владимир Брекетов, председатель Законодательного собрания Краснодарского края; Андрей Коробка, заместитель главы администрации Краснодарского края; Федор Дерка, министр сельского хозяйства Краснодарского края; Игорь Лобач, президент Национальной ассоциации производителей семян кукурузы и подсолнечника. Подобные масштабные мероприятия — отличная возможность узнать больше информации о тонкостях ведения ярового земледелия и выращивания пропашных и технических культур. По словам Евгения Громыко, уборочная кампания 2017 года уже показала хорошие результаты. «Сегодня прирост урожайности по зерновым в среднем составляет 6 ц/га, — сообщил заместитель министра сельского хозяйства РФ. — При этом наблюдается неплохое повышение объемов сбора урожая во многих субъектах страны». Одна из основных причин подобных результатов — следование технологиям выращивания культур. «В этом году объемы внесения минеральных удобрений и средств защиты растений увеличились на 15 процентов по сравнению с показателями прошлого года, — рассказал Евгений Громыко. — Таким образом, мы еще раз убеждаемся в том, что потенциал используемого семенного материала наилучшим образом раскрывается при строгом соблюдении всей технологии».



ШИРОКАЯ ЛИНЕЙКА
На «Дне поля юга России» компания «ЕвроХим» представила большой ассортимент минеральных удобрений. Для азотного питания зерновых, масличных и плодовоовощных культур хорошо подойдет КАС-32. Данная карбамидно-аммиачная смесь обеспечивает пролонгированное питание растений за счет присутствия в продукте трех азотных форм. Также специалистами компании был создан продукт КАС-32 с серой, позволяющий растениям наиболее полно усваивать содержащиеся в нем азот и серу. Для всех сельскохозяйственных культур подходят азотно-фосфорно-калийные удобрения, линейка которых сегодня включает 21 продукт с различными соотношениями действующих веществ. При этом нитроаммофоска 23:13:8 будет наиболее эффективной для кукурузы, а NPK 14:14:23 — для корнеплодов и овощных культур. Не менее важны в питании любого растения микроэлементы, поскольку их недостаток может вызвать скрытый дефицит полезных веществ, что впоследствии приведет к недостаточному развитию культуры и снижению урожайности. Поэтому компания «ЕвроХим» предлагает сельхозпроизводителям эффективные микроудобрения Nutrimix и Nutribor от производителя Compro. Эти продукты способствуют увеличению качества урожая различных сельскохозяйственных культур. В прошлом году компания «ЕвроХим» расширила линейку своей продукции, включив

в нее жидкие биологические удобрения Agrinos 1 и 2. Первый продукт содержит микроорганизмы 10 семейств, благодаря чему создает в почве естественный микробиом, повышает эффективность усвоения элементов питания и их доступность, а также способствует формированию здоровой корневой системы, что положительно влияет на повышение урожайности. Agrinos 2 содержит смесь аминокислот и питательного раствора. Данные компоненты стимулируют фотосинтетическую деятельность, усиливают репродуктивный рост и развитие. Среди широкого спектра продукции компании «ЕвроХим» каждый сельхозпроизводитель сможет подобрать наиболее подходящие для выращиваемых им культур схемы сбалансированного питания, чтобы не только обеспечить полное раскрытие генетического потенциала семян и повышение урожайности, но и сократить затраты на производство продукции.



Контактная информация:
ООО «Агроцентр ЕвроХим-Краснодар»
Россия, 350063, г. Краснодар
ул. Советская, д. 30
Тел.: 8 (861) 238-64-06; 238-64-07
e-mail: krasnodar@eurochem-agronet.ru
http://www.agrocenter-eurochem.ru

Текст: Анастасия Кирьянова

ВПЕРВЫЕ В РОССИИ

В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ В КОНЦЕ ИЮЛЯ КОМПАНИЯ «МИРОВАЯ ТЕХНИКА-КУБАНЬ» ТОРЖЕСТВЕННО ПРЕДСТАВИЛА САМЫЙ МОЩНЫЙ КОРМОУБОРОЧНЫЙ КОМБАЙН JAGUAR 980 ОТ CLAAS. ПРЕЗЕНТАЦИЯ И ПЕРВОЕ ПОЛЕВОЕ ИСПЫТАНИЕ НОВОЙ МАШИНЫ ПРОШЛИ НА ПОЛЯХ ПРЕДПРИЯТИЯ, ВХОДЯЩЕГО В СОСТАВ ОДНОГО ИЗ КРУПНЕЙШИХ АГРОХОЛДИНГОВ ЮГА НАШЕЙ СТРАНЫ



Компания «Мировая Техника» является первой среди дилеров концерна Claas, которая поставила кормоуборочный комбайн Jaguar 980 на российский рынок. Машина уже активно используется фермерами в странах ЕС и положительно зарекомендовала себя в работе на европейских полях. По этой причине можно быть уверенными в том, что ее производительность и мощность будут по достоинству оценены при эксплуатации в российских условиях.

ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ

ООО «Мировая Техника» является эксклюзивным официальным дилером компании Claas и многих других мировых производителей аграрной техники и оборудования, позволяющих реализовать полный спектр сельскохозяйственных работ. Широкая география деятельности фирмы охватывает Южный федеральный округ, Ставропольский край, Волгоградскую, Белгородскую, Саратовскую и Самарскую области. Компания была создана в 1999 году и на протяжении многих лет считается одним из лидеров на российском рынке по реализации импортных аграрных машин. Техника поставляется напрямую с заводов-изготовителей. Широ-

кий ассортимент предлагаемой продукции позволяет подобрать агрегаты для любого сельхозпредприятия.

«Помимо продаж машин одни из главных направлений работы нашей компании — оказание профессионального сервисного обслуживания и своевременные поставки запасных частей, — рассказал Юрий Ашинов, технический директор ООО «Мировая Техника-Кубань». — Мы располагаем большим штатом грамотных специалистов — более 96 инженеров, проходивших обучение на заводах-изготовителей. Все это вместе с многолетним опытом работы позволяет нам поддерживать высокие стандарты качества и обеспечивать профессиональное обслуживание техники. Мы не только помогаем сельхозпроизводителям в приобретении современных и надежных аграрных машин, но и обеспечиваем их ремонт на базе наших стационарных центров и непосредственно в поле».

ГЛАВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

В целях организации эффективного и быстрого обслуживания компания «Мировая Техника» создала широкую сеть основных и промежуточных сервисных пунктов. Сегодня

она насчитывает 16 филиалов. В этих центрах сельхозпроизводителям предлагается большой спектр различных услуг: все виды гарантийного и постгарантийного обслуживания, ввод в эксплуатацию и настройка оборудования, диагностика и ТО. На базе сервисных пунктов осуществляется проведение ремонтных работ любого уровня сложности, вплоть до капитального ремонта двигателей сельхозтехники. Также аграрии могут провести межсезонные проверки агрегатов, во время которых можно выявить износ узлов аграрных машин еще на ранних стадиях, скрытые дефекты и вовремя провести их восстановление. Подобные осмотры необходимы для того, чтобы исключить появление поломок при проведении тех или иных агротехнологических операций. «Быструю поставку комплектующих и короткие сроки ремонтных работ мы можем обеспечить благодаря собственным большим складам запасных частей, — сообщил Юрий Ашинов. — При этом приобрести детали во время проведения уборочной кампании можно круглосуточно и без выходных». Фирма создала единую систему учета комплектующих. Она позволяет отслеживать наличие запчастей на складах

каждого региона и тем самым организовывать их быстрый поиск и поставку. Таким образом, сельхозпроизводитель, приобретая аграрные машины у компании «Мировая Техника», всегда будет уверен в том, что специалисты фирмы помогут ему в любое время независимо от его местоположения, а сам ремонт будет осуществлен в короткие сроки. При этом компания развивается и стремится к укреплению своих позиций в регионах, поэтому в дальнейшем планирует расширять существующую сеть сервисных центров.

В ПОСТОЯННОМ РАЗВИТИИ

Владельцем новогормоуборочного комбайна Jaguar 980 стало предприятие АО Агрохолдинг «Степь», входящее в пятерку крупнейших аграрных игроков в России. Основными направлениями деятельности компании являются растениеводство, молочное животноводство, овощеводство и интенсивное садоводство, в которых фирма достигла впечатляющих успехов. Так, по итогам прошлого года валовой сбор растениеводческой продукции превысил миллион тонн, из которых 500 тыс. т приходилось на пшеницу, а ежегодный урожай томатов, огурцов и яблок достиг 46 и 16 тыс. т соответственно.

Особое внимание в компании уделяется развитию животноводческого направления, поэтому агрохолдинг является одним из крупнейших производителей сырого молока на юге страны. «Сегодня предприятие располагает четырьмя молочно-товарными фермами, на которых содержатся порядка 9000 голов крупного рогатого скота, — рассказал Александр Черечеча, исполнительный директор по животноводству АО Агрохолдинг «Степь». — В прошлом году общий объем надоев составил 36 тыс. т, а на одну фуражную голову приходилось порядка 12 т молока — один из лучших показателей по стране в целом». За последние пять лет предприятие строит уже пятый современный молочный комплекс, рассчитанный на содержание 1800 коров. В дальнейших планах компании возведение еще четырех новых животноводческих ферм, на каждой из которых будет находиться по 3000 голов. Таким образом, через 2–3 года агрохолдинг увеличит поголовье до 20 тыс. животных. Содержание многочисленного стада крупного рогатого скота требует наличия обширной кормовой базы, проведения уборки в сжатые сроки и получения силоса



высокого качества, чего можно достичь в том числе с помощью современной сельскохозяйственной техники и оборудования. «По этой причине компания приобрела кормоуборочный комбайн Jaguar 980», — поделился Александр Черечеча.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Машина является самой производительной в своей линейке — мощность ее двигателя составляет 884 л. с. Комбайн отличается большим топливным баком объемом до 1500 л, экономичностью, длительными интервалами техобслуживания — до 500 часов работы, а также высокой производительностью — до 280–300 т/ч при заготовке силоса. Техника оснащена модульной системой баллаستирования, оптимизированной ходовой частью с меньшим радиусом разворота и шинами большого размера, давление в которых регулируется с помощью особой системы. Во время полевой демонстрации, проходившей после торжественной презентации первого в России комбайна Jaguar 980, машина показала качественный срез кукурузы на силос при высокой скорости работы. На технике была установлена инновационная девятиметровая жатка, которая функционирует одинаково эффективно при любых направлениях ее движения. Еще одна отличительная особенность комбайна — наличие зернодробилки Shredlage®. Благодаря ей при работе на максимальной длине резки сохраняется интенсивное измельчение и достигается оптимальное расщепление волокон растительной массы. Инновационная система AutoFill позволяет регулировать направление силосопровода и обеспечивает автоматическое заполнение бункера

на транспортном средстве. Благодаря этому техническому решению механизатор почти не принимает участия в загрузке, полностью сосредотачиваясь на процессе уборки.

ГИБКИЕ УСЛОВИЯ

Агрохолдинг «Степь» сотрудничает с компанией «Мировая Техника-Кубань» уже на протяжении многих лет. «Новый Jaguar 980 стал четвертым комбайном от производителя Claas, приобретенным нашим предприятием в этом дилерском центре, — поделился Александр Черечеча. — Фирма предлагает отличный сервис и быструю поставку запасных частей, благодаря чему удается устранить все неисправности в считанные часы, что важно при проведении уборочной кампании. Мы уверены в надежности компании как дилера Claas и в дальнейшем планируем продолжать наше сотрудничество».

Еще одним важным для сельхозпроизводителей преимуществом является гибкость компании «Мировая Техника» в вопросах денежного взаимодействия. Специалисты фирмы всегда помогут организовать финансирование сделок, предложить эксклюзивные ставки от ведущих лизинговых компаний, гибкие кредитные схемы для надежных потенциальных покупателей, а при необходимости помогут в подборе оптимальной финансовой схемы. При этом компания «Мировая Техника» готова предоставить сельхозпроизводителям программу расширенной гарантии на машины Claas и другие выгодные предложения. Специалисты фирмы всегда постараются приложить максимум усилий для того, чтобы приобретение и владение новой сельхозтехникой было максимально комфортным для агрария.

РАСШИРЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

В ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ 29 АВГУСТА НА ЗАВОДЕ ПО ВЫПУСКУ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ КОМПАНИИ KVERNELAND СОСТОЯЛОСЬ ТОРЖЕСТВЕННОЕ ОТКРЫТИЕ НОВОГО ЦЕХА, В КОТОРОМ БУДЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ СЕРИЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО СОВРЕМЕННОЙ И ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ЗЕРНОВОЙ СЕЯЛКИ DG II



Реконструкция помещений для нового цеха и его оснащение современными установками начались в мае, и за короткий период удалось полностью выполнить поставленные задачи. Сегодня в этом отделении осуществляются сварка рам и их каркасов, монтаж гидро- и электрооборудования, сборка элементов экстерьера, а также покраска. Все металлоконструкции, шины и гидравлика изготавливаются либо непосредственно на заводе, либо приобретаются у российских производителей. В 2018 году развитие производственной линии продолжится за счет расширения площади помещения и установки дополнительного оборудования. Общий объем инвестиций в данный проект составит более миллиона евро.

БОГАТСТВО ОПЦИЙ

Первый экземпляр произведенной на липецком заводе пневматической сеялки Kverneland DG II был продемонстрирован всем гостям в ходе открытия нового цеха. Посевной агрегат будет выпускаться с шириной захвата 9 и 12 м. Уже в базовой комплектации техника оснащается опциями, позволяющими ей работать по технологиям точного земледелия, чего не могут предложить другие производители подобных машин. Кроме того, новая сеялка отличается высокой производительностью, достигающей 200 га в сутки, что обеспечивает ряд технологических и конструкторских особенностей. Среди них — постоянное давление на сошники до 80 кг, автоматически регули-

руемое системой Active-On, позволяющей держать высокую скорость высева, и большой зерновой бункер объемом 6000 л. Конструкция посевной машины отличается прочностью, надежностью, оснащена колесами низкого давления и гарантирует скорость транспортировки до 40 км/ч. Современный дозирующий аппарат Kverneland Eldos с электронным управлением помогает добиться наиболее точной дозировки семенного материала, а также эффективно справляться как с мелкими, так и с более крупными семенами. При этом в постоянном режиме осуществляется электронный контроль потока семян и отслеживание состояния семяпроводов. Техника оснащена специальной системой центральной регулировки глубины высева, позволяющей настраивать необходимые параметры непосредственно из кабины трактора. По мнению компании Kverneland, период окупаемости новой пневматической сеялки составляет до пяти лет, однако данный срок напрямую зависит от площади сельскохозяйственных земель предприятия, а также от уровня внедрения в хозяйстве технологий точного земледелия, позволяющих существенно экономить на семенах, ГСМ и другом.

ГРАНДИОЗНЫЕ ПЛАНЫ

Основным рынком сбыта сеялки Kverneland DG II станет Россия, однако данный агрегат предполагается поставлять также в Украину, Республику Беларусь, Казахстан и Германию. Наиболее эффективно раскрыть свой по-

тенциал и продемонстрировать все свои возможности посевная машина сможет в регионах Центрального Черноземья и Поволжья, где в последние годы наблюдается тенденция получения максимального урожая на прежних территориях посредством внедрения интенсивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур. «Для нашей компании запуск производства сеялки DG II — долгожданное событие, — поделился Роберт Цизак, генеральный директор «Квернеланд Груп СНГ» и «Квернеланд Груп Мануфактуринг Липецк». — Оно означает увеличение компетенций российского завода, рост численности штата, а также новые перспективы продаж посевной техники в России. Первый этап проекта реализован. Следующим шагом будет не только дальнейшее расширение производственной линии, но и выпуск сеялки DG II с возможностью внесения удобрений». До конца года на заводе планируется выпустить еще шесть данных посевных машин, уже заказанных сельхозпроизводителями, а в 2018 году объем их производства увеличится до 23 агрегатов, более половины из которых пойдут на экспорт в страны Европы. Помимо этого, в будущем году за счет расширения цеха и приобретения дополнительного оборудования, локализацию по данной пневматической сеялке получится довести до 50 процентов, что позволит компании Kverneland подать документы на включение DG II в программу субсидированного приобретения техники.

PIONEER PROTECTOR® — ЗНАЧИТ ЗАЩИЩЁН!

На правах рекламы



Гибриды подсолнечника
с выдающейся устойчивостью!

ООО «Пионер Хай-Брэд Рус»
тел. +7 (863) 268-94-06

Юр. и факт. адрес: 344022,
г. Ростов-на-Дону, ул. Суворова 91, офис 6

e-mail: info-russia@pioneer.com
www.pioneer.com/russia

* Овальный логотип Дюпон является зарегистрированным товарным знаком компании Дюпон. ®, ТМ, SM — товарные знаки и знаки обслуживания компании Пионер. © 2017 РНП

** Популяции Ложной Мучнистой Росы демонстрируют быструю расовую эволюцию, которая позволяет обойти механизмы устойчивости. У гибридов подсолнечника Pioneer Protector® LMP могут появиться симптомы ложной мучнистой росы в районах, существенно инфицированных самыми опасными расами, а также при очень влажных погодных условиях.

*** Расы заразики очень быстро эволюционируют и изменяются, что позволяет этому паразитическому растению преодолевать механизмы устойчивости подсолнечника. Гибриды подсолнечника под брендом Pioneer Protector® ЗАРАЗИХА могут показывать небольшие симптомы атаки в районах, инфицируемых самыми вирулентными расами, и районах, где формируются новые расы.

Текст: Константин Зорин

РЕФОРМИРОВАНИЕ СТАНДАРТОВ

В ГЕРМАНИИ 4–5 СЕНТЯБРЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ОПЫТНЫХ ПЛОЩАДКАХ КРУПНЕЙШИХ КОМПАНИЙ — ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ GRIMME И AMAZONE ПРОШЕЛ МАСШТАБНЫЙ ПРЕСС-ТУР, УЧАСТИЕ В КОТОРОМ ПРИНЯЛ «ЖУРНАЛ АГРОБИЗНЕС»



В ходе мероприятий журналистам и редакторам ведущих европейских профильных изданий были представлены последние разработки и модели сельскохозяйственной техники, на которые будет сделан акцент на предстоящей в ноябре европейской выставке Agritechnica.

МОЩНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ

Основанное в 1861 году семейное предприятие GRIMME в 2015 году достигло рекордного объема товарооборота в 355 млн евро, который был увеличен уже в 2016 году на 13,5 процента — до 403 млн евро. Сейчас предприятие представлено в 120 странах и насчитывает во всем мире свыше 2200 сотрудников, входящих в постоянный кадровый состав. Увеличился товарооборот и завода сельскохозяйственных машин GRIMME — за последний год он вырос на 11 процентов, то есть с 228 до 253 млн евро. Благодаря стабильным ценам на рынке картофеля, сахара и овощей в 2017 году ожидается дальнейший двукратный рост данного показателя.

В рамках пресс-тура журналистам была представлена новая разработка — четырехрядный самоходный картофелеуборочный комбайн VENTOR 4150 с 15-тонным перегрузочным бункером. Ключевым в этой уборочной машине с мощностью двигателя 530 л. с. — является уже отлично зарекомендовавший себя принцип работы серии SE, заключающийся в просеивании, вертикальном перемещении и ботвоотделении. Сегодня он считается общепринятым стандартом одно- и двухрядных уборочных машин данной категории. Собравшиеся также увидели новый прицепной бункерный комбайн EVO 290, в котором воплощено множество требований рынка, например более бережное отношение к урожаю и почве, а также базирующаяся на успешном техническом решении SE 260 более высокая

производительность. Наименование типа EVO указывает на ход эволюции: сочетание уже проверенных опций с требованиями нынешнего времени. Наиболее заметные особенности — установка трех колес вместо двух для максимального почвосбережения и 9-тонный бункер вместо 6-тонного. При этом в комбайн включено множество других новых опций и усовершенствований.

СБЕРЕЧЬ КАРТОФЕЛЬ

При закладке картофеля на хранение и его выгрузке наивысший приоритет имеет бережное обращение с продуктом. При непосредственной передаче из одного ленточного транспортера на следующий без вспомогательного передающего устройства урожай падает почти вертикально на конвейер при полной скорости движе-

ИННОВАЦИОННАЯ РАЗРАБОТКА КОМПАНИИ GRIMME — ПАЛЬЦЕВАЯ ГРЕБЕНКА SOFTFLOW. ОНА ЯВЛЯЕТСЯ НОВОЙ ВЫСОКОРАЗВИТОЙ СИСТЕМОЙ ДЛЯ ЗНАЧИТЕЛЬНО БОЛЕЕ БЕРЕЖНОГО ОБРАЩЕНИЯ С КЛУБНЯМИ В ПРОЦЕССЕ ЗАКЛАДКИ НА ХРАНЕНИЕ И ВЫГРУЗКИ КАРТОФЕЛЯ

ния. Прежние вспомогательные устройства передачи хоть и смягчают этот эффект, но по-прежнему имеют значительные недостатки. Поэтому при дальнейшей обработке картофеля незаменимо инновационное решение — пальцевая гребенка SOFTFLOW из высокоэластичного износостойкого полиуретана, смонтированная на пункте передачи ленточного транспортера. Она является новой высокоразвитой системой для значительно более бережного обращения с продуктом в процессе закладки на хранение и выгрузки картофеля. С целью оптимального отделения клубней от остатков земли, камней и ботвы сельхозпроизводители могут использовать приемный бункер со специальным комбинированным сепарирующим устройством и инспекционным столом. Максимальная производительность данной системы POWERCOMBI составляет примерно 80 т/ч. Оптимизация процессов уборки и логистики урожая привели к повышению спроса на высокопроизводительные сортировочные и инспекционные машины, которые всегда может предоставить компания GRIMME.

СПЕЦИАЛЬНО ДЛЯ СВЕКЛЫ

В рамках мероприятия также были представлены 6-, 8- и 9-рядные самоходные свеклоуборочные комбайны серии REXOR, которые оснащаются с этого сезона множеством практических усовершенствований. В серийном исполнении машины с объемом бункера 22 или 30 т оборудованы системой SPEEDTRONIC, зависящей от нагрузки, автоматической регулировкой скорости просеивающих звезд и кольцевого элеватора. Данная система способствует минимальному числу оборотов для более щадящего обращения с корнеплодами и сводит к минимуму риск засорения. Также при высокой интенсивности чистки SPEEDTRONIC автоматически реагирует на переменный объемный расход. Ручное вмешательство больше не требуется, благодаря чему значительно снижается нагрузка на механизатора. Для лучшего потока продукта на REXOR усовершенствованы расположение и форма просеивающих



звезд, вследствие чего улучшается эффект захвата и обеспечивается более высокий объемный расход, а также еще более бережное обращение с корнеплодами. За счет разгрузочного транспортера с изгибом в дополнительном оборудовании на комбайне REXOR центр тяжести переносится в среднюю часть машины, чем гарантируется бережная укладка свеклы в бурт или транспортное средство. Значительно уменьшенная за счет изгиба в направлении к средней части высота техники облегчает ее проезд под различными препятствиями, например высоковольтными линиями или низко свисающими ветками деревьев. Свеклоуборочные комбайны GRIMME серии REXOR и MAXTRON в дополнительной комплектации оборудованы новой цифровой системой видеонаблюдения PROCAM, состоящей из двух современных широкоугольных фотокамер с низким уровнем искажения и монитора с высоким разрешением и полиэкранном режиме. При использовании традиционных систем механизатор может наблюдать за задней частью посредством камеры заднего вида, но не имеет возможности видеть боковые участки. В этом случае находящиеся в данных местах люди подвергаются опасности, а также существует угроза повреждения

комбайна ветками деревьев или другими предметами. Несмотря на размер машины, с помощью системы видеоконтроля PROCAM механизатору обеспечивается круговой обзор на 360° вокруг техники. Сегодня компания GRIMME предоставляет сельхозпроизводителям широкий ассортимент техники, позволяющей реализовать различные технологии ботвоудаления и системы копки. В данном направлении необходимо особо выделить специальный мультиботвоудалитель с минимальным дообрезчиком и ботвоудалитель FM. Первый агрегат оптимально и бережно удаляет также сухую свисающую свекловичную ботву, а также листья вокруг верхушки свеклы. Вторая машина обходится без срезания верхушек, сокращая таким образом потерю плода и увеличивая урожайность.

ПРОЧНЫЙ ФУНДАМЕНТ

Мощность и надежность — среди главных требований к эксплуатации современной сельскохозяйственной техники. В связи с ее постоянным усложнением важными факторами для пользователей являются надежность в планировании и использовании. Непредвиденные сбои в эксплуатации требуют зачастую больших денежных затрат, а также приводят к необходимости осуществления ремонтных работ в разгар сезона, что может повлечь за собой серьезные потери урожая и прибыли. По этим причинам каждый сельхозпроизводитель желает приобрести высоконадежную технику и иметь прочный фундамент для эксплуатации в

виде гарантированного сервиса. Именно такую опцию может предложить сегодня компания GRIMME. На выставке Agritechnica 2017 она представит четыре специальных сервисных премиум-пакета для самоходной картофельной и свекловичной техники. Данные опции органично дополняют друг друга, а сельхозпроизводитель получает наглядный обзор предлагаемых услуг.

ЕЩЕ БОЛЬШЕ ТОЧНОСТИ

В этом году компания AMAZONE празднует юбилей — исполняется 100 лет со дня создания производителем первой техники для внесения удобрений. История успеха началась в 1917 году с разработки гениального вальцового распределителя MICHEL. А сегодня агрегаты с инновационной концепцией AUTOTS внедряют новые стандарты в области современных точных распределителей. Разработки компании в области точности продолжают совершенствоваться. Так, в рамках пресс-тура представителям СМИ были продемонстрированы новые модельные ряды всех связанных с этим направлений. Среди них были новинки техники, обеспечивающие комфортное управление и более точное внесение агрохимической продукции и семян, — прицепные распределители ZG-TS 01, опрыскиватели UF 02 и UX 01, посевные комбинации CATAYA и CENTAYA, а также комбинированный почвообрабатывающий агрегат CEUS. Стремление к приданию технике большей точности позволяет снижать переменные издержки, беречь окружающую среду, повышать величину и качество урожая. Новые характеристики точности поддерживаются тремя основными инновациями. Первая из них — система WINDCONTROL на распределителях. Она автоматически компенсирует воздействие ветра, тем самым обеспечивая даже при более тяжелых ветреных условиях безошибочное распределение удобрений. Другая важная разработка — CONTOURCONTROL с функцией SWINGSTOP, придающая новые масштабы точности ведения штанг при осуществлении мероприятий по защите растений. С помощью активно действующего гидроцилиндра и электроники эта система выравнивает все колебания штанги в горизонтальном и вертикальном направлениях и обеспечивает ей надежное положение. Следующая новинка — система SWINGSTOP PRO, являющаяся совместной разработкой компаний AMAZONE и



ROMETRON. Разработка сочетает функцию активного гашения колебаний с высокочастотной регулировкой нормы расхода раствора на каждой отдельной форсунке, что позволяет добиться высокого качества обработки по всей ширине захвата опрыскивателя. Успешным можно назвать начало реализации другой инновационной машины — прицепного опрыскивателя UX AMASPOT с интеллектуальной системой сенсорных форсунок. С этой техникой компания AMAZONE предлагает новое решение на рынке оборудования для защиты растений, позволяющее значительно сократить затраты на использование препаратов, увеличить производительность и защитить окружающую среду при применении гербицидов сплошного действия.

БЕРЕЖНО И ДЕЙСТВЕННО

Новые модели ZG-TS 7501 и 10001 с объемом бункера 7500 и 10000 л от AMAZONE обеспечивают иной уровень прицепных распределителей. Они оснащены инновационным рассеивающим устройством AMAZONE TS, которое полностью изготовлено из нержавеющей стали, за счет чего рассчитано на долгий срок службы. На

данном оборудовании замена распределительных лопаток осуществляется быстро и просто за счет специальной системы, а гидравлический привод распределительных дисков обеспечивает постоянное число оборотов дисков и максимальную точность в любых условиях. В зависимости от сорта удобрений можно работать при ширине захвата до 54 м, а также с нормой внесения до 10,8 кг/с, или 650 кг/мин. Комбинация из нормы внесения, максимальной ширины захвата и рабочей скорости до 30 км/ч обеспечивает высокую эффективность машин. Для стандартного распределения и пограничного разбрасывания активируются специальные распределительные лопатки системы AUTOTS, поэтому механизатор может не покидать кабину трактора для проведения замены дисков. С распределительным устройством TS, с одной стороны, формируется стабильное рассеивание с большими зонами перекрытий, а с другой — пограничное разбрасывание с крутыми боковыми стенками, за счет чего полная норма внесения реализуется ближе к границе. То есть технологическая операция производится оптимально комфортно, максимально бережно и действенно.

ОСНОВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ, В КОТОРОМ СОВЕРШЕНСТВУЕТСЯ ТЕХНИКА AMAZONE, — СТРЕМЛЕНИЕ К БЕЗОШИБОЧНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ. ПРИДАНИЕ АГРАРНЫМ МАШИНАМ БОЛЬШЕЙ ТОЧНОСТИ ПОЗВОЛЯЕТ СНИЖАТЬ ПЕРЕМЕННЫЕ ИЗДЕРЖКИ, БЕРЕЧЬ ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ПОВЫШАТЬ ВЕЛИЧИНУ И КАЧЕСТВО УРОЖАЯ

НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ

В ходе пресс-тура журналистам был продемонстрирован навесной опрыскиватель UF 2002, который является совершенно новой разработкой, занимающей одну из главных позиций в линейке опрыскивателей UF 01. Так, Comfort-пакет на новой машине с терминалом TWINTERMINAL 3.0 способствует повышению комфорта в управлении техникой, а также серийно включает функцию автоматической остановки заполнения. Во время обработки система регулирования управляет мощностью мешалки в зависимости от уровня наполненности бака. Если объем раствора в нем уменьшается, то мощность автоматически снижается до полного отключения во избежание пенообразования и для минимизации остатков. Кроме того, система управления мешалкой позволяет проводить ее автодинамическую регулировку. В этом случае при необходимости внесения большой нормы мощность мешалки автоматически снижается. Помимо этого Comfort-пакет позволяет проводить очистку форсунок с дистанционным управлением из кабины трактора, промывку штанги, циркуляционную мойку при наличии отложений или при необходимости разбавления для последующего смешивания на поле. Компания AMAZONE также выводит на рынок новый прицепной опрыскиватель UX 01 SUPER с новой концепцией управления и инновационной системой ведения штанги. Данная техника обладает высокой точностью, производительностью и неплохим уровнем комфорта. Объем бака агрегата может составлять 4200, 5200 или 6200 л в зависимости от модели. Серийно все машины имеют полностью облицованное дно, которое позволяет растениям проскальзывать под опрыскивателем и тем самым эффективно защищает их от повреждений. Важной особенностью моделей UX 01 SUPER являются новые капсулы серого цвета слева и справа от агрегата. В первом случае в емкости располагается SMARTCENTER с промывочным баком и панелью управления со всеми загрузочными шлангами для всасывающего и напорного заполнения и два пыленепроницаемых бокса. Под правой капсулой находится большой дополнительный бокс



объемом 240 л со съемным промежуточным дном. Установленные на технике колпаки откидываются высоко вверх, что обеспечивает бесперебойное заполнение и управление машиной. Опциональные светодиодные осветительные приборы, расположенные под откидными колпаками, в темное время суток оптимально освещают рабочую зону с обеих сторон и промывочный бак.

ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

В рамках быстро развивающейся цифровой сферы и создания сети всех производственных процессов в сельском хозяйстве в скором будущем может стать полезной разработка нового интернет-приложения AGRROUTER. Оно предназначено для фермеров и руководителей МТС для обмена данными и обеспечивает связь между машинами и аграрным программным обеспечением различных производителей. Новый инструмент позволит оптимизировать технологические процессы от начала до поставки выпускаемого сырья или продуктов питания в части эффективности энергетических и производственно-экономических затрат, а также использования производственных средств. Задача создания подобного приложения была поставлена открытым для прочих участников консорциумом известных

производителей сельскохозяйственной техники, в который вошла компания AMAZONE. Следующей важной новинкой в области оцифровки процессов эксплуатации машин является система SMARTSERVICE 4.0. С помощью данной платформы компания расширяет процессы обучения в области сервисной службы и поддерживает тем самым своих партнеров по сбыту, а также клиентов при проведении ремонта и технического обслуживания с использованием технологий виртуальной и дополненной реальности. Сегодня AMAZONE относится к производителям, предлагающим различное оборудование для обработки почвы: ротационные бороны, культиваторы, компактные дисковые бороны и другое. В данном направлении ассортимент также расширяется, к примеру, недавно он пополнился новым модельным рядом компактных дисковых борон CATROSLX с диском диаметром 610 мм, предназначенным для работы на глубину до 16 см. После приобретения завода по производству плугов Vogel&Noot компания предлагает широкий модельный ряд плугов, включая полуприцепные оборотные агрегаты НЕКТОР, на которых можно установить до восьми корпусов. По окончании пресс-тура можно смело утверждать, что компании весьма достойно подходят к главным европейским осенним выставкам, где будут представлены все современные инновации в растениеводстве, при этом GRIMME и AMAZONE будут одними из главных претендентов на медали и дипломы.

На правах рекламы

Текст: Анастасия Кирьянова

НОВЫЙ МАСШТАБНЫЙ ПРОЕКТ

В ПРОШЛОМ ГОДУ КРУПНЕЙШАЯ В РОССИИ СБЫТОВАЯ СЕТЬ ПО ПРОДАЖЕ УДОБРЕНИЙ — КОМПАНИЯ «ФОСАГРО-РЕГИОН», ВХОДЯЩАЯ В ГРУППУ «ФОСАГРО», И ПРЕДПРИЯТИЕ РОСТСЕЛЬМАШ, ЗАНИМАЮЩЕЕ ЛИДИРУЮЩИЕ ПОЗИЦИИ ПО ВЫПУСКУ СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ, ПОДПИСАЛИ СОГЛАШЕНИЕ О СОТРУДНИЧЕСТВЕ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ И РЕНТАБЕЛЬНОСТИ АГРАРНОГО БИЗНЕСА В РОССИИ

Подведение итогов совместной работы за год совпало с проведением 8 сентября специальной агротехнической «Полевой конференции» на полях одного из крупнейших в России агрохолдингов «АгроГард», который в нашей стране считается передовым по урожайности и применению наилучших доступных агротехнологий. Все гости мероприятия смогли не только ознакомиться с преимуществами использования экологически чистых и высокоэффективных удобрений «ФосАгро», в том числе жидких комплексных, но и перенять опыт по их грамотному внесению в зависимости от типа почв и климатических особенностей, а также узнать больше информации о производительных аграрных машинах компании Ростсельмаш и увидеть их в действии.

НА БЛАГО ОТРАСЛИ

Первым с приветственным словом к гостям мероприятия обратился Андрей Вовк, генеральный директор ООО «ФосАгро-Регион». «Для “ФосАгро” внутренний рынок всегда был и будет в приоритете, — рассказал он. — Только за последние пять лет наша компания увеличила поставки на него в два раза, и в планах рост продаж еще на 20 процентов к 2020 году. Чтобы быть ближе к потребителям, своевременно реагировать на их запросы, мы продолжим увеличивать российскую сбытовую сеть, открывать агроцентры, укрепляя наши лидирующие позиции на этом рынке. Мы также постоянно расширяем ассортимент продукции. Так, число выпускаемых марок удобрений, которые отличаются высокой эффективностью, только за последние пять лет выросло с 14 до 35. На полевой конференции, которую мы с Ростсельмашем готовили в течение года, аграриям представлены уникальные жидкие комплексные удобрения, которые в России производит только компания “ФосАгро”. Они подходят для любых типов почв, сельскохозяйственных культур и природно-климатических условий, отличаются высоким



содержанием фосфора, удобством длительного хранения при достаточно широком диапазоне температур, значительно повышают урожайность зерновых, зернобобовых, масличных и овощных культур. Объединение наших усилий с Ростсельмашем не только уже приносит позитивные плоды для российского агробизнеса, но и усиливает конкурентоспособность нашей взаимодополняемой продукции, ориентированной на заботу о фермере и о стабильных экологически чистых урожаях». В современных условиях важно не только использовать правильные дозы удобрений, но и подобрать их оптимальные формы, а также вносить их в подходящие сроки и грамотным способом. «В рамках “Полевой конференции” мы постарались объединить современные агротехнологии, последние достижения в области минерального питания растений и в сфере создания аграрных машин, — отметил Олег Александров, руководитель проектов компании Ростсельмаш. — Все опыты проводились в производственных масштабах, а не на маленьких делянках, чтобы сельхозтоваропроизводители смогли наглядно увидеть высокий уровень интенсификации агротехнологий, которые представляют компании Ростсельмаш и “ФосАгро”. Наши предприятия трудятся на благо российского сельского хозяйства, поэтому география проводимых опытов будет расширяться, захватывая Центральный ФО, некоторые страны СНГ и Европы».

ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРАВИЛЬНО

Совместная «Полевая конференция» получилась действительно уникальной и стала грандиозной площадкой для обмена опытом и приобретения новых знаний, внедрение которых будет способствовать устойчивому развитию российского сельского хозяйства. Всех гостей праздника разделили на шесть групп, для каждой из которых провели отдельную экскурсию. Размеры опытных участков и количество представленной сельхозтехники впечатляли — редко на каком-либо ином Дне поля можно встретить подобный масштаб. В центре внимания всех полевых исследований, проводимых компанией «ФосАгро», были жидкие комплексные удобрения, производимые в нашей стране только этим холдингом. Данная продукция, как и все удобрения Группы «ФосАгро», не содержит тяжелых металлов и иных вредных примесей, изготавливается из экологически чистого фосфатного сырья высокого класса, а также отличается высокой эффективностью. Входящее в состав ЖКУ большое количество фосфора способствует равномерному распределению питательных веществ в почве, развитию корневой системы, повышает зимостойкость растений, ускоряет их развитие и созревание, улучшает выполненность колоса, значительно увеличивает урожай и его качество. Компания «ФосАгро» убеждена, что правильное использование удобрений в оптимальных дозировках является наиболее важным, поскольку оно позволяет увеличивать при-

быль сельхозтоваропроизводителей, а также уменьшать вредное воздействие агрохимической продукции на окружающую среду. Стремясь соответствовать тенденциям времени и быть наиболее подкованной в области правильного внесения удобрений, Группа «ФосАгро» три года назад вступила в состав глобальной научной организации — Международного института питания растений. Специалисты данного учреждения во главе с лично присутствовавшим на мероприятии президентом IPNI Терри Робертсом в рамках «Полевой конференции» поделились своим опытом, накопленным на основе многочисленных исследований, проводимых в различных странах, а также представили результаты своих экспериментов по положительному воздействию серосодержащих удобрений на характеристики урожая озимого ячменя. Терри Робертс поблагодарил компании-организаторы за возможность сотрудничества и участия в полевой агротехнологической конференции, отметив, что деятельность IPNI и проведение научных проектов были бы невозможны без поддержки ведущих производителей минеральных удобрений, таких как компания «ФосАгро», которая является образцом клиентоориентированности и регулярно проводит подобные обучающие конференции и семинары.

НАУЧНЫЙ РАЗДЕЛ

Первым опытным блоком компании «ФосАгро», представленным гостям «Полевой конференции», стали исследования по использованию ЖКУ в питании озимой пшеницы. Ранее эксперименты проводились на базе хозяйства СПК-колхоз «50 лет Октября», а на предприятии АО «Кубань», входящем в агрохолдинг «АгроГард», они были осуществлены впервые. ЖКУ показали отличные результаты. При внутрипочвенном внесении они способствовали наибольшей обеспеченности культуры азотом в фазу кущения, а при использовании под предпосевную культивацию — увеличению длины колоса и массы 1000 зерен. При этом в рамках опыта при максимальной дозировке ЖКУ биологическая урожайность озимой пшеницы составила 101,5 ц/га. Не менее интересными и актуальными для гостей масштабного мероприятия, организованного компаниями «ФосАгро» и Ростсельмаш, стали результаты применения ЖКУ в системе питания подсолнечника и кукурузы. На первой культуре внесение смеси жидких комплексных удобрений и карбамида способствовало

увеличению массы корзинки, 1000 семян и урожайности. Перед проведением опыта на кукурузе была осуществлена почвенная диагностика, показавшая низкое содержание подвижных форм фосфора в слое 0–20 см и среднюю концентрацию обменного калия, поэтому для улучшения питания растений были включены варианты внесения смеси ЖКУ с карбамидом. Листовая диагностика и внешний осмотр наглядно показали преимущество поддогодного приема. На тех участках, где жидкие комплексные удобрения не использовались, растения имели все признаки фосфорного голодания, в то время как на других вариантах такие признаки практически отсутствовали. При проведении последующих диагностик было установлено, что на делянках с внесением фосфора содержание данного элемента в растениях постепенно увеличивалось, благодаря чему биологическая урожайность на этих вариантах оказалась выше на 4,94 и 7,28 ц/га. Таким образом, полевые опыты наглядно продемонстрировали преимущество использования ЖКУ на различных культурах. При этом данные удобрения не только повышают урожайность, но и способствуют улучшению качества урожая.

«Нам приятно, что для агротехнической конференции были выбраны возделываемые нами поля, — отметил Павел Царев, генеральный директор АО «АгроГард». — Правильное применение минеральных удобрений, наилучшие доступные агротехнологии и сильная научная база позволяют нам усиливать те конкурентные преимущества, которые дает продуманная стратегия развития и слаженная работа команды, и добиваться высоких показателей урожайности, а также становиться одним из самых эффективных агрохолдингов в России. Не надо далеко ходить за примерами: поля АО «Кубань», где сегодня проводится “Полевая конференция”, в 2003 году давали лишь 28 ц/га пшеницы, а сегодня — уже 65 ц/га. Мы не собираемся останавливаться на достигнутых результатах и всегда рады возможности поделиться своим опытом и достижениями».

ТЕХНИКА ДЛЯ РАБОТЫ

Для грамотного использования жидких комплексных удобрений не менее важным является правильная подготовка почвы и использование подходящих агромашин. В рамках Дня поля компания Ростсельмаш представила большой спектр производимой и эффективной техники, подходящей

для любого способа внесения ЖКУ, а также продемонстрировала результаты ее применения в условиях реальной работы в поле. Обеспечить качественное рыхление поверхностного слоя почвы могут дисковые tandemные бороны VERSATILE TD650 и RSM DX-850/970. Используемая для производства дисков специальная сталь гарантирует высокую прочность, гибкость и износоустойчивость данного рабочего органа, а плавающая сцепка помогает добиться гладкой и ровной обработки поля, а также защиты подшипников и дисков от ударных нагрузок при наезде на камни. Для непосредственного внесения удобрений можно использовать самоходный опрыскиватель VERSATILE SP 275 и различное прицепное оборудование: разбрасыватель GRACH 100, опрыскиватель RSM TS-3200 SATELLITE, а также новый в линейке компании агрегат — аппликатор растениепитатель AR 3800. Он обеспечивает точное внутрепочвенное внесение удобрений, благодаря чему питательные вещества становятся доступными для растений сразу после их введения. Качество обработки посевов не зависит от скорости движения машины — оно будет одинаковым как при медленном ходе, так и при быстром перемещении. Для агрегатирования различной прицепной техники подходят тракторы VERSATILE 2375 и VERSATILE 425, обладающие мощным двигателем, сбалансированными коробками передач, а также шарнирно-сочлененными мостами, имеющими большой срок эксплуатации. Гарантировать качественную и быструю уборку выращенного урожая может комбайн TORUM 750, в рамках мероприятия представленный с двумя жатками — ARGUS 870 и FALCON 870 для уборки кукурузы и подсолнечника. Прошедшая «Полевая конференция» стала действительно уникальным для нашей страны мероприятием. Впервые два признанных лидера — по поставкам удобрений и сельхозтехники — смогли объединить усилия и организовать масштабную площадку для сельхозтоваропроизводителей, на которой была представлена актуальная информация по использованию минеральных удобрений и продемонстрированы аграрные машины для их внесения. В дальнейшем компании планируют расширять масштабы совместно проводимых мероприятий, представлять результаты новых опытов и модели современной сельхозтехники, чтобы обеспечивать стабильный рост российского сельского хозяйства.

Текст: В. А. Шамаев, руководитель и автор информационного ресурса «Агроспикер»

ЗАВИСИМОСТЬ ОТ КУРСА

СОГЛАСНО НАИБОЛЕЕ ОПТИМИСТИЧНЫМ ПРОГНОЗАМ, В 2017/18 СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ГОДУ ЭКСПОРТ ЗЕРНОВЫХ И МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР ДОСТИГНЕТ РЕКОРДНЫХ 45 МЛН Т. ОДНАКО ПОДОБНЫЙ ОБЪЕМ ВЫВОЗА ВОЗМОЖЕН ТОЛЬКО ПРИ УСЛОВИИ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО КУРСА РУБЛЯ НА ФОНЕ ИСТОРИЧЕСКИ НИЗКИХ МИРОВЫХ ЦЕН В ДОЛЛАРАХ

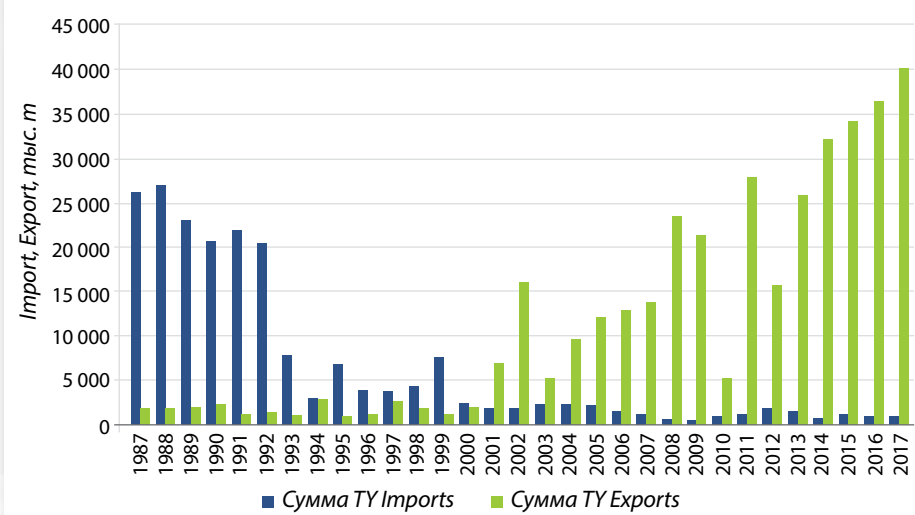


Для любого сельхозпроизводителя важно не только вырастить качественный урожай, но и иметь необходимые условия и возможности для его продажи. В течение последних двух лет погодные условия позволяли получать большие объемы зерновых, однако ценовые проблемы, препятствующие выгодной реализации, сохраняются уже на протяжении многих лет.

СЛОЖНОСТИ С КОМПЕНСИРОВАНИЕМ
Как показывает индекс Go-Svcon-Inx (Rub), базирующийся на данных аналитической компании «СовЭкон» и отчетов USDA, средняя цена урожая основных зерновых и масличных культур в рублях сильно отстала от справедливых цен на продукцию с учетом инфляции, накопленной с 2000 года. Сейчас рынок недоплачивает аграриям примерно по

100 долларов за каждую тонну зерна, то есть при средней по стране урожайности в 27 ц/га данный показатель составляет минимум 270 долларов на гектар. При этом фактические потери сельхозпроизводителей еще больше, поскольку стоимость ресурсов производства и ж.-д. тарифы в течение последних лет росли с опережением инфляции. Поскольку текущие цены не соответствуют справедливым, рынок находится в зоне покупок, а не продаж. Наша страна прошла путь от крупнейшего импортера зерна до мирового лидера по экспорту пшеницы. Теперь с этим титулом российский зерновой рынок не может компенсировать аграриям многолетнюю накопленную внутреннюю инфляцию на ресурсы производства и ж.-д. тарифы, поскольку закупочные цены устанавливаются ниже мировых с целью экспорта, а мировой рынок не обязан оплачивать российскую инфляцию, поскольку на нем также работают страны с низкими значениями этого показателя, к примеру, США, ЕС, Канада, Австралия. Поэтому в данных условиях уже не сам рынок, а курс рубля должен компенсировать сельхозпроизводителям инфляционные затраты и обеспечить конкуренцию отечественной продукции в мире.

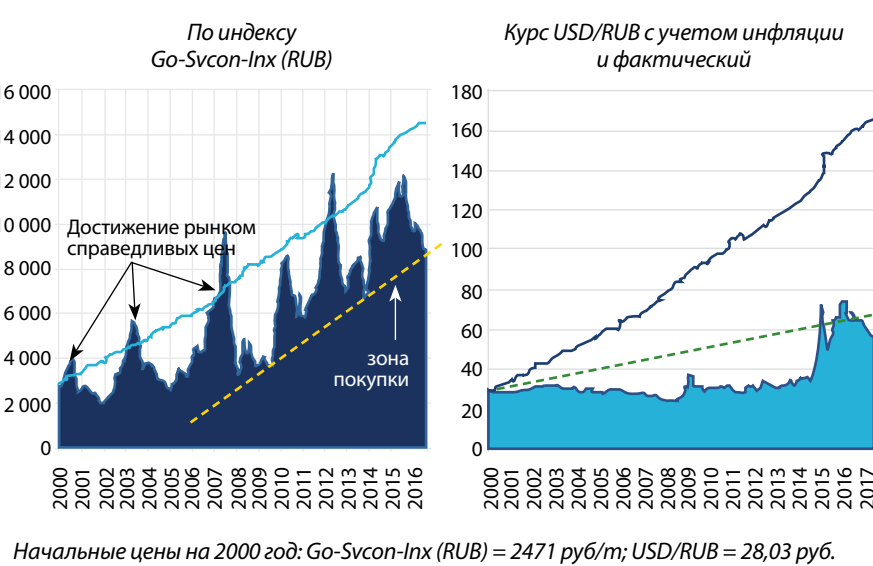
Рис. 1. История российского зернового экспорта и импорта



ШОКОВАЯ ДЕВАЛЬВАЦИЯ

История индекса Go-Svcon-Inx (Rub) с 2000 года показывает, что только четыре раза за 16 лет российский рынок достигал справедливых цен, учитывающих инфляцию. Это означает, что три урожая подряд аграрии продавали по демпинговым ценам, а в один сезон у них был шанс реализовать зерно по справедливой стоимости. Однако наиболее частое явление — достижение рынком максимальных значений в тот период, когда сельхозпроизводителям уже нечего было продавать. В подобных случаях технологическое развитие оплачивало растущие инфляционные издержки производства и транспортные расходы, но в то же время мало стимулировало самих аграриев на дальнейшее улучшение производственных показателей, поскольку их доходы, по сути, изымались рынком. Под влиянием накопленной внутренней инфляции и падения товарного рынка в долларовой системе координат произошла шоковая девальвация рубля в 2008 и 2014 годах, что также не позволило сельхозпроизводителям получать ежегодно большую выручку в рублях в последующие годы с

Рис. 2. Цены на зерновые и масличные с учетом инфляции и фактические



каждого урожая, что наблюдалось бы при плавном ослаблении этой денежной единицы. Подобный подход не дал аграрной отрасли средства для развития и подсадил ее на кредиты. При этом курс рубля фактически не влияет на обновление парка им-

портной техники. При цене зерна 200 долл/т и при стоимости доллара 70 рублей сельхозпроизводитель получит 14 тыс. рублей при реализации тонны продукции, а при курсе 50 рублей — 10 тыс. рублей за тонну. Однако в случае необходимости он в





**Pflanzenschutztechnik
Fahrzeugtechnik
Airporttechnik**

Представители на территории РФ:
Компания «Агро-Лидер»
Тел.: 8-800-700-2171
E-Mail: info@agro-lider.ru
www.agro-lider.ru
Компания «БеларусЮгСервис»
Тел.: 8-863-425-0120
E-Mail: belarusugservis@mail.ru
www.belarusugservis.ru

Производство и главный офис:
HERBERT DAMMANN GmbH
Германия, 21614
Г. Букстехуде, ул. Дорфштрассе 17
Тел.: +49 4163-8163-35
E-Mail: info@dammann-technik.de
www.dammann-technik.de

ТОЛЬКО 4 РАЗА ЗА ПОСЛЕДНИЕ 16 ЛЕТ РОССИЙСКИЙ РЫНОК ДОСТИГАЛ СПРАВЕДЛИВЫХ ЦЕН НА ЗЕРНО, УЧИТЫВАЮЩИХ УРОВЕНЬ ИНФЛЯЦИИ

1,5 ТРЛН РУБЛЕЙ В МИРОВЫХ ЦЕНАХ СОСТАВЛЯЕТ СТОИМОСТЬ УРОЖАЕВ ЗЕРНОВЫХ И МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР В РОССИИ, В ТО ВРЕМЯ КАК В ОСНОВНЫХ АГРАРНЫХ СТРАНАХ ДАННАЯ СУММА РАВНЯЕТСЯ 4–7 ТРЛН РУБЛЕЙ

обоих случаях приобретет 200 долларов и сделает соответствующий платеж за импортную технику. Однако главная проблема заключается в том, что при курсе 50 рублей за доллар российское зерно и масло становятся практически не выезжими на мировой рынок. Девальвация по наклонной штриховой кривой могла бы принести сельскохозяйственному сектору дополнительные миллиарды рублей с рынка, которые не компенсировала аграрная политика.

НЕДОСТАТОЧНОСТЬ БАЗЫ

Достаточно опасна сильная корреляция нефти и курса рубля. Данный рынок волатильный, ежемесячные движения на нем часто превышают 10 процентов, причем дорогая нефть удешевляет доллар и укрепляет отечественную денежную единицу, что невыгодно для аграриев, когда мировые цены на зерно остаются на уровне 2008–2009 годов. В результате валютная выручка от зернового экспорта не покрывает внутреннюю накопленную инфляцию. Поэтому сегодня для сельхозпроизводителей проблемный курс рубля — одно из

ПОЛУЧИВ ТИТУЛ ОДНОГО ИЗ МИРОВЫХ ЛИДЕРОВ ПО ЭКСПОРТУ ПШЕНИЦЫ, НАША СТРАНА И ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ЗЕРНОВОЙ РЫНОК ПОПРЕЖНЕМУ НЕ МОГУТ КОМПЕНСИРОВАТЬ АГРАРИЯМ МНОГОЛЕТНЮЮ НАКОПЛЕННУЮ ВНУТРЕНнюю ИНФЛЯЦИЮ. В ЭТОМ СЛУЧАЕ ВАЖНУЮ РОЛЬ ИГРАЕТ ПОДДЕРЖАНИЕ КУРСА РУБЛЯ НА ПРИЕМЛЕМОМ УРОВНЕ — НЕ МЕНЕЕ 65 РУБЛЕЙ ЗА ДОЛЛАР

слабых звеньев существующей аграрной политики, мешающее развитию данного сектора страны. За последние годы Россия едва достигла уровня производства зерновых в объеме 120 млн т, в то время как США и Китай увеличили данный показатель с 200 до 500 млн т. При этом стоимость

урожаев зерновых и масличных культур в основных аграрных странах составляет в среднем 4–7 трлн рублей в мировых ценах, а в России данная сумма равняется только 1,5 трлн рублей. Такой показатель является слишком маленькой денежной базой для развития аграрного сектора, перерабатывающей промышленности и увеличения сбора налогов, поэтому его необходимо повысить минимум до четырех триллионов рублей. Однако вполне очевидно, что малочисленное по сравнению с площадью население страны не сможет обеспечить сельскохозяйственной отрасли выручку

в таком объеме ни через зерно, ни через мясо, ни через любые другие виды продукции. Поэтому экспортные поставки и сохранение курса рубля на приемлемом для сельхозпроизводителей уровне остаются основными условиями дальнейшего развития аграрного сектора.

Табл. 1. Параметры рынка и производства основных аграрных стран на основании индексного анализа*

Страна	Площади, 2017/18 с.-х. г., тыс. га	По отношению к России, %	Производство, 2017/18 с.-х. г., тыс. т	По отношению к России, %	Стоимость урожая, млрд руб. (TCC-GO**)	По отношению к России, %	Средняя цена 1 т, руб. (AWP-GO)	По отношению к России, %	Рыночное финансирование пашни ***, руб/га (RH-GO)	По отношению к России, %	Погектарный спрос ****, т/га	По отношению к России, %
В мире	801 075	—	2 861 242	—	43 420,5	—	15 175	18	54 203	69	3,57	43
Аргентина	32 230	–34	121 840	0	2 220,7	42	18 226	42	68 901	115	3,78	51
Австралия	19 212	–61	35 833	–71	468,5	–70	13 076	2	24 388	–24	1,87	–25
Бразилия	56 781	17	216 012	78	3 993,2	156	18 486	44	70 327	119	3,8	52
Канада	24 910	–49	79 788	–34	1 380,4	–12	17 301	35	55 416	73	3,2	28
Китай	105 620	117	522 050	329	7 778,6	398	14 900	16	73 647	130	4,94	98
ЕС	59 880	23	304 762	151	3 865,4	147	12 684	–1	64 553	101	5,09	104
Казахстан	14 560	–70	17 575	–86	217,9	–86	12 400	–4	14 968	–53	1,21	–52
Россия	48 700	—	121 600	—	1 562,7	—	12 852	—	32 089	—	2,5	—
Украина	22 862	–53	80 942	–33	1 136,3	–27	14 038	9	49 702	55	3,54	42
США	88 265	81	537 651	342	7 502,8	380	13 955	9	85 003	165	6,09	144

Примечания: * На основе индексов AW-Index, TCC- Index, RH- Index, погектарный спрос; ** GO — основные зерновые и масличные культуры (пшеница, рис, кукуруза, ячмень, соя, рапс, подсолнечник); *** Деньги, которые получает гектар после реализации продукции; **** Погектарный спрос показывает, какой объем способен выкупить рынок

СКАЙ

ОПТОВЫЕ ПРОДАЖИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ
НА ВНУТРЕННЕМ И ВНЕШНЕМ
РЫНКАХ

- Закупка зерновых, бобовых и масличных культур в РФ и Казахстане
- Хранение, перевалка и экспедирование
- Поставки потребителям железнодорожным, водным и автотранспортом
- Экспорт через порты Каспийского, Азовского и Черного морей
- Региональные представительства



ООО «СКАЙ»
197046, Санкт-Петербург, Петроградская наб., д. 22, лит. А, пом. 40Н
Тел.: +7 (812) 401-42-88 (многоканальный)

Сайт: www.skyspb.net
Почта: info@skyspb.net

Текст: В. В. Никитин, докт. с.-х. наук; В. Д. Соловиченко, докт. с.-х. наук; В. И. Мельников, канд. с.-х. наук; А. П. Карабутов, канд. с.-х. наук, ФГБНУ «ГНУ Белгородский НИИСХ»

ЭЛЕМЕНТЫ КАЧЕСТВА

ЯЧМЕНЬ — ВАЖНАЯ ЗЕРНОВАЯ КУЛЬТУРА, ПОВСЕМЕСТНО ВОЗДЕЛЫВАЕМАЯ В НАШЕЙ СТРАНЕ И ИСПОЛЬЗУЕМАЯ В КОРМОВЫХ И ПИЩЕВЫХ ЦЕЛЯХ. ПОЭТОМУ НАУЧНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ НЕКОТОРЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЗЕРНА ЯЧМЕНЯ ЯВЛЯЕТСЯ АКТУАЛЬНЫМ И ВАЖНЫМ ДЛЯ МНОГИХ СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ



По биологическим особенностям ячмень отличается повышенными требованиями к уровню питания, что объясняется коротким вегетационным периодом, равным 90–100 дням, и усиленным потреблением питательных веществ. Период их поглощения из почвы у данной культуры заканчивается в середине вегетации, то есть примерно за 40 дней до созревания. Интенсивнее всего растение усваивает их в период кущения.

СВЯЗЬ ТЕХНОЛОГИЙ

Ячмень — культура, хорошо окупающая затраты на удобрения, хотя она в основном использует их последствия. Особенно высок уровень возмещения расходов на бедных дерново-подзолистых почвах. В этом случае прибавки урожая зерна от подкормок, внесенных в дозах 50–75 кг/га действующего вещества, составляют обычно 15–18 ц/га. На почвах южных регионов объем прироста несколько ниже — порядка 4–5 ц/га. Однако

актуальным является не только вопрос количества внесения удобрений, но и степень их воздействия, особенно содержащегося в них азота, на качество зерна этой культуры. Данной проблеме посвящено много зарубежных исследований. Так, еще во второй половине XX века в НИИ растениеводства ныне существующей Словакии установили,

НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ВНОСИТЬ БОЛЕЕ 90 КГ/ГА АЗОТА ПОД ПИВОВАРЕННЫЙ ЯЧМЕНЬ, ПОСКОЛЬКУ БОЛЬШИЕ ДОЗЫ УДОБРЕНИЙ УМЕНЬШАЮТ ФРАКЦИИ КРУПНЫХ ЗЕРЕН, СНИЖАЮТ КРАХМАЛИСТОСТЬ И ПОВЫШАЮТ СОДЕРЖАНИЕ БЕЛКА

что внесение под ячмень свыше 90 кг азота вызывает уменьшение фракций крупных зерен, снижение крахмалистости и повышение содержания белка. В сельскохозяйственном университете Кестхей, расположенном в Венгрии, определили оптимальную дозу азота под пивоваренный ячмень, которая составляет 40–60 кг/га, а также выяснили, что

увеличенные объемы удобрений способны ухудшить качество зерна. В то же время средняя доза азота под пивоваренный ячмень в Германии равняется 60–80 кг/га, Норвегии — 90 кг/га, в Канаде — 60–90 кг/га. При этом на почвах с концентрацией минерального азота более 170 кг/га обычно высевается фуражный ячмень.

Другой важный элемент технологии выращивания данной культуры — способ основной обработки почвы. Эта составляющая методики довольно затратная, в результате чего она существенно влияет на рентабельность возделывания ячменя. Поэтому подготовка и научное обоснование системы основной обработки почвы, обеспечиваю-

щей рациональное использование пашни, в современном сельском хозяйстве также является актуальной проблемой. Многие ученые в разных регионах пришли к мнению, что совершенствование обработки почвы в направлении минимизации может быть эффективным при дифференцированном подходе к выбору технологии. Однако еще далеко не все аспекты этого вопроса глубоко изучены.

СИСТЕМА МЕРОПРИЯТИЙ

В целях определения влияния вида севооборота, способа основной обработки почвы, использования навоза и минеральных удобрений на урожайность и качество ячменя, а также выявления условий оптимизации продуктивности культуры специалистами ФГБНУ «ГНУ Белгородский НИИСХ» был заложен стационарный полевой опыт. Еще одной задачей проводимого эксперимента выступала разработка системы агромероприятий по повышению почвенного плодородия. Почва опытного участка представляла собой типичный среднесиловый малогумусный тяжелосуглинистый чернозем на лёссовидном суглинке с содержанием в пахотном слое

Табл. 1. Влияние вида севооборота, способа обработки почвы и удобрений на урожайность ячменя в четвертой ротации, среднее за пять лет

На-воз, т/га	Мин. уд., ед.	Зернотравнопропашной се-вооборот, т/га				Зернопропашной севооборот, т/га			
		В*	Б	М	Сред-нее	В	Б	М	Сред-нее
0	0**	2,84	2,87	2,84	2,85	2,92	2,9	2,94	2,92
	1	3,5	3,49	3,4	3,46	3,51	3,53	3,36	3,47
	2	3,84	3,9	4,01	3,91	3,96	3,99	3,61	3,85
8	0	3,42	3,33	3,34	3,36	3,42	3,35	3,28	3,35
	1	4,24	4,13	4,21	4,19	4,05	4,14	4,03	4,07
	2	4,61	4,52	4,58	4,57	4,64	4,56	4,53	4,58
16	0	3,94	3,92	3,8	3,89	4,09	4,03	3,87	4
	1	4,64	4,54	4,5	4,56	4,71	4,69	4,44	4,61
	2	5,02	4,91	4,93	4,95	5,27	5,08	4,94	5,1
Ср.	—	4,01	3,96	3,96	3,98	4,06	4,03	3,89	3,99

Примечание. НСР₀₅, т/га: севообороты — 0,28, обработка почвы — 0,12, навоз — 0,22, минеральные удобрения — 0,1; Здесь и далее: * В — вспашка, Б — безотвальная обработка, М — минимальная обработка; ** 0 — без удобрений, 1 — N₅₀P₅₀K₅₀, 2 — N₁₀₀P₁₀₀K₁₀₀

В ОПЫТЕ УРОЖАЙНОСТЬ ЗЕРНА ПО ОБОИМ СЕВООБОРОТАМ БЫЛА ПРИМЕРНО ОДИНАКОВОЙ, ПРИ ЭТОМ ДАННЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ СНИЖАЛСЯ ПРИ ПЕРЕХОДЕ ОТ ВСПАШКИ К МИНИМАЛЬНОЙ ОБРАБОТКЕ ПОЧВЫ, КОТОРАЯ ДАЖЕ В СОЧЕТАНИИ С УВЕЛИЧЕННЫМИ ДОЗАМИ НАВОЗА ДЕМОНСТРИРОВАЛА БОЛЕЕ НИЗКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ



РОССИЯ, 105066, МОСКВА, ул. Нижняя Красносельская, дом 40/12, корпус 20, БЦ «НОВЬ»
Телефон: +7 [495] 649-34-76
Факс: +7 [495] 649-34-77
<http://aolptrans.ru/>
mail@lptrans.ru

ПЕРЕВОЗКА МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В ВАГОНАХ-ХОППЕРАХ

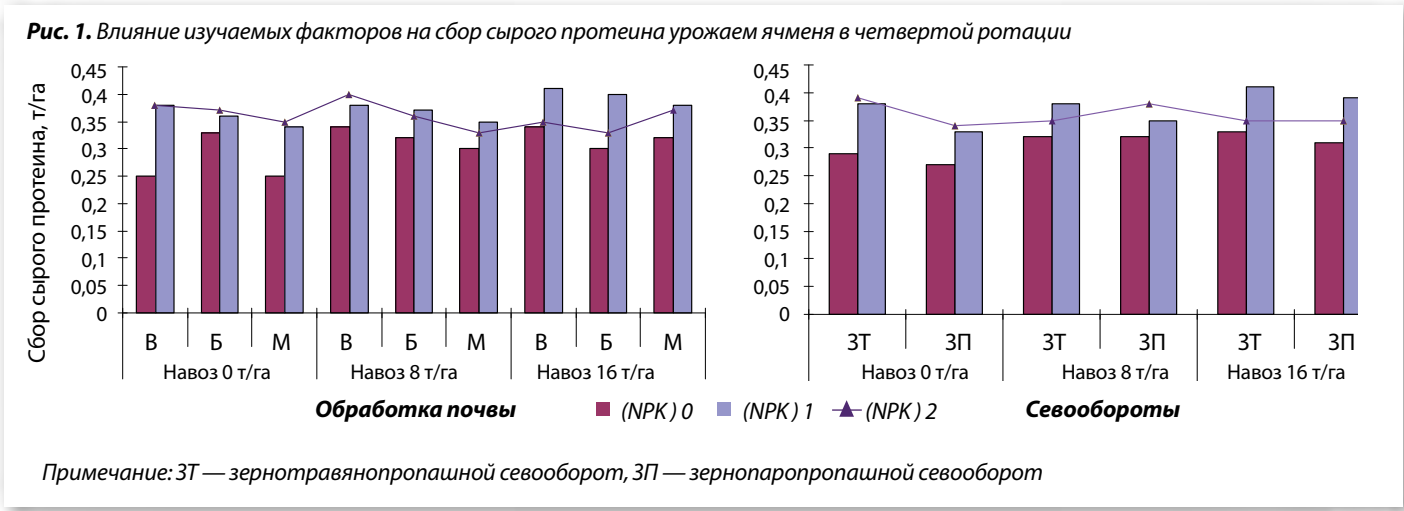
РОССИЯ, СНГ, страны БАЛТИИ

Компания «ЛП Транс» — железнодорожный оператор по перевозке насыпных промышленно-сырьевых и химических грузов в вагонах-хoppers.

АО «ЛП Транс» является частью многопрофильного железнодорожного транспортного Холдинга «RTC», обладающего пятым по размеру вагонным парком в РФ.

В управлении компании «ЛП Транс» находится более 8000 специализированных вагонов-хoppers.

В 2016 году объем перевозок компании составил более 7 млн. тонн различных видов грузов.



5,25 процента гумуса, 55 мг/кг подвижного фосфора и 100 мг/кг почвы обменного калия, $pH_{\text{сол}}$ составлял 6,2. В опыте использовали пятипольные севообороты, которые в структуре посевных площадей имели различную насыщенность пропашными культурами: 20 процентов в зернотравянопропашном, 40 процентов — в зернопропашном.

В рамках исследования изучали три способа основной обработки почвы: вспашку, безотвальную и минимальную технологии; три вида вносимых удобрений: органические, минеральные и органоминеральные с тремя уровнями удобренности — без удобрений, одну дозу, две и их комбинации. Вспашка предусматривала отвальное рыхление верхнего слоя на глубину 22–32 см. Безотвальную обработку проводили на

тот же уровень, только без оборота пласта почвы, а при минимальной технологии культивацию осуществляли на глубину 10–12 см дисковой бороной. Навоз вносили один раз за ротацию севооборотов под предшественник, которым являлась сахарная свёкла, в одинарной, то есть 40 т/га, и двойной, или 80 т/га, нормах. Таким образом, в среднем на гектар севооборотной площади приходилось 8 и 16 т/га навоза соответственно. Единичная доза минеральных удобрений — (NPK)₅₀.

ПОКАЗАТЕЛЬНЫЕ ИТОГИ

Промежуточные результаты опыта были получены после четвертой ротации двух севооборотов — зернотравянопропашного и зернопропашного. Урожайность зерна по обоим вариантам была примерно одинаковой как без удобрений, так и в целом по оборотам,

КОНЦЕНТРАЦИЯ СЫРОГО ПРОТЕИНА В ЗЕРНЕ В СРЕДНЕМ ПО ВАРИАНТАМ С УДОБРЕНИЯМИ БЫЛА ВЫШЕ В СЕВОБОРОТЕ С МНОГОЛЕТНИМИ БОБОВЫМИ ТРАВАМИ, ОДНАКО ВСЕ РАЗЛИЧИЯ МОЖНО ПРИЗНАТЬ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ПОГРЕШНОСТЬЮ

при этом данный показатель снижался при переходе от вспашки к минимальной обработке. Однако если в севообороте с травами подобное явление можно назвать тенденцией, то в зернопропашном — статистически достоверным фактом на общепринятом уровне. Так, в среднем при проведении вспашки урожайность зерна составляла 4,06 т/га, в то время как при минимальной обработке — только 3,89 т/га при $HCP_{05} = 0,12$, хотя на контрольном варианте различия не наблюдались. Неожиданным оказался факт сокращения урожая при использовании минимальной технологии и увеличенных доз навоза.

Концентрация сырого протеина в зерне в среднем по вариантам с удобрениями была выше в севообороте с многолетними бобовыми травами. В посевах без их внесения несколько больше протеина содержалось в ячмене на участке с глубокой безотвальной обработкой, однако с увеличением доз подкормок преимущество перешло к делянке, на которой проводилась вспашка. В целом при использовании удобрений содержание сырого протеина увеличивалось, но все различия находились в пределах ошибки наблюдения.

Табл. 2. Содержание сырого протеина в зерне ячменя в четвертой ротации в зависимости от удобрений, обработки почвы и вида севооборота, среднее за пять лет, %

На-воз, т/га	Мин. уд., ед.	Зернотравянопропашной севооборот				Зернопропашной севооборот			
		В	Б	М	Ср.	В	Б	М	Ср.
0	0	8,5	9,9	8	8,8	7,6	8,8	8,4	8,3
	1	9,5	9,8	8,9	9,4	9,1	7,8	8,6	8,5
	2	10,4	10,3	9,7	10,1	9,7	9,3	8,6	9,2
8	0	9	8,7	8,3	8,7	9,1	9	8,6	8,9
	1	9,6	9,2	9,5	9,5	8,8	9	7,9	8,5
	2	10,2	10,1	8,9	9,7	10,8	9,1	9,8	9,9
16	0	9,4	8,4	8,5	8,8	8,1	8,5	8,6	8,4
	1	10,1	9,9	9,9	9,2	9,8	9	9,3	9,4
	2	9,4	9	9	9,2	9	8,2	10,1	9,1
Ср.	—	9,6	9,5	9	9,3	9,1	8,7	8,9	8,9

Примечание. HCP_{05} %: севообороты — 0,87, обработка почвы — 0,44, навоз — 0,38, минеральные удобрения — 0,35

**СТРОИТЕЛЬСТВО И ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ЭЛЕВАТОРОВ И ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ**



ТЕХНИКА КЛАССА ЛЮКС —
Bühler Schmidt-Seeger

МОДУЛЬНЫЙ ПРИНЦИП
ПОСТРОЕНИЯ КОМПЛЕКСОВ

ПОЭТАПНОЕ ВВЕДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

СОПРОВОДИТЕЛЬНАЯ ПРОЕКТНАЯ
И ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

СЕМЕЙСТВО КОМПЛЕКСОВ
ОБРАБОТКИ ЗЕРНА

EXPERT



EXPERT-STORAGE

Современный элеватор на базе оборудования мировых лидеров
(в частности всемирно известной универсальной очистительной машины серии Schmidt-Seeger TAS 154-A4 производства швейцарского концерна Bühler и емкостей хранения зерна (силосов) ведущих производителей в отрасли), сочетающий в себе возможности высокоэффективной послеуборочной обработки зерна, в том числе очистки (включая семенную), сушку и хранение зерна в рамках одного проекта на максимально высоком уровне исполнения.

+7 (473) 239 49 39 телефон

Воронеж, ул. Еремеева, 22 адрес

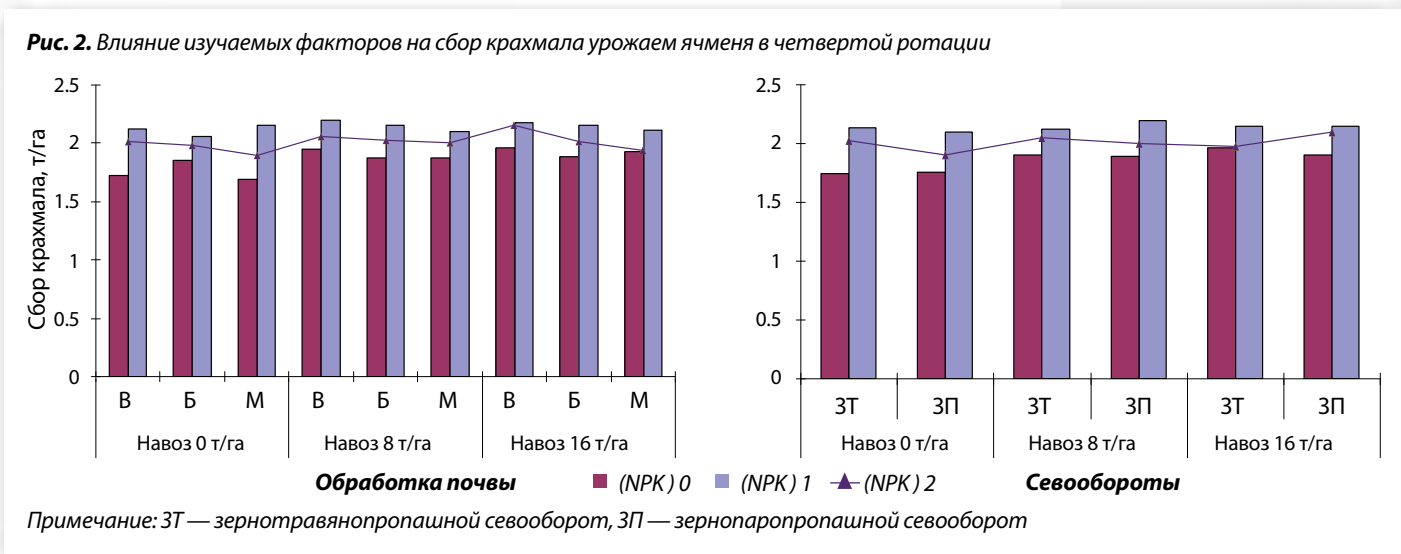
www.expert-agro.ru сайт



EXPERT-100SD
Expert-100, Expert-100S, Expert-100D



EXPERT-50SD
Expert-50, Expert-50S, Expert-50D



НЕДОСТОВЕРНОСТЬ ВЛИЯНИЯ

Содержание крахмала в зерне было более высоким в зернотравянопропашном севообороте как по отдельным вариантам, так и в целом по блокам обработки почвы и севооборотов. Тем не менее достаточно трудно охарактеризовать воздействие обработок на концентрацию данного вещества, поскольку показатели по итогам опыта были разнонаправленными и недостоверными. Органические и минеральные удобрения в целом снизили крахмалистость зерна, при этом они отрицательно повлияли на экстрактивность солода, но в незначительной степени. Таким образом, верификационные данные подтверждают неустойчивость и недостоверность воздействия на качественные показатели зерна ячменя севооборотов, обработки почвы и внесения навоза. Только промышленные удобрения существенно изменяют эти параметры. При группировке итогов по блокам севооборотов и обработок почвы были получены следующие результаты. В варианте без подкормок некоторое преимущество по сырому протеину имеет безотвальное рыхление, по минеральным удобрениям доминирует вспашка. Последняя оказалась предпочтительнее на фоне внесения восьми тонн на гектар навоза, а при удвоении навозного фона более высокие результаты показало использование минимальной обработки.

МИНИМАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ

При усреднении данных по севооборотам максимальный сбор протеина с урожаем зерна был получен при внесении минеральных добавок как с использованием

Табл. 3. Содержание крахмала в зерне ячменя в четвертой ротации в зависимости от удобрений, обработки почвы и вида севооборота, среднее за пять лет, %

Навоз, т/га	Мин. уд.-ед.	Зернотравянопропашной севооборот				Зернопропашной севооборот			
		В	Б	М	Ср.	В	Б	М	Ср.
0	0	55,1	51,7	56	54,3	54	52,3	50,8	52,4
	1	54,2	51,6	54,9	53,6	51,7	51,8	52	51,8
	2	51,1	51,3	49,6	50,7	51	50	50	50,3
8	0	52	51,8	52,4	52,1	51,9	51,5	51,5	51,6
	1	51,8	50,6	51,1	51,1	53,5	51,6	51,2	52,1
	2	51,1	50,9	53,7	51,9	49,9	50,8	50,2	50,3
16	0	51,5	53,4	52,7	52,5	52	52,2	52,3	52,1
	1	51	50,5	51,2	50,9	51	50,7	51,2	51
	2	52	50,9	51,8	51,6	53,5	52,9	50,4	52,3
Ср.	—	52,2	51,4	52,6	52,1	52,1	51,5	51,1	51,5

Примечание. НСР₀₅ %: севообороты — 1,97, обработка почвы — 2,02, навоз — 0,97, минеральные удобрения — 1,3

Табл. 4. Экстрактивность солода зерна ячменя в четвертой ротации в зависимости от удобрений, обработки почвы и вида севооборота, среднее за пять лет

Навоз, т/га	Мин. уд.-ед.	Зернотравянопропашной севооборот, %				Зернопропашной севооборот, %			
		В	Б	М	Ср.	В	Б	М	Ср.
0	0	69,2	67,3	69,7	68,7	67,1	67,8	66,4	67,1
	1	67,1	67,4	68,1	67,5	67,7	68,9	68,1	68,2
	2	65,5	67,3	64,8	65,9	66,2	64,8	65,37	65,5
8	0	66,7	67,4	67,6	67,2	68,2	67,1	66,6	67,3
	1	65,3	65,4	66,4	65,7	67,5	67	69,1	67,9
	2	67	65,9	66,3	66,4	66,9	65,5	67,9	66,8
16	0	66,2	69,4	68,3	67,9	69	68,4	68,9	68,8
	1	65,4	65,4	65,7	66,6	66,1	66,9	66,9	66,5
	2	66,8	66,8	67,9	66,8	68,8	66,9	66,9	67,5
Ср.	—	66,9	66,9	67,2	67,3	67,2	67,4	67,4	67,3

Примечание. НСР₀₅ %: севообороты — 0,94, обработка почвы — 1, навоз — 0,46, минеральные удобрения — 0,68

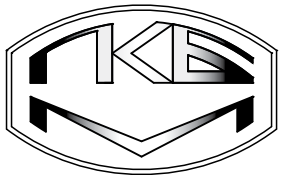
навоза, так и на безнавозном фоне при проведении вспашки. По этому показателю на всех фонах доминировал севооборот с травами, хотя с увеличением уровня удобренности эти различия нивелировались. По сбору крахмала с урожаем ячменя на первом месте находились варианты с использованием глубокой обработки почвы — отвальной и безотвальной — как без внесения удобрений, так и с применением их максимальных доз. На уровне севооборотов данный показатель был примерно одинаков. Таким образом, продуктивность ячменя на черноземах Центрально-Черноземного региона была одинаковой на обоих севооборотах на всех видах обработок почвы. При этом наблюдалось незначительное повышение содержания сырого протеина в зерне при проведении вспашки и в зернотравянопропашном севообороте. Влияние изучаемых факторов на концентрацию крахмала в зерне и экстрактивность солода статистически недостоверно за исключением воздействия минеральных удобрений, которые уверенно снижали эти показатели.

Табл. 5. Показатели верификации качества зерна ячменя, среднее за пять лет

Факторы	Сырой протеин	Крахмал	Экстрактивность	Сбор сырого протеина	Сбор крахмала	F ₀₅
A	1,54	0,12	1,18	3,63	0,02	7,71
B	2,48	0,64	0,3	3,28	1,13	4,46
C	0,41	0,25	1,71	3,79	0,89	3,83
D	13,03	2,36	7,42	31,8	24,24	3,05
AB	1,39	0,06	0,21	1,02	0,59	4,46
AC	1,5	0,05	5,07	2,36	0,87	3,63
BC	1,81	1,1	1,8	2,37	0,04	3,01
AD	1,84	0,97	2,74	1,37	0,25	2,05
BD	1,08	0,31	0,29	0,35	0,53	2,42
CD	3,01	1,07	4,98	2,82	1,04	2,42
ABC	0,53	0,63	0,58	1,07	0,58	3,01
ABD	1,09	0,63	0,6	2,02	0,54	2,42
ACD	0,62	0,36	0,59	0,88	0,55	2,42
BCD	0,81	0,63	0,52	1,66	0,28	1,89
ABCD	1,04	0,76	1,51	2,05	0,82	1,89

Примечание: A — севообороты, B — обработка почвы, C — навоз, D — минеральные удобрения

ВЛИЯНИЕ СЕВООБОРОТОВ, ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ И ВНЕСЕНИЯ НАВОЗА НА КОНЦЕНТРАЦИЮ КРАХМАЛА В ЗЕРНЕ И ЭКСТРАКТИВНОСТЬ СОЛОДА СТАТИСТИЧЕСКИ НЕДОСТОВЕРНО ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ВОЗДЕЙСТВИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ, КОТОРЫЕ УВЕРЕННО СНИЖАЮТ ЭТИ ПОКАЗАТЕЛИ



ООО “ПКБ Малышева”
Производственное Конструкторское Бюро

**РАЗРАБОТКА
и ПРОИЗВОДСТВО
ПИЩЕВОГО и СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБОРУДОВАНИЯ**

617766, Пермский край,
г. Чайковский, ул. Декабристов, 23, корпус 2
Тел./факс: +7 (31241) 47-000, 20-800
Моб.: 8 (951) 955-10-66, 8 (951) 955-10-67
e-mail: mail@pkbm.ru, mp2006@mail.ru
www.pkbm.ru

Макаронные изделия

Производительность 35, 100, 150, 200, 300 кг/час
Большой ассортимент макаронных изделий
Привлекательный внешний вид и высокие варочные свойства
Передовая запатентованная технология вакуумирования делает работу оборудования простой, эффективной и прибыльной



Панировочные сухари

Технология производства панировочных сухарей из просроченной хлебной продукции
Полная технология — из теста хлебного замеса



Сушеный картофель, овощи, фрукты

Конвейерные инфракрасные сушилки обеспечивают качественную сушку и привлекательный внешний вид продукта. Барабанные сушилки имеют высокую производительность и работают на электроэнергии /газе/ дизельном топливе



На правах рекламы

Текст: Г. А. Закладной, заслуженный деятель науки РФ, д-р биол. наук, проф.

СОХРАНИТЬ БЕЗ НАСЕКОМЫХ

ШИРОКО ИЗВЕСТНО, ЧТО ОДНА ИЗ ГЛАВНЫХ ЗАДАЧ ПРИ ХРАНЕНИИ ЗЕРНА — БОРЬБА С НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫМИ НАСЕКОМЫМИ И КЛЕЩАМИ. ИХ ПРИСУТСТВИЕ В СЫРЬЕ НЕ ТОЛЬКО УМЕНЬШАЕТ ЕГО МАССУ И КАЧЕСТВО, НО И ПРЕВРАЩАЕТ В ЯДОВИТОЕ ВЕЩЕСТВО. ДЛЯ ЗАЩИТЫ ЗЕРНА ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫМИ И ПРИЕМЛЕМЫМИ НА ПРАКТИКЕ ПО-ПРЕЖНЕМУ ОСТАЮТСЯ ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

Для реализации подобных способов нормативными документами предусмотрены две группы химических средств: газообразные и жидкие. В первом случае насекомых можно убить посредством дезинсекции фосфином, озоном или другими веществами, однако данный метод требует исключительной герметичности объекта, что не всегда возможно обеспечить. При этом после дегазации помещения, то есть удаления газа, зерно или само строение не защищены от повторного заражения вредителями. Подобные слабые стороны газовой дезинсекции можно преодолеть, если применять для борьбы с насекомыми жидкие препараты контактного действия.

ДВА КОМПОНЕНТА

Основные требования к инсектициду заключаются в его высокой биологической эффективности при небольшой норме расхода, поскольку при достижении этих условий существенно снижается химическая нагрузка на зерно и уменьшается стоимость обработки. Проведенные многими специалистами исследования показали, что моноинсектициды, то есть средства на основе одного действующего вещества, не всегда отвечают подобным требованиям, особенно в случае заселения объекта комплексом различных видов вредителей с неодинаковой устойчивостью к препарату. Композитные инсектициды, в составе которых два действующих вещества, обычно устраняют данную проблему, особенно при оптимизированном соотношении обоих компонентов. Сегодня на территории России разрешены к применению два комбинированных препарата контактного действия — «Зерноспас» и «Прокроп», а также моноинсектициды «Актеллик», «Камикадзе», «К-Обиоль», «Каратэ Зеон», «Алиот» и «Битоксибациллин». Из восьми продуктов для выполнения дезинсекционных работ по борьбе с вредителями запасов допущены все средства. Однако среди представленных инсектицидов только один



разрешается использовать для уничтожения насекомых на всей линейке объектов: на складах, для обеззараживания оборудования зерноперерабатывающих и пищевых предприятий, их территорий, самого зерна, а также семян бобовых и масличных культур.

СУЩЕСТВУЮЩИЕ РАЗЛИЧИЯ

При сравнении норм расхода допущенных к применению на территории России препаратов очевидно, что оптимальные показатели для дезинсекции поверхностей производственных помещений и оборудования наблюдаются у средства «Зерноспас» — 0,2 мл/кв. м, что в 2–4 раза меньше норм расхода других препаратов. Второе место

по дозировке занимает ряд продуктов: «Прокроп», «Актеллик», «Камикадзе», «К-Обиоль» и «Каратэ Зеон» с показателем 0,4 мл/кв. м. В отношении дезинсекции зерна также лидирующую позицию по объемам затрат занимает «Зерноспас» — 3–8 мл/т против 15 мл/т у «Прокропа», 16 мл/т — у «Актеллика» и «Камикадзе», 20 мл/т — у «К-Обиоля». Безусловно, меньший расход того или иного препарата оказывает существенное влияние на экономические затраты предприятия. Однако при применении средств дезинсекции важна их эффективность и допуск к наиболее широкому кругу производственных объектов для обработки. В этом отношении предпочтительными инсектицидами

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИНСЕКТИЦИДУ ЗАКЛЮЧАЮТСЯ В ЕГО ВЫСОКОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИ НЕБОЛЬШОЙ НОРМЕ РАСХОДА, ПОСКОЛЬКУ ПРИ ДОСТИЖЕНИИ ЭТИХ УСЛОВИЙ СУЩЕСТВЕННО СНИЖАЕТСЯ ХИМИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА НА ЗЕРНО И УМЕНЬШАЕТСЯ СТОИМОСТЬ ОБРАБОТКИ. НАИБОЛЕЕ ПОЛНО ЭТИМ УСЛОВИЯМ ОТВЕЧАЮТ ПРЕПАРАТЫ С ДВУМЯ ДЕЙСТВУЮЩИМИ ВЕЩЕСТВАМИ

Табл. 1. Объекты обработки и нормы расхода разрешенных к применению жидких инсектицидов контактного действия на территории РФ по состоянию на 2017 год

Объекты обработки	Нормы расхода*							
	«Зерноспас»	«Прокроп»	«Актеллик»	«Камикадзе»	«К-Обиоль»	«Каратэ Зеон»	«Алиот»	«Битоксибациллин»
Незагруженные складские помещения	0,2 мл/кв. м	0,4 мл/кв. м	0,4 мл/кв. м	0,4 мл/кв. м	0,2–0,6 мл/кв. м	0,4 мл/кв. м	0,8 мл/кв. м	6 г/кв. м
Оборудование зерноперерабатывающих предприятий	0,2 мл/кв. м	0,4 мл/кв. м	0,4 мл/кв. м	0,4 мл/кв. м	—	0,4 мл/кв. м	—	—
Оборудование пищевых предприятий	0,2 мл/кв. м	—	—	0,4 мл/кв. м	—	—	—	—
Территории зерноперерабатывающих предприятий и зернохранилищ в хозяйствах	0,4 мл/кв. м	0,8 мл/кв. м	0,8 мл/кв. м	0,8 мл/кв. м	0,4 мл/кв. м	0,8 мл/кв. м	—	—
Зерно продовольственное, семенное, фуражное	3–8 мл/т	15 мл/т	16 мл/т	16 мл/т	20 мл/т	—	—	—
Семена бобовых и масличных культур	3–8 мл/т	—	—	—	—	—	—	—

Примечание: * данные с сайтов компаний-производителей

являются «Зерноспас», допущенный на все существующие разновидности промышленных объектов, «Камикадзе», «Прокроп» и «Актеллик», с которыми можно работать по пяти и четырем позициям соответствен-

но. В то же время применение продуктов «К-Обиоль», «Каратэ Зеон», «Алиот» и «Битоксибациллин» ограничено тремя, двумя и одним объектами соответственно. Несмотря на существующие между препаратами

различия в нормах расхода и количестве позиций, где разрешается их использовать, конечный выбор того или иного способа защиты зерна и инсектицида всегда остается за самим сельхозпроизводителем.

Специальное сельскохозяйственное навесное оборудование для телескопов, погрузчиков, тракторов

для животноводства, птицефабрик и агрофермерских хозяйств

резчики силоса, захваты, клещи, аллигаторы, переворачиватели ящиков, рабочие платформы, захваты для тюков и рулонов



На правах рекламы



info@gutkit.com
www.gutkit.com

+7 (495) 729 06 61
+7 (495) 922 23 10



Текст: В. Г. Белоусов, коммерческий директор ООО «Агротехкомплект»

БЕЗОПАСНАЯ ЧИСТОТА

В ТЕЧЕНИЕ ПОСЛЕДНИХ 5–7 ЛЕТ ПРИМЕНЕНИЕ ФОТОСЕПАРАТОРОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА НАШЕЙ СТРАНЫ СТАНОВИТСЯ ВСЕ БОЛЕЕ АКТУАЛЬНЫМ. ДАННЫЕ УСТРОЙСТВА ПОЗВОЛЯЮТ ДОСТИЧЬ ВЫСОКОГО УРОВНЯ ЧИСТОТЫ ЗЕРНА, ПРИ ЭТОМ ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ В ПОДГОТОВКЕ СЕМЯН И СЕПАРАЦИИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ УЖЕ БЫЛА НЕОДНОКРАТНО ДОКАЗАНА

Постепенно фотосепараторы перестают быть для сельхозпроизводителей технологической новинкой. Аграрии понимают, что использование подобных современных технологий в сельском хозяйстве — необходимость, позволяющая получать более качественный и конкурентоспособный продукт, зарабатывать дополнительную прибыль и обеспечивать дальнейшее развитие предприятия.

ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

Сегодня фотосепараторы используют различные агропромышленные компании, причем наблюдается тенденция расширения рынка сбыта данных устройств. Если раньше их приобретали в основном семеноводческие и крупяные хозяйства, то в текущем году значительно увеличился спрос на эти агрегаты среди мукомольных предприятий и производителей комбикормов. Подобная тенденция связана с потребностью этих компаний выпускать высококачественный и безопасный конечный продукт, в котором отсутствуют пораженные различными болезнями зерна.

В последние годы значительно изменился климат в большей части зерносеющих районов нашей страны, в результате чего в некоторых регионах длительный период времени могут идти обильные дожди, в то время как на других территориях осадков практически нет. В первом случае зерно может подвергнуться поражению паразитирующими грибами, которые вызывают различные заболевания — фузариоз, спорынью, головню и другие. Подобные болезни наносят значительный ущерб сельскохозяйственному производству, истощая растения и уменьшая объемы урожая. К примеру, пыльная головня пшеницы практически полностью разрушает колоски, оставляя только голый стержень. При этом грибы, поражая зерно, снижают его качество и способствуют распространению микотоксинов, ядовитых для человека и животных.



ЯДОВИТЫЕ БОЛЕЗНИ

Одним из опасных для зерновых культур патогенов является спорынья. Заболевание, вызванное этими паразитирующими грибами, поражает, прежде всего, рожь, значительно реже — пшеницу, овес, ячмень и другие культуры. Возбудитель обладает настолько сильными ядовитыми свойствами, что отравление им в прежние времена вызывало гибель тысяч людей. Во время цветения растений споры ветром разносятся на цветы ржи и проникают в завязь, после чего колос покрывается особой жидкостью — «медвяной росой». Насекомые, привлеченные сладким вкусом этого вещества, разносят споры на другие растения. На пораженных колосьях к моменту созревания вместо зерна образуются черно-фиолетовые рожки — грибища. При этом рожки могут частично попадать в зерно и опадать, оставаясь на

земле и прорастая весной. Возможны две формы болезни, вызванной отравлением спорыньей. Первая проявляется в онемении конечностей, ползании «мурашек» по коже, судорогах, рвоте и головной боли, а при сильной интоксикации может наступить смерть. Для второй формы характерна сухая гангрена конечностей, что чаще всего наблюдается при хроническом отравлении спорыньей. Из основных мер борьбы с этими грибами — тщательная очистка от рожков посевного материала и зяблевая обработка почвы после уборки урожая.

Другое заболевание зерновых, приводящее к потере урожая и снижению его качества, — фузариоз. В основном оно поражает пшеницу, рожь, овес и ячмень, и его появление связано с влажной и дождливой погодой. Зерно, зараженное фузариозом, ядовито для человека и животных, а изготовленная из

ранее фотосепараторы использовали в основном семеноводческие и крупяные компании, однако в текущем году значительно увеличился спрос на эти устройства среди мукомольных предприятий и производителей комбикормов

него мука непригодна для производства продуктов питания. При употреблении в пищу хлеба из такой муки происходит отравление, похожее на опьянение: появляются дурнота, головокружение, рвота, сонливость, которые впоследствии проходят, и более тяжелые последствия обычно не наблюдаются. Зерно, имеющее признаки поражения фузариозом в объеме более одного процента, нельзя использовать на продовольственные нужды. Для борьбы с этой болезнью необходимо быстро убирать урожай, особенно в плохую погоду, а также проводить сушку зерна, поскольку при нагреве сырья до 60–80°C в течение часа ядовитые свойства гриба начинают ослабевать, а полностью он погибает при 100°C. Немаловажное значение в борьбе с фузариозом имеет протравливание семян перед посевом.

МНОГООБРАЗИЕ ФОРМ

Одна из разновидностей базидиальных грибов вызывает еще одно неприятное заболевание у зерновых культур — головню, поражающую обычно пшеницу и рожь, реже — ячмень, овес и просо. Болезнь имеет несколько форм. Первая — пыльная головня, целиком охватывающая колосья злаков и раз-



пораженные различными заболеваниями зерна практически невозможно удалить при помощи традиционных зерновых сепараторов, калибрующих сырье по размеру, весу и аэродинамическим свойствам. В этом случае сельхозпроизводителям призваны помочь фотосепараторы

На правах рекламы

Оборудование для хранения и переработки зерна

Полноцветные мультимедийные фотосепараторы для:

- зерна
- соли
- круп
- орехов
- морепродуктов
- сушеных овощей
- замороженных продуктов
- полезных ископаемых
- пластика
- чая

Тел.: +7 (863) 308-1795
belousov-tecnoma@mail.ru
www.atkrostov.ru

НЕ БОЛЕЕ 1 ПРОЦЕНТА
ЗЕРЕН МОГУТ БЫТЬ ПОВРЕЖ-
ДЕНЫ ФУЗАРИОЗОМ ДЛЯ ИС-
ПОЛЬЗОВАНИЯ ЭТОГО СЫРЬЯ НА
ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ НУЖДЫ

0,05 ПРОЦЕНТА СПОР
ГОЛОВНИ, НЕ БОЛЕЕ, ДОЛЖНО
СОДЕРЖАТЬСЯ В ПШЕНИЦЕ
ПЕРЕД ЕЕ ПОМОЛОМ В МУКУ

БОЛЕЕ 99 ПРОЦЕНТОВ
СОСТАВЛЯЕТ ЧИСТОТА ПРОДУК-
ТА ПРИ ЕГО ОЧИСТКЕ НА ФОТО-
СЕПАРАТОРЕ



ЭФФЕКТИВНАЯ ПОМОЩЬ

Пораженные фузариозом, спорыньей, головней и другими заболеваниями зерна практически невозможно удалить при помощи традиционных зерновых сепараторов, калибрующих сырье по размеру, весу и аэродинамическим свойствам. В этом случае сельхозпроизводителям призваны помочь фотосепараторы — машины, способные отделять от хорошего сырья пораженные грибами ядовитые зерна по их цветовым различиям. По функциональности фотосепараторы разделяют на два основных класса: универсальные, позволяющие калибровать различные по размеру культуры, и специализированные, изготавливающиеся для сортировки конкретных культур и обладающие более высоким качеством очистки. Производительность данных устройств обусловлена несколькими факторами. В первую очередь, важную роль играют количество лотков, которых может быть установлено до 10 штук, и вид очищаемой культуры, от чего зависит пропускная способность желоба. Обычно данная характеристика составляет от 200 до 1700 кг. Большое значение имеет входная засоренность продукта, ведь чем он чище перед началом сортировки, тем выше производительность агрегата. Пропускная способность устройства также зависит от

конечного качества продукта, которое необходимо получить при его выходе из аппарата. Обычно фотосепараторы устанавливаются в конце технологической линии перед упаковкой, поскольку попадающий в устройство материал должен быть предварительно очищен от крупных и мелких примесей, откалиброван на фракции по размеру и удельному весу. После этого в агрегате происходит очистка сырья по цвету, благодаря которой продукт можно довести до чистоты более 99 процентов, чего практически невозможно добиться на других видах сортировочных машин. Сегодня подобные устройства производит большое количество компаний из Европы, России, Китая и других стран. Разброс цен и уровня используемых технологий достаточно велик. Таким образом, использование фотосепаратора как современной и высокотехнологичной системы очистки сельхозпродукции позволяет аграрным предприятиям получать не только высокоочищенное сырье, безопасное для производства продуктов питания как для людей, так и для животных, но и дополнительную прибыль от вложенных в данное оборудование средств, поскольку качественный продукт имеет значительно более высокую цену на розничном рынке.

ОБЫЧНО ФОТОСЕПАРАТОРЫ УСТАНОВЛИВАЮТСЯ В КОНЦЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЛИНИИ ПЕРЕД УПАКОВКОЙ, ПОСКОЛЬКУ ПОПАДАЮЩИЙ В УСТРОЙСТВО МАТЕРИАЛ ДОЛЖЕН БЫТЬ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ОЧИЩЕН ОТ КРУПНЫХ И МЕЛКИХ ПРИМЕСЕЙ, ОТКАЛИБРОВАН НА ФРАКЦИИ ПО РАЗМЕРУ И УДЕЛЬНОМУ ВЕСУ

рушающая их до состояния голого стержня. Споры гриба сначала проникают в завязь цветков, в результате чего оказываются внутри зерна, а после разлетаются в виде черной пыли по полю и заражают другие растения пшеницы. При высеве пораженных семян, обычно морщинистых и имеющих более темную окраску, споры вновь прорастают. Для борьбы с этой разновидностью головни применяют замачивание сырья в воде при температуре 25–30°C в течение 5–6 ч. Затем грибницу нагревают до 52°C, и она погибает, оставляя зерно пшеницы здоровым. Ячмень может поражать твердая головня, споры которой не разлетаются, а остаются на колосе в твердом состоянии. Заражение же происходит в момент прорастания семян. Другая разновидность болезни, характерная для пшеницы и ржи, — мокрая головня. Она повреждает непосредственно зерно, превращая его в мешочек, в котором находятся споры гриба. По этой причине значительно снижается качество зернового сырья, поскольку в образовавшихся мешочках остаются лишь плодовые и семенные оболочки зерна, а все его содержимое уничтожается патогеном. Черные споры мокрой головни имеют неприятный селедочный запах, обусловленный наличием в них триметиламина. В ходе обмолота зараженного сырья происходит разрыв образовавшихся мешочков, в результате чего поражаются здоровые зерна. Для борьбы с мокрой головней осуществляют протравливание семян перед их посевом. Согласно стандартам на пшеницу, головневых зерен в ней должно быть не более 10 процентов, а спор перед помолом в муку — не более 0,05 процента.

Не ограничивайте себя в грузах!

На правах рекламы



крытый вагон модели 11-6874

175 м³ → 73 т

Оптимален для перевозок широкой номенклатуры грузов.

На приобретение крытых вагонов производства АО «ТихвинСпецМаш» распространяется действие Постановления Правительства РФ по субсидиям №544 от 10 мая 2017 года.



ОБЪЕДИНЕННАЯ
ВАГОННАЯ
КОМПАНИЯ

По вопросам аренды
и приобретения вагонов
обращайтесь:

+7 (499) 999-1520
sales@uniwagon.com
www.uniwagon.com

Текст: В. Ефремов, руководитель пищевого направления ООО «Свема РУС»

ПОДОБРАТЬ УПАКОВКУ

СЕГОДНЯ ПРОЦЕСС ФАСОВКИ И ПАЛЕТИРОВАНИЯ ПРОДУКТОВ — ОДНА ИЗ ГЛАВНЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ ПИЩЕВОЙ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ И ВАЖНЫЙ КРИТЕРИЙ УСПЕШНОГО СБЫТА ЛЮБОЙ ПРОДУКЦИИ, ВЕДЬ ОТ КАЧЕСТВА И ФОРМАТА ПАЛЕТИРОВАНИЯ ТОВАРА ВО МНОГОМ ЗАВИСЯТ ЕГО ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ И ДОХОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Для каждого продукта важно подобрать идеально подходящую упаковку, которая позволит оптимально защитить и улучшить его хранение, обеспечит презентабельный внешний вид, сэкономит пространство для транспортировки и снизит затраты. Тара может быть различной, но процесс ее наполнения должен отвечать принципам чистоты, и скорости обработки. При этом активное развитие торговых сетей в нашей стране все больше требует от производителей осуществлять фасовку продуктов питания в презентабельном и чистом виде.

СЛОЖИТЬ В МЕШКИ

Грамотный подбор упаковки важен при фасовке сыпучих товаров. Их можно распределять в различные виды мешков по нескольким методикам: в специальные с открытым верхом и с последующей его зашивкой; в тару с самозакрывающимся клапаном или с его запайкой; FFS-мешки, сформированные из рукавной полиэтиленовой пленки, и в специальную упаковку по технологии Big-Bag. Практически каждый изготовитель пищевых сыпучих продуктов стремится снизить затраты на фасовку продукции и упаковочные материалы. В этих целях наиболее рациональным будет применение тары, оптимально защищающей продукт от внешнего воздействия, учитывающей системы дозирования и предназначенной для быстрого и точного пакетирования. Помогут в упаковочном процессе системы с легким управлением и понятным дизайном в сочетании с энергосберегающими и неприхотливыми в обслуживании компонентами. При этом оптимальное решение по хранению компактной формовки мешка облегчает штабелирование и обеспечивает удобство для автоматической системы складирования. По опыту многих сельхоз-

ПРИ ВЫБОРЕ УПАКОВОЧНОЙ МАШИНЫ НЕОБХОДИМО ОБРАТИТЬ ВНИМАНИЕ НА ВОЗМОЖНОСТЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ПРАВИЛЬНО ПОДОБРАТЬ ТЕХНОЛОГИЮ ФАСОВКИ ДЛЯ КАЖДОГО ВИДА ПРОДУКТА — ОТ РУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ ДО ПОЛНОСТЬЮ АВТОМАТИЧЕСКИХ ЛИНИЙ



Установка для упаковки в мешки Big-Bag

производителей и с точки зрения логистики более экономичной и эффективной является упаковка сыпучих продуктов в мешки Big-Bag, которые становятся все более популярными. Сегодня многие перерабатывающие предприятия России стали активно развиваться, увеличивать свое производство и расширять перечень выпускаемой продукции. В связи с этим возникает потребность в освоении новых рынков сбыта в ближнем и дальнем зарубежье, а также становится важным вопросом необходимости фасовки сыпучих продуктов в упаковочные материалы согласно мировым стандартам, так как упаковка в полипропиленовые мешки не подходит для экспорта в европейские страны. Сегодня все мировые бренды в этих целях используют упаковки из бумаги и полиэтилена, и данные стандарты в скором времени коснутся и нашей страны.

В ЖИДКОМ ВИДЕ

Отдельные системы розлива и виды упаковок подходят для ароматизаторов, жиров, напитков, масел или добавок, жидких и пастообразных продуктов. В данном случае производитель должен определиться, будет он использовать открытые или закрытые емкости. К первой разновидности относятся жестяные банки, ведра и контейнеры, ко второй — бочки и тара с закрытой горловиной, причем второй тип емкостей наилучшим образом подходит для пенящихся структур. Однако вне зависимости от сделанного выбора к розливу продукции стоит подходить комплексно, учитывая процессы палетирования, маркировки, хранения, транспортировки и управления технологическими операциями. Особо следует сказать о переработке масличных культур. Посевные площади данных растений в нашей стране увеличиваются каждый год, причем значительная часть урожая идет на производство растительных масел. При их изготовлении наиболее эффективно применять техно-

логию холодного отжима. В процессе ее реализации сырье не подвергается нагреву, поэтому получаемый продукт не контактирует с химическими веществами. В результате растительное масло отличается особенно высоким качеством по сравнению с продуктом, изготовленным по методике горячего отжима.

ВАЖНЫЕ ДЕТАЛИ

Сегодня на российском рынке присутствует большое количество компаний, готовых предложить различные установки для фасовки или розлива, однако возможности и уровень автоматизации используемых технологий у данных фирм неодинаковы. Поэтому при выборе упаковочной машины необходимо обратить внимание на возможность производителя правильно подобрать методику фасовки для каждого вида продукта — от ручного управления до полностью автоматических линий. Последние позволяют осуществлять дистанционный контроль и управление процессом наполнения, что помогает значительно сократить сроки простоя и препятствует выходу из строя отдельных компонентов

производственной линии. При выборе фирмы — изготовителя оборудования следует ориентироваться на машиностроительные компании с многолетним опытом работы, известным именем и долголетним сотрудничеством с мировыми лидерами пищевой перерабатывающей промышленности, например Cargill, Nestle, Nutreco, Pemex, Salins, Monsanto, Puratos, Premier Pet и другими. При этом важно наличие у упаковочных компаний собственной сервисной службы и склада запасных частей на территории нашей страны с целью оперативного решения возникающих у покупателя проблем. Таким образом, при упаковке сыпучих и жидких продуктов, независимо от различных способов их обработки и перевозки, важно следовать двум основным принципам: экологичность и комплексный подход. Недостаточно просто выбрать нужную упаковку: следует учитывать другие важные процессы — транспортировку, складирование и хранение. Не менее важно при фасовке любой продукции четко следовать всем требованиям законодательства, а также соответствовать мировым стандартам.



Валерий Ефремов, руководитель пищевого направления компании «Свема РУС»:

— При упаковке сыпучих и жидких продуктов, независимо от различных способов их обработки и перевозки, важно следовать двум основным принципам: экологичность и комплексный подход. Недостаточно просто выбрать нужную упаковку: следует учитывать другие важные процессы — транспортировку, складирование и хранение.

SWEMA



PAPER BAGGING AND PALLETIZING

- Фасовка и палетирование любых сыпучих продуктов
- Все виды фасовочных машин для всех типов мешков

СВЕМА РУС представляет на рынке РФ и стран СНГ



На правах рекламы

REINARTZ Innovative Lösungen aus Tradition

- Оборудование для пищевой промышленности и косметологии
- Инновационные технологии в переработке масличных культур
- Лидер на рынке холодных прессов
- Автоматизация



FRICKE DOSING + FILLING SYSTEMS

- Оборудование для розлива и дозирования пищевых и растительных масел, жиров, питьевых концентратов, сиропов, соусов и ароматических добавок
- Розлив в открытые емкости со съёмными крышками (жестяные банки, ведра, контейнеры, бочки)
- Розлив в закрытые емкости (бочки, контейнеры с закрывающейся горловиной)
- Автоматические и полуавтоматические решения для перемещения и укупорки тары

Беседовала Анастасия Кирьянова

ВОЗРОДИТЬ ТЕПЛИЦЫ

ЗА ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ В НАШЕЙ СТРАНЕ ПОЯВИЛОСЬ ДОСТАТОЧНО МНОГО НОВЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕПЛИЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИ ЭТОМ БОЛЬШОЕ ЧИСЛО ПОДОБНЫХ ПРОЕКТОВ НАХОДЯТСЯ В СТАДИИ РЕАЛИЗАЦИИ. ОДНАКО НЕ МЕНЕЕ ЦЕНЕН ОПЫТ КОМПАНИЙ, ПРОШЕДШИХ ДОЛГИЙ И ТРУДНЫЙ ПУТЬ СТАНОВЛЕНИЯ НА МЕСТЕ СТАРЫХ РАЗРУШЕННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПЛОЩАДОК



Анатолий Пудло,
руководитель ООО «Весна»



Масштабная реконструкция любого предприятия, в том числе тепличного комплекса, требует вложения большого объема денежных средств, занимает достаточно длительное время и связана с различными трудностями. При этом не всегда удается до конца реализовать проект или вывести компанию на лидирующие в своей отрасли позиции. Анатолий Пудло, руководитель ООО «Весна», подробно рассказал обо всех этапах создания нового современного тепличного комплекса на месте разоренного совхоза, трудностях, с которыми пришлось столкнуться на пути восстановления, современных технологиях, используемых сегодня на предприятии, а также о планах дальнейшего развития.

— **Комплекс был создан на месте старого разоренного совхоза. Расскажите подробнее об этапах его восстановления. Какие проекты были реализованы?**

— Наше предприятие было организовано в 2001 году на базе семи гектар зимних теплиц, ранее принадлежавших совхозу «Ессентукский». В наследство с землей и разрушенными комплексами нам доста-

лись большие долги. Поэтому на первом этапе работы главная задача заключалась в сохранении коллектива, налаживании и реконструкции производства, для чего привлекались все имеющиеся ресурсы и разрабатывалась программа выведения комплекса из кризиса. В результате уже на следующий год был осуществлен ремонт шести котлов центральной котельной, в 2003 году внедрен капельный полив во всех теплицах предприятия, а с 2005 года стартовало введение на производственных площадках малообъемной технологии выращивания на специальных лотках с применением кокосового субстрата. В этот же год мы заменили все стекла в ограждениях теплиц и форточках на сотовый поликарбонат — более долговечный и ресурсосберегающий материал. Следующим этапом в работе предприятия стало строительство

новых производственных площадок. Первая теплица площадью 1,5 га, оснащенная современными оборудованием и рассадным отделением, была введена в эксплуатацию в 2007 году, а к концу 2009 года удалось возвести еще один комплекс на 1,35 га. В этом же году была создана наша торговая марка, под которой продукция предприятия реализуется до сих пор. В год десятилетия компании начали работу новые теплицы голландского производства площадью три гектара, в которых нам удалось получить первый урожай экологически чистых и качественных овощей. Знаковым для предприятия стал 2013 год. В этот период была проведена масштабная реконструкция всех зимних теплиц, созданных по старым технологиям. В короткие сроки были снесены все постройки, произведена планировка строительной площадки, осуществлен монтаж

СЕГОДНЯ ПОЛУЧИТЬ СУБСИДИИ НЕ СЛОЖНО — ДАННЫЙ ПРОЦЕСС ТРЕБУЕТ ТОЛЬКО СЕРЬЕЗНЫХ ВРЕМЕННЫХ ЗАТРАТ, СВЯЗАННЫХ С ОБРАЩЕНИЕМ К РЕГИОНАЛЬНОМУ ПРАВИТЕЛЬСТВУ И СБОРОМ ВСЕХ НЕОБХОДИМЫХ ДОКУМЕНТОВ. ОДНАКО ЭТИ УСИЛИЯ ВПОЛНЕ ОПРАВДЫВАЮТСЯ

конструкций нового комплекса площадью четыре гектара и установлено инновационное оборудование. Также в 2013 году предприятие наконец решило одну из главных проблем — улучшение водоснабжения для полива. Вместо двух изношенных резервуаров был создан современный накопитель емкостью 1000 куб. м воды.

— **На каком этапе находится модернизация компании сегодня?**

— Сейчас реконструкция производственных площадок завешена на 90–95 процентов. Практически все теплицы нашего предприятия построены и функционируют по современным технологиям российского или голландского образцов и отличаются экономичностью, эффективностью и максимальными показателями урожайности. Обновление планируется завершить в ближайшее время. Уже сегодня мы начали строительство еще одной новой теплицы площадью около девяти гектаров, предназначенной для выращивания практически любых овощных культур. Разрешение на реализацию данного проекта уже получено, и начаты планировочные работы.



Таким образом, в период длительного восстановления и реконструкции предприятия основной упор был сделан на привлечение инвестиций, внедрение прогрессивных технологий и использо-

вание инновационного оборудования отечественного и мирового производства, создание новых теплиц, расширение ассортимента продукции, формирование рынка сбыта и многое другое.



технологии роста

АГРО · ИТАЛ · СЕРВИС

ПРОИЗВОДСТВО
ПРОМЫШЛЕННЫХ И
ФЕРМЕРСКИХ ТЕПЛИЦ
«ПОД КЛЮЧ»

РОССИЙСКИЙ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ТЕПЛИЦ

№1



350066, Россия, г. Краснодар
ул. Дежнева, д. 14, офис 3
+7 (861) 242-68-45
www.agroitalservice.ru
info@agroitalservice.ru



— С какими трудностями пришлось столкнуться в начальный период работы компании, и какие проблемы существуют сегодня?

— Основная трудность, с которой приходится сталкиваться практически каждому предприятию защищенного грунта, — поиск ресурсов, ведь строительство или модернизация тепличного комплекса — достаточно ресурсоемкий процесс. К примеру, сегодня возведение одного гектара современной теплицы со всей технологией обходится в 120–150 млн рублей. Мы фактически заново строили все комплексы за исключением коммуникаций, которые остались от старых зданий. По этой причине объемы инвестиций во все проекты были колоссальными. Однако при реконструкции мы всегда старались не привлекать слишком большие кредитные ресурсы, а использовать, в первую очередь, собственные средства, предварительно все тщательно просчитав и подготовив для реализации проекта. Данного принципа наша компания придерживается до сих пор.

— Воспользовалась ли компания мерами государственной поддержки? Насколько сложно ее сегодня получить?

— С 2002 года наше предприятие регулярно обращалось за помощью к Правительству Ставропольского края, и региональные власти всегда старались оказать нам поддержку. В основном она выражалась в компенсации процентной ставки по кредитам, в возмещении части расходов на энергоносители и другом. Однако при возведении последнего комплекса нам не удалось попасть в федеральную программу по возвращению 20 процентов от понесенных затрат на строительство или модернизацию теплицы. Требования для получения субсидии достаточно четкие — среди прочих документов необходимо предоставить заключение о государственной экспертизе проекта, которым мы не располагали, поскольку на момент строительства комплекса этой федеральной программы еще не существовало. Самостоятельно проводить ее было нецелесообразно, так как она потребовала бы дополнительных затрат. Однако мы надеемся, что



по новому проекту нам удастся получить государственное возмещение 20 процентов затрат. Сегодня для оформления федеральной поддержки в любом случае необходимо обращаться к региональным властям, поскольку ее выделение осуществляется только при софинансировании местных бюджетов, где должен быть заложен необходимый объем средств. По моему мнению, получить субсидии сейчас не сложно — данный процесс требует только серьезных временных затрат, однако все усилия вполне оправдываются.

— Каковы итоги работы компании за прошлый год? Каких производственных показателей удалось достичь, и какими они планируются в текущем году?

— Сегодня общая площадь всех наших тепличных комплексов составляет 15 га. На них мы выращиваем в основном гибридный короткоплодный огурец «Герман» и листовые салаты сортов «Афицион» и «Микс». По итогам прошлого года среднегодовая урожайность огурцов составила порядка 50 кг/кв. м, что является одним из наиболее высоких показателей по России при возделывании данной культуры без досвечивания, причем в несезонные периоды. Выращиванием томатов решили пока не заниматься. Площадь наших теплиц сравнительно небольшая, поэтому

введение широкого ассортимента культур не имеет экономической целесообразности. Вполне возможно, что с увеличением тепличных площадей мы вернемся к возделыванию томатов, которые сегодня достаточно востребованы у российских потребителей. По итогам текущего года производственные значения не увеличатся, однако мы ожидаем повышения финансовых показателей за счет улучшения качества получаемой продукции. С начала года в этом направлении мы существенно поменяли стратегию своей работы, что обусловлено происходящими на рынке изменениями. В течение последних полутора лет появилось достаточно много новых предприятий защищенного грунта, пленочных теплиц и небольших фермерских овощных производств, которые стали поставлять свою продукцию, что серьезно повысило конкуренцию в отрасли. При этом потребители все больше отдают предпочтение именно высококачественным и экологически чистым овощам. Поэтому для соответствия тенденциям отрасли мы изменили калибр нашей продукции, ее сортировку и упаковку, ведь в противном случае можно не удержаться на данном рынке.

— Какие современные технологии выращивания культур применяются в теплицах?

— В производственных комплексах используются все новейшие методики и инновационное оборудование — управление микроклиматом, капельный полив, системы увлажнения высокого давления, зашторивания и дренажа, применение лотков и так

ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ В ТЕПЛИЦАХ БИОЛОГИЧЕСКИХ СПОСОБОВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ УЖЕ СТАЛА МИРОВОЙ ТЕНДЕНЦИЕЙ. СЕГОДНЯ ПОТРЕБИТЕЛИ ПРЕДПОЧИТАЮТ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЕ И БЕЗОПАСНЫЕ ОВОЩИ, ПОЭТОМУ ПРЕДПРИЯТИЯ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ ТОЛЬКО ХИМИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ, ПОСТЕПЕННО СТАНОВЯТСЯ ВСЕ МЕНЕЕ ВОСТРЕБОВАННЫМИ



Все решения для свежих фруктов и овощей:

- Современное сортировочно-упаковочное оборудование
- Расходный упаковочный материал



На правах рекламы



Италия



Италия



Германия



официальный представитель в России
павильон 4 стенд D651



далее. Выращивание рассады было организовано на гидропонных стеллажных установках с электрическим досвечиванием, которое также используется при возделывании салата.

— **Есть ли у компании опыт применения технологии интерплантинга?**

— Смысл данной методики заключается в одновременном выращивании старых и молодых растений в одной теплице. Ее можно использовать только при условии достаточного уровня освещения, то есть либо при досвечивании, либо в определенные периоды года, поскольку подсаживаемые молодые растения затеняются уже взрослыми, и им необходимо большое количество света для нормального роста и развития. По этой причине мы пользуемся этой методикой только в весеннее время — в конце апреля и в мае. На мой взгляд, подобный прием очень результативен, ведь он позволяет одновременно получать более качественный урожай в больших объемах, что положительно сказывается на финансовых показателях. Неэффективной данная технология может стать либо при ее неправильной реализации, либо при высоком уровне зараженности в теплице, когда молодые растения быстро и массово погибают.

— **Какие способы защиты растений используются на предприятии?**

— Мы решили подходить к этому важному вопросу комплексно. В теплицах применяем как разрешенные химические препараты в минимальных количествах, так и биологические методы. В 2008 году мы построили и ввели в эксплуатацию биолaborаторию, в которой нашими специалистами выращиваются три вида энтомофагов, впоследствии используемых в теплицах для борьбы с вредителями. Некоторые разновидности полезных насекомых приходится закупать у иностранных поставщиков, что достаточно затратно. Однако их выведение в нашей биолaborатории потребовало бы еще большего объема ресурсов, что нецелесообразно и неэффективно при небольших площадях. Практика применения в теплицах биологических способов защиты растений уже стала мировой тенденцией, которой необходимо следовать, чтобы быть успешным в этом бизнесе. Сегодня потребители предпочитают экологически чистые и безопасные овощи, поэтому предприятия, использующие только химические препараты, постепенно становятся все менее востребованными.



— **Каким образом налажен сбыт продукции комбината? С какими трудностями приходится сталкиваться при сотрудничестве с торговыми сетями? Планируется ли развивать собственную розничную сеть, и почему?**

— В распоряжении нашего агрокомплекса есть собственный дилерский центр, через который реализуется большая часть производимой продукции. С торговыми сетями напрямую мы сотрудничаем в небольших объемах, хотя наши огурцы и салат поставляются практически во все сети юга России и на прилавки одного из московских ретейлеров. Основная проблема при работе с подобными партнерами — их желание приобрести товар по цене, установленной за две и более недель до его поставки, в то время как наша продукция сильно зависит от сезонности и объемов овощей на рынке в данный момент. К примеру, цена на огурцы в течение всего года сильно колеблется: летом при закупке они могут стоить 20 руб/кг, а зимой — 200 руб/кг. Помимо этого у торговых сетей существует ряд других требований, однако мы всегда стараемся в решении всех проблемных вопросов достичь компромисса. Развивать собственную розничную сеть мы не планируем, поскольку для ее полноценного функционирования необходим внушительный ассортимент производимой продукции, а мы выпускаем только огурцы и салат.

— **Испытывает ли комбинат сегодня дефицит работников, в том числе высококвалифицированных? Какие меры по привлечению персонала предпринимаются?**

— Проблема нехватки кадров коснулась не только нас, но и многих других тепличных компаний. Ее существование обусловлено активными темпами развития отрасли защищенного грунта и строительством новых предприятий. Несмотря на данные статистики, по моему мнению, количество трудоспособного населения в нашей стране снижается, и такая тенденция наряду с дефицитом квалифицированных кадров сохранится на ближайшие годы. В этой связи мы организовали собственное обучение и подготовку новых сотрудников, а иногородним работникам предоставляем комнату в общежитии. В ближайшие годы планируется строительство еще одного подобного дома.

— **Регулярно компания и ее продукция завоевывают множество наград. В чем же, на ваш взгляд, залог успешной работы тепличного предприятия?**

— По моему мнению, главное в любой деятельности — честно выполнять свою работу, не забывать про свои обязательства как перед государством или кредиторами, так и перед работниками предприятия. При

этом необходимо постоянно работать над сокращением затрат и улучшением качества производимой продукции.

— **Каковы планы дальнейшего развития агрокомплекса? Планируется ли начать деятельность в новых аграрных направлениях, увеличивать производственные мощности или осваивать выращивание других культур, например ягодных?**

— В ближайшее время планируем окончить строительство новой теплицы площадью девять гектар. Также в нашем распоряжении есть еще один земельный участок, на котором предполагается возобновить выращивание цветов. Данным направлением мы занимались около 5–6 лет назад, однако впоследствии от него отказались, поскольку было принято решение об увеличении площадей возделывания огурца. Цветочный комплекс планируется полностью восстановить, модернизировать и оснастить собственным логистическим центром. Ягодные культуры мы выращивать не собираемся, поскольку пока отсутствуют приемлемые и высокопродуктивные для нашей страны и

зоны технологии их возделывания. Организация подобного бизнеса выгодна в условиях небольших КФХ и личных подворий, где хозяева могут работать самостоятельно. В этом случае они имеют относительно невысокие затраты и приемлемую себестоимость, однако в рамках крупной промышленной теплицы данный бизнес, считаю, пока неэффективен.

— **На ваш взгляд, каковы перспективы развития тепличной отрасли в нашей стране? Какие тенденции наблюдаются в этом направлении сегодня, и что будет ожидать рынок в ближайшие годы?**

— В первую очередь, следует ждать еще большего обострения конкуренции в этой отрасли. Сегодня на рынок заходит много новых игроков, увеличиваются объемы производства и поставок тепличных ово-

щей, при этом количество покупателей и их финансовые возможности довольно ограничены. Необходимо быть готовыми к отмене санкций, допуску турецких томатов и европейской продукции в Россию, что рано или поздно в любом случае произойдет. В подобной ситуации следует внимательно изучать сам рынок и предпочтения потребителей, стараться им соответствовать, просчитывать развитие бизнеса на несколько шагов вперед, разрабатывать новые привлекательные для покупателя продукты, а главное — иметь грамотных специалистов, которые будут применять современные технологии, выращивать правильные гибриды и достигать высоких показателей. Таким образом, необходимо постоянно развиваться, ведь любая компания в стабильном положении никогда не достигает хорошего результата и успеха.

ВЫРАЩИВАНИЕ ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ ВЫГОДНО ТОЛЬКО В УСЛОВИЯХ НЕБОЛЬШИХ КФХ И ЛИЧНЫХ ПОДВОРИЙ, КОТОРЫЕ ИМЕЮТ ОТНОСИТЕЛЬНО НЕВЫСОКИЕ ЗАТРАТЫ И ПРИЕМЛЕМУЮ СЕБЕСТОИМОСТЬ. В РАМКАХ КРУПНОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ ТЕПЛИЦЫ ДАННЫЙ БИЗНЕС ПОКА НЕЭФФЕКТИВЕН ИЗ-ЗА ОТСУТСТВИЯ ВЫСОКОПРОДУКТИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ



Hortilux — специалист в сфере тепличного освещения. Мы убеждены в том, что эффективная система досветки — это больше, чем просто качественные светильники. Все компоненты вашей системы досветки должны органично взаимодействовать для оптимального результата (более низкие энергозатраты и стоимость обслуживания) и для высокой урожайности на м². Вот почему Hortilux берет все в свои руки: консультации, проектирование, рекомендации по монтажу, управление проектом, производство оборудования и техническое обслуживание.

Чтобы узнать больше, посетите наш сайт www.hortilux.com

УМНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

ЗАПРЕТЫ НА ПОСТАВКИ СВЕЖИХ ОВОЩЕЙ ИЗ СТРАН ЕС И ТУРЦИИ БЛАГОТВОРНО ПОВЛИЯЛИ НА РАЗВИТИЕ РОССИЙСКОГО АПК, ОСОБЕННО НА ОТРАСЛЬ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА. ЗА 2014–2016 ГОДЫ РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ ПРОДАЖ ОВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА ДОСТИГЛА 20–40 ПРОЦЕНТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РЕГИОНА, ВЫРАЩИВАЕМОЙ КУЛЬТУРЫ И ПРИМЕНЯЕМЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



Данные факторы привели к увеличению коммерческой привлекательности тепличного овощеводства для инвесторов, в том числе непрофильных. Сегодня в России заявлено более сотни новых крупных и средних проектов по возведению современных промышленных теплиц, часть из которых уже находится на стадии строительства. Одни из наиболее интересных объектов — комплексы с использованием электрического досвечивания растений, которое, несмотря на высокую стоимость, позволяет кардинально увеличить рентабельность производства. Безусловно, большой вклад во ввод новых тепличных комплексов внесла и поддержка со стороны государства: возмещение 20 процентов капитальных затрат при строительстве и субсидирование процентных ставок по заемным средствам, однако помощь в вопросах подключения к энергетическим и газораспределительным сетям по-прежнему отсутствует.

СНАБЖЕНИЕ ПО ТРАДИЦИИ

Современное тепличное производство в климатических условиях России — одно из самых энергоемких, и большая часть расходов приходится именно на энергоснабжение, от которого зависят ранняя и общая урожайность, а также рентабельность предприятия

в целом. Системы досвечивания потребляют колоссальное количество электрического ресурса. Например, в ТК «Майский» осенью и зимой горят около 85 тыс. натриевых ламп по 600 Вт каждая, в результате чего расход электроэнергии комбината составляет более 185 млн кВт·ч в год. Сегодня существуют несколько способов организации электроснабжения современного тепличного комплекса со светокulturой. Традиционный вариант — получение электроэнергии из центральной сети, обладающий известными достоинствами. Однако при существующих тарифах и потребляемых объемах данный способ экономически целесообразен только при подключении комбината по высокому классу напряжения и при возведении собственной силовой подстанции мощностью 110/10 кВ. При этом дополнительно потребуется строительство протяженной линии электропередачи до подстанции, связывающих линий от нее, а также наличие собственных распределительных устройств. Таким образом, для реализации данного варианта необходимы значительные капиталовложения, имеющие весьма длительный срок окупаемости. Поскольку собственных средств предприятиям часто не хватает, то им приходится брать кредиты под значительные проценты, что еще больше увеличивает расходы. На

уровне Минсельхоза РФ прорабатываются возможности уменьшения сетевых тарифов для тепличных комбинатов, но даже при их снижении хозяйства все равно будут вынуждены тратить огромные средства на технические присоединения к сетям и на модернизацию региональной сетевой инфраструктуры. Также у традиционного варианта есть другой существенный недостаток — отсутствие дополнительной тепловой энергии, поэтому мощность котельной и лимиты природного газа приходится удваивать.

СОБСТВЕННАЯ ГЕНЕРАЦИЯ

Нередко новые тепличные комбинаты строятся на территориях, где на сотни километров вокруг отсутствуют высоковольтные линии. По этой причине данные предприятия выбирают оснащение собственными энергетическими центрами на базе газопоршневых установок. Однако для создания подобных электростанций требуются еще более значительные капиталовложения с весьма длительным сроком окупаемости. Несмотря на получение дополнительной тепловой энергии при когенерации, у подобного варианта электроснабжения присутствует существенный недостаток. Как правило, российские тепличные комбинаты используют

собственный энергоцентр не более семи месяцев в году — во время ведения светокультуры, то есть с октября по июнь. В течение остального периода данная станция обычно простаивает, поскольку ни электроэнергию, ни тепло продать внешней энергосети по нормальной цене не удастся. Подобный режим эксплуатации увеличивает срок окупаемости генерирующего оборудования и сопутствующей инфраструктуры примерно на 30 процентов, то есть фактически на два года. Кроме того, объекты собственной генерации необходимо выводить на плановый ремонт, во время их работы могут возникать внештатные ситуации, требующие остановки газопоршневого оборудования.

КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ

Капитальное строительство предполагает не только материальные, но и временные затраты, оттягивающие момент получения прибыли от ведения бизнеса, поэтому инвесторы и руководители всегда ищут более выгодные варианты электроснабжения. Одним из них может быть краткосрочная и долгосрочная аренда генерирующего оборудования. Возможных ситуаций, когда данный способ оказывается выгодным, достаточно много. К примеру, может опаздывать к началу запуска производства подведение электросетей. Кроме того, у многих предприятий АПК годовой производственный цикл сопровождается сезонным увеличением мощности: осенью — для переработки зерна, выработки комбикормов и производства сахара; в декабре–январе — для выращивания огурца на светокультуре. Часто на выбор варианта с арендой оборудования влияют экономические причины: отсутствие средств на покупку собственной генерации или трудности с получением кредита. Оптимальным решением временное пользование генерирующими установками становится при ремонте собственного оборудования или как резервная мощность при пиковых нагрузках. Для того чтобы использовать передовые технологические решения не обязательно в них вкладываться и нести все связанные с этим риски. Арендованное оборудование используется в том объеме и на тот срок, который нужен потребителю. Оно не приобретает в собственность, поэтому отсутствует необходимость привлечения

долгосрочных инвестиций за счет кредитования. Арендная плата берется из выручки и сразу списывается на затраты.

ГЛАВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Многие предприятия предлагают во временное пользование генерирующее оборудование как дополнительный сервис, но только для одной компании сдача в аренду газовых электростанций — профилирующая модель бизнеса на протяжении 50 лет. Транснациональная компания Aggreko специализируется на поставке систем временного энергоснабжения на объекты, где подобные услуги должны быть предоставлены оперативно и на короткий либо неопределенный период времени. С этого года предприятие готово предложить тепличным комбинатам России технически надежные и экономически эффективные решения в области временного электроснабжения на базе своих электростанций. Генерирующее оборудование единичной мощности 1375 кВт·А в контейнерном исполнении отличается надежностью. Оно изготовлено на основе газопоршневого двигателя Cummins QSK60, который отлично переносит сброс или наброс нагрузки, а также способен длительное время работать на сниженной мощности без последствий. Проектирование и сборка электростанций производится на собственном заводе Aggreko в Великобритании, аккредитованном в соответствии со стандартами ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 и ISO 18001:2007. Оборудование изначально проектируется с учетом быстрого подключения и гибкого подхода к наращиванию или уменьшению мощностей в зависимости от годового цикла производства. Возможна эксплуатация установок в любых климатических условиях с гарантией надежности и качества вырабатываемой электроэнергии. Для тепличных комбинатов по запросу предусмотрена возможность поставки и подключения оборудования для утилизации тепла ГПУ, либо подачи каталитически очищенных выхлопных газов для подкормки растений. Другое преимущество аренды газопоршневых электростанций Aggreko состоит в полном исключении капитальных вложений со стороны предприятия на приобретение собственного генерирующего оборудования. Кроме того, существенно экономятся затраты на строительство и реновацию, включая проектирование,

на общестроительные работы, стоимость обслуживания и оплату труда дополнительному персоналу.

БЫСТРОТА И УДОБСТВО

Ввод в эксплуатацию арендуемых установок происходит оперативно: нет необходимости в дополнительной подготовке площадки и прокладке коммуникаций. При этом состав оборудования и его мощность можно менять в соответствии с актуальными потребностями производства, к примеру увеличивать ее в сезонный пик нагрузок. Подача электроэнергии надлежащего качества гарантируется вне зависимости от ремонтов или сбоев в сети энергоснабжения. Помимо контейнерных электростанций компания Aggreko может предоставить в аренду широкий спектр дополнительного оборудования: силовые трансформаторы, нагрузочные стенды и компенсаторы реактивной мощности, распределительные устройства, кабели и многое другое. В зависимости от конкретной производственной и экономической ситуации возможны различные варианты договорных отношений компании с клиентом: аренда генерирующего оборудования по фиксированной ставке; предоставление услуги по выработке электроэнергии, а также ее купля-продажа. Таким образом, при существующих высоких процентных ставках по кредитам и в условиях отсутствия государственной поддержки в вопросах подключения к энергетическим сетям, новым вариантом электроснабжения, отличающимся быстротой и удобством, являются комплексные арендные решения компании Aggreko. Они могут быть реализованы на любом этапе строительства и ввода в эксплуатацию новых тепличных комплексов, а также при модернизации существующих комбинатов под выращивание овощей на светокультуре. Аренда генерирующего оборудования обеспечивает стабильное электроснабжение по фиксированной цене на необходимый период, благодаря чему помогает сохранить инвестиционную привлекательность отрасли на ближайшие годы.

aggreko

www.aggreko.ru

Текст: М. И. Иванова, д-р с.-х. наук, проф., гл. науч. сотр.; К. Л. Алексеева, докт. с.-х. наук, гл. науч. сотр., ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт овощеводства»; С. Б. Ерылков, генеральный директор; А. Н. Нехорошев, главный агроном, ООО «Агрооптима»

АМИНОКИСЛОТЫ ДЛЯ ОГУРЦА

ПИТАТЕЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА — ОДИН ИЗ ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ РОСТА И РАЗВИТИЯ КУЛЬТУР. ПРИ НИЗКОМ УРОВНЕ НЕОБХОДИМЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В ПОЧВЕ, СУХОСТИ ВЕРХНЕГО СЛОЯ И УМЕНЬШЕНИИ КОРНЕВОЙ АКТИВНОСТИ В ТЕЧЕНИЕ РЕПРОДУКТИВНОГО ПЕРИОДА ЛИСТОВАЯ ПОДКОРМКА АМИНОХЕЛАТНЫМИ УДОБРЕНИЯМИ ЯВЛЯЕТСЯ НАИБОЛЕЕ РЕЗУЛЬТАТИВНЫМ СПОСОБОМ ПИТАНИЯ РАСТЕНИЙ. НЕ МЕНЕЕ ЭФФЕКТИВЕН ДАННЫЙ ПРИЕМ В УСЛОВИЯХ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА



Сегодня в овощеводческой отрасли необогреваемые пленочные теплицы широко применяются на аграрных предприятиях, в крестьянско-фермерских и личных подсобных хозяйствах. При этом самой распространенной тепличной культурой является огурец, который занимает 75–80 процентов площади защищенного грунта и пользуется большим спросом у потребителей. Однако пленочные теплицы на солнечном обогреве, в которых осуществляется выращивание этой культуры в весенне-летний период, характеризуются неустойчивым микроклиматом и нестабильной урожайностью.

ПОТРЕБНОСТИ РАСТЕНИЙ

Быстрорастущая культура огурца имеет слаборазвитую корневую систему. Данный факт объясняет ее требовательность к наличию в верхних слоях почвы или субстрата легкоусвояемых веществ. Увеличенная потребность растений в сбалансированном питании в критический этап развития и

сложности с усвоением корневой системой в этот период необходимых элементов даже при их наличии в почве обуславливают особое значение листовой подкормки специальными водорастворимыми комплексами микроэлементных удобрений. При этом одна из характерных в последние годы тенденций — заинтересованность потребителей в натуральных товарах и высокие требования к безопасности и качеству пищевых продуктов. Применение аминокислот во внекорневых удобрениях — один из наиболее перспективных способов устранения влияния вредных условий окружающей среды на сельскохозяйственные культуры. При использовании

аминокислот вместе с микроэлементами транспортировка и поглощение питательных веществ растениями происходят значительно быстрее. Аминокислоты как природные хелатирующие агенты в системе «почва — растение» имеют возможность координировать ионы металлов через их карбоксильные группы и тем самым увеличивать их доступность. В связи с этим прослеживается необходимость не только создавать и выпускать на рынок новые, более совершенные органические хелатные микронутриенты для выращивания органической овощной продукции, но и наращивать объемы применения подобных препаратов.

ЛИСТОВЫЕ ПОДКОРМКИ СПЕЦИАЛЬНЫМИ ВОДРАСТВОРИМЫМИ КОМПЛЕКСАМИ МИКРОЭЛЕМЕНТНЫХ УДОБРЕНИЙ ИМЕЮТ БОЛЬШОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ РАСТЕНИЙ, ТРЕБОВАТЕЛЬНЫХ К СБАЛАНСИРОВАННОМУ ПИТАНИЮ В КРИТИЧЕСКИЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ И ИСПЫТЫВАЮЩИХ СЛОЖНОСТИ С УСВОЕНИЕМ КОРНЕВОЙ СИСТЕМОЙ В ЭТОТ ПЕРИОД НЕОБХОДИМЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДАЖЕ ПРИ ИХ НАЛИЧИИ В ПОЧВЕ

ИССЛЕДОВАТЬ ПОЧВУ

Специалисты ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт овощеводства» с целью определения влияния листовых подкормок аминокислотными удобрениями на урожайность огурца в 2015–2016 годах осуществили полевой эксперимент. Опыты проводились в пленочных теплицах, расположенных в третьей световой зоне на территории хозяйства университета. В качестве органических хелатных микронутриентов выступили препараты серии «Агровин», содержащие смесь 18 аминокислот АА80, производимых из растительного сырья — зерновых культур и сои. «Агровин Профи» (Продукт 1) вносился в дозировках 0,7, 1 и 1,3 кг/га, препараты «Агровин Амино» (Продукт 2) и «Агровин Микро» (Продукт 3) — в нормах 0,2, 0,4, 0,6 л/га и 0,4, 0,6, 0,8 л/га соответственно. Первая подкормка осуществлялась в начале фазы цветения, вторая — в период массового цветения. На температурный режим в пленочной теплице значительное влияние оказывала наружная температура. Среднесуточные показатели с мая по август составляли 16–18°С. Относительная влажность воздуха была равна 70–88

Табл. 1. Характеристика испытываемых аминокислотных препаратов

Наименование (препаративная форма)	Содержание элементов, %									
	аминокислоты	Fe	Cu	Zn	Mn	Mg	B	N	K	S
Продукт 1 (КРП)	1	0,15	0,05	5	11	0,1	5,6	—	0,02	7,1
Продукт 2 (Ж)	26	—	—	—	—	—	—	4,2	—	—
Продукт 3 (Ж)	6	0,75	0,25	0,75	0,25	1,2	0,2	1	0,1	—

Примечание: Продукт 1 — «Агровин Профи»; Продукт 2 — «Агровин Амино»; Продукт 3 — «Агровин Микро»

процентов. Продолжительность солнечного сияния с мая по август составила 1020 ч. Обычно в почвогрунте достаточной концентрацией общего азота считается 200–300 мг/кг воздушно-сухой почвы, избыточной — более 400 мг/кг, низкой — до 100 мг/кг. Нормальное содержание фосфора составляет 60–90 мг/кг, низкое — до

30 мг/кг, чрезмерное — свыше 120 мг/кг. Оптимальное количество калия соответствует 500–750 мг/кг воздушно-сухой массы, низкое — до 250 мг/кг, избыточное — свыше 1000 мг/кг. В проводимом эксперименте грунт был дерново-перегнойным. Содержание органического вещества в нем составляло 22,5–28 мг / 100 г почвы, показатель

ПРИМЕНЕНИЕ АМИНОКИСЛОТ ВО ВНЕКОРНЕВЫХ УДОБРЕНИЯХ — ОДИН ИЗ НАИБОЛЕЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ СПОСОБОВ УСТРАНЕНИЯ ВЛИЯНИЯ ВРЕДНЫХ УСЛОВИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ КУЛЬТУРЫ. ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ АМИНОКИСЛОТ ВМЕСТЕ С МИКРОЭЛЕМЕНТАМИ ТРАНСПОРТИРОВКА И ПОГЛОЩЕНИЕ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ РАСТЕНИЯМИ ПРОИСХОДЯТ ЗНАЧИТЕЛЬНО БЫСТРЕЕ

НОВА АГРО

технологии хранения, обработки, сортировки и упаковки овощей и цветов

ОВОЩЕХРАНИЛИЩА

системы хранения и линии обработки

ALLROUND STORAGE

ALLROUND VEGETABLE PROCESSING

ЛИНИИ ФОРМИРОВАНИЯ БУКЕТОВ ЦВЕТОВ

(тюльпаны, ирисы, пионы, хризантемы и т. д.)

На правах рекламы

Тел.: +7 (912) 26-19-305

www.nova-agro.ru

pH находился в пределах 6,8. Концентрация водорастворимого азота находилась на уровне 10,9 мг / 100 г абсолютно сухой почвы; калия — от 20,6 мг / 100 г; фосфора — 16 мг / 100 г грунта. Таким образом, результаты анализа подтвердили, что содержание NPK в почве перед началом опыта было низким. Землю в теплице перед посадкой растений проливали и фрезеровали. В контрольном варианте вносили минеральные удобрения из расчета 15 г аммиачной селитры, 20 г суперфосфата и 10 г сернокислого калия на один квадратный метр.

ТЩАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА

Выращивание рассады осуществлялось в течение 23 суток. Посев семян проводился 12 мая в горшки размером 10х10 см, наполненные специальной смесью, состоящей из опилок, а также низинного и верхового торфов. Уход за рассадой включал две подкормки комплексным минеральным удобрением «Кемира», полив, прополку и расстановку. Молодые растения высаживали в теплицу 3–5 июня в лунки размером 70х40 см, выкопанные по двухстрочной схеме с расстоянием между углублениями в 35–40 см. Густота посадки составляла 4,2 штуки на квадратный метр. Растения формировали в один стебель, для чего их подвязывали на шпагате к шпа-



лерам высотой два метра. Площадь учетной делянки равнялась 15 кв. м, повторность опыта — трехкратная. Во время эксперимента биохимический состав продукции определяли по стандартным технологиям: содержание сухого вещества — термостатно-весовым методом, сахаров — способом Бертрана,

ПОВЫШЕНИЕ НОРМЫ ВНЕСЕНИЯ АМИНОХЕЛАТНЫХ УДОБРЕНИЙ СПОСОБСТВОВАЛО УВЕЛИЧЕНИЮ УРОЖАЙНОСТИ, БОЛЬШЕМУ НАКОПЛЕНИЮ СУХИХ ВЕЩЕСТВ В ПЛОДАХ ОГУРЦА — ДО 4,5 ПРОЦЕНТА ПРОТИВ 4,2 ПРОЦЕНТА НА КОНТРОЛЕ, А ТАКЖЕ РОСТУ КОНЦЕНТРАЦИИ САХАРОВ И ВИТАМИНА С

Табл. 2. Влияние аминокхелатных препаратов на урожайность огурца гибрида «Ряби-нушка F1»

Агрохими- кат	Норма расхода	Масса плода, г	Урожай- ность, кг/кв. м	Прибавка к контролю	
				кг/кв. м	%
Контроль, фон NPK	—	123,5	9,2	—	100
Продукт 1	0,7 кг/га	131,6	10,1	0,9	109,8
	1 кг/га	135,4	10,8	1,6	117,4
	1,3 кг/га	133,9	11,4	2,2	123,9
Продукт 2	0,2 л/га	134,4	10,3	1,1	111,9
	0,4 л/га	137,5	10,5	1,3	114,1
	0,6 л/га	138,2	10,9	1,7	118,5
Продукт 3	0,4 л/га	127,5	10,7	1,5	116,3
	0,6 л/га	138,1	11,1	1,9	120,6
	0,8 л/га	137,8	11,5	2,3	125
HCP 05	—	10,5	1,6	—	—

витамина С — методом И. К. Мурри, нитратов — ионометрическими измерениями. Статистическую обработку экспериментальных данных осуществляли с помощью программы для работы с электронными таблицами. Испытания аминокхелатных удобрений осуществлялись на среднераннем партенокарпическом гибриде огурца «Ряби-нушка F1». Он характеризуется сильным ростом, средним ветвлением, женским типом цветения и темно-зеленым листом. В фазу плодоношения гибрид вступает на 46–47 сутки после высадки. Плод имеет цилиндрическую форму, длину 13–15 см, темно-зеленый цвет с продольными полосами до 1/4 от всей длины, крупную среднюю и редкую бугорчатость, при этом шипы обладают бурой окраской и долго не желтеют. Основание у огурца тупое, шейка слабая, плодоножка длинная, а горечь генетически отсутствует. Растения имеют устойчивость к кладоспориозу, бурой пятнистости листьев, ВОР-1, толерантны к мучнистой росе из-за цвета листа, к фузариозу благодаря сильной корневой системе, аскохитозу, пероноспорозу, а также хорошо переносят колебания температуры воздуха.

ЗАКОНОМЕРНОСТИ УРОЖАЙНОСТИ

По результатам опытов максимальная урожайность была получена при двукратной листовой подкормке Продуктом 3 в дозировке 0,8 л/га — 11,5 кг/кв. м против



50 ЛЕТ
НА МИРОВОМ
РЫНКЕ

МИР ТЕХНОЛОГИЙ
СОРТИРОВКИ



75–80

ПРОЦЕНТОВ

ПЛОЩАДЕЙ ЗАЩИЩЕННОГО
ГРУНТА В СТРАНЕ ЗАНИМАЕТ
ОГУРЕЦ

11,5

КГ/КВ. М

СОСТА-
ВИЛ МАКСИМАЛЬНЫЙ УРОЖАЙ
ОГУРЦА, ПОЛУЧЕННЫЙ В ХОДЕ
ОПЫТОВ

400

МГ/КГ

РАВНЯЕТСЯ
ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМАЯ КОН-
ЦЕНТРАЦИЯ НИТРАТОВ В ПЛО-
ДАХ ОГУРЦА ЗАЩИЩЕННОГО
ГРУНТА

в 1,8–2,4

РАЗА

УВЕЛИ-
ЧИЛОСЬ СОДЕРЖАНИЕ В ОГУРЦЕ
ВИТАМИНА С ПРИ ИСПОЛЬЗО-
ВАНИИ АМИНОХЕЛАТНЫХ УДОБ-
РЕНИЙ



9,2 кг/кв. м на контрольном варианте с применением минеральных удобрений. Прибавка урожая по отношению к контролю составила 25 процентов. В ходе испытаний было отмечено увеличение урожайности при использовании всех испытанных агрохимикатов с повышенной нормой расхода.

Так, статистический анализ данных позволил прийти к выводу, что применение Продукта 1 в дозировке 1,3 кг/га, Продукта 2 в объеме 0,6 л/га и Продукта 3 в норме 0,8 л/га достоверно увеличили количество урожая огурца гибрида «Рябинушка F1» при НСР₀₅ = 1,6 кг/кв. м. Повышение нормы

расхода аминокислотных удобрений Продукт 1 и Продукт 3 также способствовало накоплению сухих веществ в плодах до 4,5 процента против 4,2 процента на контроле. При этом во время использования Продукта 2 данные показатели уменьшались до 3,8–4,1 процента. Аналогичная закономерность была установлена в накоплении сахаров. Повышенные дозировки удобрений также способствовали возрастанию содержания в плодах витамина С в 1,8–2,4 раза по сравнению с контрольным участком. При этом ни на одном варианте опыта не было зафиксировано превышение предельно допустимой концентрации нитратов в плодах огурца защищенного грунта, равняющейся 400 мг/кг. Таким образом, проведенные исследования показали, что в условиях неотапливаемых пленочных теплиц в третьей световой зоне на почвогрунтах для получения урожайности огурца на уровне 11,4–11,5 кг/кв. м рекомендуется двукратная листовая подкормка вегетирующих растений аминокислотными удобрениями в различных дозировках: 1,3 кг/га (Продукт 1) и 0,8 л/га (Продукт 3). Первую подкормку необходимо проводить в начале фазы цветения, вторую — во время массового цветения культуры. При этом аминокислотные удобрения способствуют повышению уровня фитонутриентов в плодах огурца.

В НЕОТАПЛИВАЕМЫХ ПЛЕНОЧНЫХ ТЕПЛИЦАХ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ОГУРЦА РЕКОМЕНДУЕТСЯ ДВУКРАТНАЯ ЛИСТОВАЯ ПОДКОРМКА ВЕГЕТИРУЮЩИХ РАСТЕНИЙ АМИНОХЕЛАТНЫМИ УДОБРЕНИЯМИ В ФАЗЫ НАЧАЛА И МАССОВОГО ЦВЕТЕНИЯ

Табл. 3. Влияние аминокислотных препаратов на биохимический состав плодов огурца гибрида «Рябинушка F1»

Агрохимикат	Норма расхода	Сухое вещество, %	Сахара, %		Витамин С, мг/%	NO ₃ , мг/кг
			моно-	ди-		
Контроль, фон НРК	—	4,2	1,61	0,1	3,4	75
Продукт 1	0,7 кг/га	4,4	1,76	0,15	3,8	87
	1 кг/га	4,5	1,66	0,1	6,5	80
Продукт 2	1,3 кг/га	4,5	1,82	0,13	8,3	93
	0,2 л/га	3,9	1,59	0,11	4,4	95
	0,4 л/га	3,8	1,63	0,14	5,8	88
Продукт 3	0,6 л/га	4,1	1,68	0,12	6,1	101
	0,4 л/га	4,3	1,74	0,08	6,5	85
	0,6 л/га	4,5	1,79	0,07	7,9	92
НСР ₀₅	0,8 л/га	4,4	1,81	0,11	8,2	98
	—	0,1	0,01	0,01	2,8	—

PRIMUM

WWW.PRIMUM1.COM

Наш опыт –
это успех ваших
начинаний!

Доставка автотранспортом из Европейского
союза в Россию, Казахстан, Узбекистан,
Таджикистан и другие страны СНГ

Услуги по доставке
из Европейского Союза:

- тепличных комплексов
из Голландии;
- саженцев в температурном
режиме;
- семян и удобрений;
- крупногабаритной с/х техники
(сеялки, бороны, комбайны);
- запчасти для с/х техники –
сборные грузы

О нас:

- непосредственный владелец
транспорта;
- таможенный перевозчик;
- более 400 новых машин;
- отделения в России, Казахстане,
Беларуси и Германии;
- 20-летний опыт работы в
международных грузоперевозках;
- полное CMR страхование

Контакты:

+375 (17) 308 57 00
+375 (17) 308 57 51
sales@primum1.com
www.primum1.com

ISO

ISO

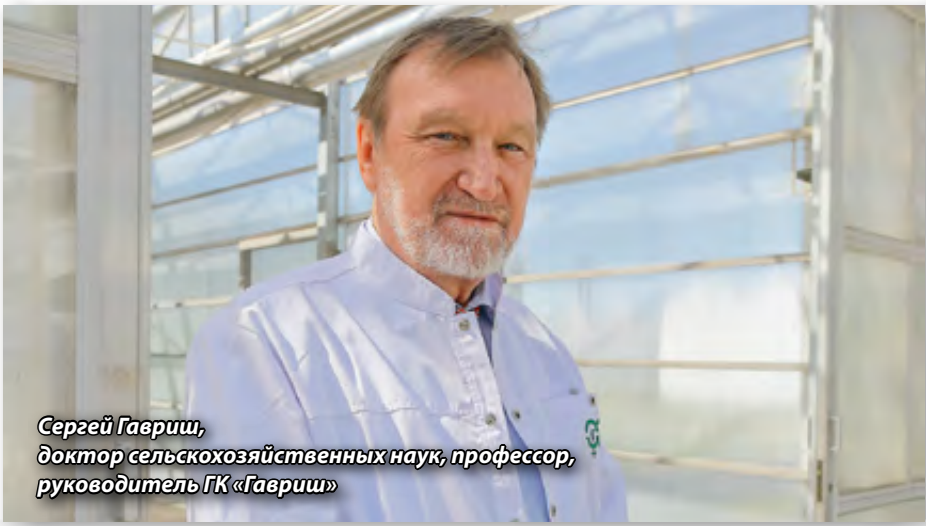
ISO

GDP

На правах рекламы

ИСКУССТВО СЕЛЕКЦИИ

СЕГОДНЯ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ ПРЕДСТАВЛЕНО БОЛЬШОЕ КОЛИЧЕСТВО РАЗЛИЧНЫХ СЕМЯН ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР, ОДНАКО БОЛЬШИНСТВО ИЗ НИХ ЯВЛЯЕТСЯ РЕЗУЛЬТАТОМ ИНОСТРАННОЙ СЕЛЕКЦИИ. ОТЕЧЕСТВЕННАЯ НАУКА ПОКА ПРЕДСТАВЛЕНА ЛИШЬ НЕКОТОРЫМИ КОМПАНИЯМИ И НАУЧНЫМИ УЧРЕЖДЕНИЯМИ, ГОТОВЫМИ СОЗДАВАТЬ И ВЫВОДИТЬ НА РЫНОК НОВЫЕ ГИБРИДЫ



Сергей Гавриш, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, руководитель ГК «Гавриш»

Одним из лидеров в данном направлении является компания «Гавриш», практически в совершенстве постигшая сложное селекционное искусство. На протяжении почти 25 лет фирма активно развивалась и стремилась предлагать российским сельхозпроизводителям только высокоурожайные и качественные гибриды, во многом не уступающие иностранной продукции. Об успехах и достижениях компании подробно рассказал Сергей Гавриш, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, руководитель ГК «Гавриш».

— В следующем году компания будет отмечать свое 25-летие. Что послужило мотивацией для создания предприятия? С чего все начиналось?

— Фирма «Гавриш» была основана в 1993 году бывшими сотрудниками РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева с целью продолжения проведения научных исследований в области селекции. Данная затея была отчасти авантюрой, ведь при создании компании у нас не было ни опыта ведения бизнеса, ни базы для разработок, ни собственных теплиц, ни представлений о настоящей селекционной фирме — какое оборудование, машины, станки в ней должны использоваться. Однако мы были твердо уверены в том, что умеем

создавать хорошие гибриды. На раннем этапе мы специализировались только на селекции томата, но вскоре стало очевидным, что концентрироваться только на одной культуре нельзя, поэтому ассортимент стал постепенно расширяться. В начале своей деятельности нам приходилось для выведения гибридов арендовать теплицы у предприятий защищенного грунта, однако со временем стали закладывать собственные опытные станции и тепличные комплексы. Через 10 лет после создания компании мы начали представлять свою продукцию на зарубежных выставках, а впоследствии вышли с ней на мировой рынок.

— Каких результатов удалось достичь за эти годы?

— Сегодня фирма «Гавриш» представляет группу компаний, работающих в различных направлениях. Основным является селекция и семеноводство овощных культур в открытом и защищенном грунте для промышленного производства, фермерских хозяйств и овощеводов-любителей. За 25 лет мы открыли две молекулярные лаборатории, построили четыре селекционных центра: в Тульской и Московской областях, в Краснодарском крае, а также возвели множество опытных станций, в том числе в различных странах. На каждой

из площадок проводятся отдельные селекционные работы по выведению гибридов для выращивания в грунте, пленочных теплицах, различных субстратах, на светокультуре. В этом году планируем ввести в эксплуатацию новый склад в городе Алексине, расположенном в Тульской области, который позволит разгрузить уже имеющуюся площадку для доработки, упаковки и хранения семян.

— Какую долю рынка занимает сегодня компания?

— В прошлом году в нашей стране было около 2300–2400 га зимних теплиц, из которых 1100 га оборотной площади было занято нашими гибридами, то есть примерно 30–35 процентов от общего показателя. Остальной объем приходится на примерно 15–20 зарубежных фирм.

— Каким образом организован производственный процесс получения семян?

— Селекционная фирма — сложный многоуровневый организм, в котором трудятся самые разные люди. Именно ученые и ведущие специалисты являются важной частью процесса создания новых гибридов. После создания гибридов начинается их сортоиспытание, которым занимается специальный отдел. Менеджеры, раздающие семенной материал, приезжают на предприятия, проводят консультации и осмотры. Сортоиспытание — важный этап в выведении гибридов на рынок, поскольку он позволяет нам получить полную информацию о продукте: его урожайности при возделывании по различным технологиям, в разных климатических зонах и другое. При этом испытания проводятся на многих предприятиях, что помогает значительно сократить сроки их внедрения. Для продажи семенной материал необходимо довести до кондиции, для чего используются специальные сортировочные и калибровочные станки, оборудование для обеззараживания семян, обработки их фунгицидами и другими веществами, а затем — покрытия защитной оболочкой нашего фирменного бирюзового цвета. На хранение

продукция закладывается в специальные склады, где поддерживается постоянный микроклимат — влажность воздуха равняется 40 процентам, а температура составляет 15°C. Следующий важный этап — продвижение и продажа семян. У новой компании, только появившейся на рынке, какими бы качественными гибридами они ни обладала, продукцию никто не купит. Для их успешной реализации необходим узнаваемый бренд. Наша фирма получила название «Гавриш» именно потому, что на момент ее основания мною уже были созданы гибриды, которые выращивались в тепличных комплексах страны. К тому же фамилия в названии является своеобразной гарантией качества выпускаемой продукции. Таким образом, нам удалось с нуля создать в России современную селекционно-семеноводческую фирму, которая по уровню технической оснащенности и реализуемых технологий не уступает иностранным предприятиям.

— Все-таки насколько сложно было реализовать продукцию на начальном этапе? Существуют ли проблемы с этим сегодня?

— До сих пор многие сельхозпроизводители считают, что голландские семена — эталон и гарантия успеха, несмотря на то, что наши гибриды дешевле и нередко урожайнее, чем у известных зарубежных фирм, а некоторые из них не имеют аналогов. К примеру, в 2002 году был создан один из наших шедевров — гибрид огурца «Кураж». В год мы продаем по две тонны его семян, причем приобретают их не только промышленные тепличные комплексы, но и небольшие хозяйства для выращивания в пленочных теплицах и овощеводы-любители. Российская селекционная школа оказалось достаточно сильной, и, развивая ее наработки, нам удается создавать высокоурожайные гибриды. Однако пока по-прежнему приходится ломать стереотип, что иностранное — всегда лучше.

— Компания активно реализует продукцию на мировом рынке. Какие страны являются партнерами?

— Основные покупатели — государства Ближнего Востока, для которых мы проводим селекцию особых гибридов. На первом месте из постоянных партнеров Иран, приобретающий большой объем семян огурцов и баклажан. В данной стране мы имеем собственные опытные теплицы для испытаний. После него идет Турция, затем Иордания и

Египет. Другие страны — Саудовская Аравия, Индонезия, Малайзия, Бразилия, Канада, США, Италия — приобретают продукцию компании непостоянно, но наше сотрудничество постепенно укрепляется. Сегодня в мире около 1000 га зимних теплиц заняты гибридами нашего производства. Реализовать продукцию в другой стране достаточно сложно, ведь в каждом регионе свои климатические условия и национальные пристрастия. К примеру, на начальном этапе работы на Ближнем Востоке выяснилось, что для данного региона томат должен иметь темно-красный цвет, в то время как у нас он был оранжевым, а огурец — обязательно быть однородного темно-зеленого окраса. При этом в других странах распространены иные болезни овощных культур, что необходимо учитывать при выведении гибридов. Так, на Ближнем Востоке томаты часто повреждаются вирусом желтого скручивания листьев, который в нашей стране отсутствует. Поэтому селекцию мы проводим на базе наших лабораторий в России, после чего отправляем материал на опытные станции тех регионов, для которых предназначены семена.

— Какие селекционные работы проводятся сегодня на томатах?

— Первое приоритетное направление — создание крупных плодов, или биф-томатов. Требования к подобным гибридам жесткие, однако их цена на рынке традиционно высокая, что оправдывает все затраченные усилия. В этой категории наш основной гибрид — «Таганка», но он далеко не единственный. В этом году мы выпустили серию новых перспективных гибридов, к примеру «Крещендо», «Баргузин», «Баловень», «Оптимист». Сейчас они проходят проверку в тепличных комбинатах. Активно работаем над формой томатов, поэтому в нашем ассортименте присутствует гибрид с яйцевидными плодами — «Т-34». Он дает качественный урожай, поэтому по объемам реализации уверенно удерживает лидирующие позиции. Новыми в данной категории являются гибриды «Армата» и «Мафия», а в группе эксклюзивных томатов — коктейльные разновидности «Патронташ» и «Брамос». Они дают перцевидные, вкусные и ароматные плоды ярко-красного окраса. Еще одно направление нашей работы — создание разнообразных по цвету томатов. В ассортименте компании уже присутствуют гибриды с темными плодами — «Наоми»,

приобретающий при созревании темно-коричневый окрас, и «Виагра», имеющий красно-коричневый цвет.

— Насколько широк сегодня ассортимент создаваемых и реализуемых компанией огурцов?

— С данной культурой мы работаем по всем направлениям. За год мы высаживаем тысячи образцов, из которых на испытания в комбинаты отправляются не более десятка, а в производство запускается лишь 1–2 гибрида при причине жесткого отбора и контроля на предприятии. В нашей стране основная культура защищенного грунта — пчелоопыляемый огурец. В этом сегменте мы можем предложить новые неплохие гибриды — «Десант» и «Арсенал», имеющие «русскую рубашку», ровные цилиндрические плоды темно-зеленого окраса без белого кончика и высокую устойчивость к заболеваниям. Большой объем нашей работы занимает селекция бугорчатого партенокарпического огурца для весенне-летнего и летне-осеннего оборотов. В этой категории новинки представлены гибридами «Шарж», «Мамлюк» и «Киборг», которые способны не только давать высокий урожай на уровне нашего эталона — огурца «Кураж», но и выигрывают у него в стандартности плодов. Большую работу мы ведем в сфере создания гибридов для светокультуры. Ранее мы не занимались этим направлением не потому, что не понимали его важность, а по причине невыгодности. Вкладывать большие средства в строительство теплиц, закупку оборудования и пытаться на крохотном пространстве конкурировать с голландскими фирмами было нецелесообразно. Однако после расширения площадей под светокультуру до 250–300 га стало очевидным, что в России этот рынок становится перспективным. В данной категории нашими новинками являются гибриды «Танто», отличающийся технологичностью и высоким качеством плодов, и «Неман», обладающий интенсивным ростом, сильной корневой системой и хорошей регенеративной способностью. Среди бугорчатых партенокарпических гибридов для светокультуры выделяются вкусные и красивые «Кречет» и «Лютый». По моему мнению, в российских тепличных комплексах должны выращиваться отечественные гибриды, поэтому мы планируем увеличивать свою долю на этом рынке. Сегодня компания «Гавриш» — надежда на будущее отечественной селекции.

Текст: П. М. Ахмедова, канд. с.-х. наук, вед. науч. сотр. отдела овощеводства, ФГБНУ «Дагестанский НИИСХ им. Ф. Г. Кисриева»

МИНЕРАЛЬНОЕ ОРОШЕНИЕ

ВАЖНЕЙШИМ РЕСУРСОМ АПК РОССИИ ЯВЛЯЮТСЯ ОРОШАЕМЫЕ ЗЕМЛИ, НА КОТОРЫХ ВОЗМОЖНО ЭФФЕКТИВНОЕ ВОЗДЕЛЫВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР. ОДНАКО ИРРИГАЦИЯ БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НЕ СПОСОБНА ОКАЗАТЬ ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ВЛИЯНИЯ НА РОСТ, РАЗВИТИЕ И ПРОДУКТИВНОСТЬ РАСТЕНИЙ, А ТАКЖЕ ГАРАНТИРОВАТЬ ХОРОШИЕ УРОЖАИ И ОКУПАЕМОСТЬ ОРОСИТЕЛЬНОЙ ВОДЫ



Сегодня в нашей стране площади орошаемых земель несколько меньше тех показателей, которые существовали во времена СССР. Однако их восстановление идет активными темпами во многих регионах, в том числе в Республике Дагестан, которая по праву считается одним из крупнейших субъектов орошаемого земледелия в России. Общая площадь земель сельскохозяйственного назначения в данном регионе составляет 4359,5 тыс. га, из которых 385,6 тыс. га находятся под искусственным поливом. В результате около 70 процентов продукции растениеводства выращиваются именно на ирригационных территориях.

НЕРАЗРЫВНАЯ СВЯЗЬ

Большинство овощных и плодовых культур интенсивного типа предъявляют повышенные требования к наличию влаги в корнеобитаемом слое почвы, поскольку

при слаборазвитой корневой системе поверхностного типа они должны за короткий промежуток времени нарастить большой объем вегетационной массы, что возможно только при оптимальной влажности почвы и за счет активного потребления минеральных веществ. Поэтому в целях поддержания экологического, экономического, социального равновесия и стабильности одна из основных задач ирригационного земледелия состоит в том, чтобы задействовать каждый кубический метр воды, расходуемой на полив сельскохозяйственных растений, наиболее эффективно. Наряду с этим использовать орошаемые

территории целесообразно, прежде всего, под ценные, высокорентабельные культуры, к числу которых относятся томаты и сладкий перец. Они широко возделываются на поливных землях Республики Дагестан, поэтому одна из основных задач сельхозпроизводителей этого региона — увеличение объемов урожая данных культур без снижения качества производимой продукции посредством использования на орошении оптимальной дозы минеральных удобрений. С этой целью специалисты ФГБНУ «Дагестанский НИИСХ им. Ф. Г. Кисриева» в течение трех лет проводили полевой опыт.

СРЕДИ ОСНОВНЫХ ЗАДАЧ ОРОШАЕМОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ — НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНО ЗАДЕЙСТВОВАТЬ КАЖДЫЙ КУБИЧЕСКИЙ МЕТР ВОДЫ, РАСХОДУЕМОЙ НА ПОЛИВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ, И ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИРРИГАЦИОННЫЕ ТЕРРИТОРИИ ПОД ЦЕННЫЕ, ВЫСОКОРЕНТАБЕЛЬНЫЕ КУЛЬТУРЫ, К ЧИСЛУ КОТОРЫХ ОТНОСЯТСЯ ТОМАТЫ И СЛАДКИЙ ПЕРЕЦ

СХЕМА ЭКСПЕРИМЕНТА

В соответствии с разработанной программой исследования проводили на безрассадной культуре со скороспелыми сортами томата «Ляна» и сладкого перца «Болгарский 79». В рамках опыта водный режим почвы включал четыре варианта: поддержание предполивной влажности при капельном орошении в слое 0,5 см для томата и перца на уровне 65–70 процентов НВ, то есть наименьшей влагоемкости, 75–80 процентов НВ и 85–90 процентов НВ, а также контрольный участок с поливом по бороздам и сохранением 70–80 процентов НВ. Минеральное питание растений предусматривало, помимо контроля, четыре варианта, которые вносились на каждом из опытных водных режимов: удобрения $N_{90}P_{135}K_{60}$; $N_{180}P_{135}K_{60}$; $N_{110}P_{135}K_{60}$ и подкормка N_{70} ; $N_{140}P_{135}K_{60}$ и добавка N_{100} . Площадь учетных делянок составляла 20–25 кв. м, при этом участки размещали методом рандомизации. Повторность — четырехкратная. Расстояние между капельницами равнялась 30 см при расходе воды 2,5 л/ч. Основные мероприятия по уходу за растениями осуществляли согласно технологическим картам. Проведение эксперимента сопровождалось необходимыми наблюдениями, учетами и измерениями с соблюдением требований методики полевого опыта в овощеводстве. Для оценки качества плодов определялось содержание сухих веществ способом высушивания,

Табл. 1. Урожайность томата и сладкого перца в зависимости от водного режима и минерального питания, в среднем за 2013–2015 годы

Водный режим почвы, % РВ	Дозы удобрений, кг/га д. в.	Поливная норма, куб. м	Количество поливов	Оросительная норма, куб. м	Урожайность, т/га	
					томат	перец
70–80% НВ (контроль)	Без удобрений, полив по борозде	437	8	3500	35,1	20,8
65–70% НВ	$N_{90}P_{135}K_{60}$	210	20	4200	47,8	23,7
	$N_{180}P_{135}K_{60}$	200	22	4400	57,4	26,6
	$N_{110}P_{135}K_{60}+N_{70}$	190	24	4560	55,2	24,7
	$N_{140}P_{135}K_{60}+N_{100}$	171	30	5130	56,6	25,2
75–80% НВ	$N_{90}P_{135}K_{60}$	215	21	4515	68,1	24,4
	$N_{180}P_{135}K_{60}$	204	23	4692	87,2	24,7
	$N_{110}P_{135}K_{60}+N_{70}$	182	26	4732	82,6	24,6
	$N_{140}P_{135}K_{60}+N_{100}$	167	33	5511	84,4	28,5
85–90% НВ	$N_{90}P_{135}K_{60}$	200	22	4840	62,2	30,1
	$N_{180}P_{135}K_{60}$	210	24	5040	76,7	34,6
	$N_{110}P_{135}K_{60}+N_{70}$	192	26	5184	32,7	32,7
	$N_{140}P_{135}K_{60}+N_{100}$	174	34	5916	33,3	33,3
HCP ₀₅	—	—	—	—	2,3	2
Sx	—	—	—	—	0,8	0,6
Sd	—	—	—	—	1,1	1

ждалось необходимыми наблюдениями, учетами и измерениями с соблюдением требований методики полевого опыта в овощеводстве. Для оценки качества плодов определялось содержание сухих веществ способом высушивания,

суммы сахаров — цианидным методом по Бертрану, витамина С — по Мурри. Кислотность устанавливалась титрованием вытяжки 0,1 Н раствором щелочи. Учет урожая проводился с помощью сплошного взвешивания.

ООО «НИИ ОВОЩЕВОДСТВА ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА»
проводит в Москве

23 октября – 3 ноября 2017 года

КУРСЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА

ГЛАВРИШ Г-С GAVRISH®
ВЫСОКОЕ ИСКУССТВО РОССИЙСКОЙ СЕЛЕКЦИИ

Лицензия 77П01 № 0012439 (per. № 038163))

Курсы повышения квалификации состоят из двух блоков

Блок I 23–28 октября 2017 года

Субстраты и адаптированные системы питания овощных культур в защищенном грунте

Темы:

- Субстраты и их технологические особенности
- Адаптированные системы питания овощных культур
- Технологические особенности работы на минеральных, кокосовых, торфяных субстратах
- Оптимизация производственных процессов

Внимание! Желающие пройти обучение могут выбрать любой блок или же взять полный курс обучения (оба блока)

Блок II 29 октября – 3 ноября 2017 года

Болезни и вредители овощных культур в защищенном грунте. Комплексная система защиты растений

Темы:

- Болезни овощных культур в защищенном грунте
- Вредители овощных культур в защищенном грунте
- Биометод
- Интегрированная система химической защиты растений

Стоимость обучения

(включая занятия согласно программе дополнительного профессионального образования, проживание, питание, экскурсии)

Курс	при размещении в гостинице	
	одноместное	двухместное
Блок I	26 000	22 000
Блок II	26 000	22 000
Полный курс (Блок I + Блок II)	50 000	40 000

По окончании курсов выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца

По вопросам обучения на курсах и подачи заявок обращайтесь по телефонам:

Тел. (495) 604-18-71 (доб. 170);
Моб. +7(916) 442-01-27, Ярцева Татьяна Викторовна

Gavrish.ru
e-mail: yarceva@gavrish.ru

На правах рекламы

АГРОБИЗНЕС №5 (45) 2017



ПОДХОДЯЩИЕ УСЛОВИЯ

Исследования обоснования режимов орошения томатов и сладкого перца реализовывали с использованием общепринятых методик: для капельного полива — по О. Е. Ясониди; для управления водным режимом почвы — по И. П. Кружилину. Статистическую обработку результатов осуществляли в соответствии с технологией Б. А. Доспехова. Работы проводились в учебно-опытном хозяйстве ФГБНУ «Дагестанский НИИСХ им. Ф. Г. Кисриева». Почвы экспериментального участка были лугово-каштановые, по механическому составу — среднесуглинистые. В пахотном горизонте на 100 г земли содержалось 3,8 процента гумуса, 2,8 мг гидролизуемого азота, 1,8 мг подвижного фосфора. Угодья относились к категории хорошо обеспеченных калием, рН почвы составлял 7,4. В зоне проведения опыта амплитуда среднемесячных температур тепло-го и холодного месяцев не превышала 22–25°C при среднегодовой 11–12°C. Наибольшие значения температуры воздуха наблюдались в июне и августе. За год среднее количество осадков колебалось в пределах 350–500 мм. Их максимум отмечался в осенний период, то есть около 50 процентов осадков приходилось на вегетационный период культур. Сумма среднесуточных активных температур выше 10°C составляла около 4000°C, а гидротермический коэффициент равнялся 0,6–0,7.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭЛЕМЕНТОВ

По итогам проводившегося исследования без использования удобрений было получено 35,1 т/га томата и 20,8 т/га перца, однако при улучшении условий водного и минерального питания их урожайность значительно повысилась. Наибольшая продуктивность рассматриваемых культур наблюдалась при одноразовом внесении удобрения $N_{180}P_{135}K_{60}$, а также $N_{140}P_{135}K_{60}$ и добавки 100 кг/га д. в. азота при разных степенях предполивной влажности (ППВ) почвы. Так, в первом случае при поддержании ППВ на уровне 65–70 процентов

наименьшей влагоемкости урожай томата составил 57,4 т/га, перца — 26,6 т/га. При увеличении ППВ до 75–80 процентов и 85–90 процентов НВ одноразовое внесение удобрений обеспечило достоверную прибавку до 76,7 т/га и 87,2 т/га томата, до 29,7 т/га и 34,6 т/га перца соответственно. При повышении ППВ до 75–80 процентов НВ для томата и до 85–90 процентов НВ для перца возросла эффективность использования минеральных добавок. Так, удобрения $N_{110}P_{135}K_{60}+N_{70}$ и $N_{140}P_{135}K_{60}+N_{100}$ при основном внесении и предполивной влажности 75–80 процентов позво-

Табл. 2. Влияние минеральных удобрений на морфологические показатели, урожай и качества томата

Дозы удобрений при ППВ 75–80% НВ	Длина главного стебля	Количество кистей	Количество плодов	Урожай, т/га	Прибавка к контролю		Продуктивность растения, кг	Средняя масса плодов, г
					т/га	%		
Без удобрений, полив по бороздам (контроль)	34	10	26	35,1	—	—	0,6	68
$N_{90}P_{135}K_{60}$	36	11	38	68,1	33	94	1,4	70
$N_{180}P_{135}K_{60}$	42	16	56	87,2	52,1	148	2	63
$N_{110}P_{135}K_{60}+N_{70}$	39	14	48	82,6	47,6	135	1,7	72
$N_{140}P_{135}K_{60}+N_{100}$	41	15	52	84,4	49,3	140	1,8	65

Обращайтесь к специалистам

Фирма «Платтенхардт и Вирт» с 1965 года является ведущим специалистом и надежным партнером в строительстве промышленных и холодильных сооружений под ключ:

- > склады длительного хранения в РГС (ULO) для фруктов и овощей (яблоки, груши, капуста, картофель, морковь, косточковые)
- > крупные центры логистики и оптовой торговли овощами и фруктами
- > центры сортировки и упаковки
- > производственные помещения для переработки мяса, рыбы, молока, овощей и т. д.
- > камеры дозревания бананов (газации) и складские помещения для хранения тропических и экзотических фруктов
- > камеры глубокой заморозки продуктов питания (птица, рыба, мясо, молочные продукты и пр.)
- > сервисный центр и склад запасных частей в России, гарантийное и послегарантийное обслуживание, обучение обслуживающего персонала

При этом мы работаем в качестве генерального проектировщика и генерального подрядчика в тесном сотрудничестве с местными фирмами. Наши представительства на территории СНГ координируют наше сотрудничество.

Филиал, Мюнхен

Plattenhardt + Wirth GmbH
Mehlbeerenstraße 2
D-82024 Taufkirchen
Тел.: +49 89 666295-0
e-mail: info.muenchen@plawi.de

ООО «ПЛАВИ Сервис»

125009 г. Москва
ул. Тверская, д. 16, корп. 1
Тел.: +49 89 666295-0
e-mail: info.moskau@plawi.de

Сервисный центр, г. Краснодар
350075, г. Краснодар, ул. Стасова, 174/1

Реализация проектов и сервис:

Сергей Костин
Моб.: +7 918 217 12 12
e-mail: sergei.kostin@plawi.de

Татьяна Камынина
Моб.: +7 918 217 00 55
e-mail: tatiana.kamynina@plawi.de

Контакты:



● Реализованные проекты в СНГ

Генеральный представитель по СНГ
Пётр Головин
Тел.: +49 89 666295-0
Моб.: +49 176 19429082
e-mail: petr.golovin@plawi.de

Представитель в Средней Азии
Ирина Салатина
Моб.: +7 701 737 75 33
e-mail: plawi.kz@gmail.com



На правах рекламы



Plattenhardt + Wirth GmbH

Строительство промышленных и холодильных сооружений



385,6 тыс. га в РЕС-ПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН НАХОДЯТСЯ ПОД ИСКУССТВЕННЫМ ПОЛИ-ВОМ

около 70 процентов ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН ВЫ-РАЩИВАЮТСЯ НА ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЛЯХ

87,2 т/га СОСТАВИЛА В ХОДЕ ОПЫТА МАКСИМАЛЬНАЯ УРОЖАЙНОСТЬ ТОМАТА

34,6 т/га РАВНЯЛСЯ НАИ-БОЛЬШЕЙ СБОР СЛАДКОГО ПЕР-ЦА ВО ВРЕМЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

лили получить 82,6 и 84,4 т/га томата, а на фоне ППВ 85–90 процентов НВ — 32,7 и 33,3 т/га сладкого перца соответственно. В ходе опыта специалистам удалось установить, что поддержание предполивного уровня 65–70 процентов НВ не обеспечи-вает достижения планируемого урожая. При внесении даже максимальной дозы минеральных удобрений $N_{140}P_{135}K_{60}+N_{100}$ на этом фоне объемы сбора томата и перца не превышали 56,6 и 25,2 т/га соответственно. Однако на всех вариантах с использованием туков показатели были выше контрольного варианта по урожайности в зависимости от доз удобрений и водного режима почвы.

КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ
Внесение минеральных туков также ока-зывало влияние на рост растений перца и томата. Наибольшая разница у последнего была отмечена между контролем и вариан-том с однократным внесением удобрения в дозе $N_{180}P_{135}K_{60}$: длина главного стебля со-ставила 42 см, количество кистей — 16 штук, плодов — 56 штук, продуктивность одного растения — два килограмма. Варианты с азотными подкормками N_{70} и N_{100} имели примерно одинаковую разницу в длине ос-

РЕЗУЛЬТАТЫ БИОХИМИЧЕСКИХ АНАЛИЗОВ ПЛОДОВ ТОМАТА ПОДТВЕРДИЛИ, ЧТО РАЗНЫЕ ДОЗЫ АЗОТНЫХ УДОБРЕНИЙ И СПОСОБЫ ИХ ВНЕСЕНИЯ НЕ ОКАЗАЛИ ЗНАЧИТЕЛЬНОГО ВЛИЯНИЯ НА СОДЕРЖАНИЕ СУХОГО ВЕЩЕСТВА, СУММЫ САХАРОВ И АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ. ОДНАКО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОБАВОК ПОЛОЖИТЕЛЬНО ОТРАЗИЛОСЬ НА КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЯХ СЛАДКОГО ПЕРЦА

Табл. 3. Биохимический состав плодов томата в зависимости от водного режима и дозы минеральных удобрений, в среднем за 2013–2015 годы

Водный ре-жим почвы, % НВ	Дозы удобрений, кг/га д. в.	В % на сырую массу			Аскорби-новая кис-лота, мг%	NO ₃ , мг/кг
		сухого вещества	суммы сахаров	кислот-ность		
70–80% НВ (контроль)	Без удобре-ний (кон-троль)	5,37	2,28	0,46	11,33	41,6
65–70% НВ	$N_{90}P_{135}K_{60}$	5,29	2,68	0,37	10,56	39,4
	$N_{180}P_{135}K_{60}$	5,75	2,51	0,36	13	39,7
	$N_{110}P_{135}K_{60}+N_{70}$	5,12	2,49	0,39	13,72	41,2
	$N_{140}P_{135}K_{60}+N_{100}$	5,11	2,4	0,37	13,29	37,6
75–80% НВ	$N_{90}P_{135}K_{60}$	6,34	3,01	0,57	14,87	—
	$N_{180}P_{135}K_{60}$	6,58	3,18	0,52	18,36	—
	$N_{110}P_{135}K_{60}+N_{70}$	6,44	3,06	0,56	17,01	—
	$N_{140}P_{135}K_{60}+N_{100}$	6,5	3,14	0,55	17,33	—
85–90% НВ	$N_{90}P_{135}K_{60}$	5,87	2,57	0,53	11,53	—
	$N_{180}P_{135}K_{60}$	6,19	2,85	0,58	12,56	—
	$N_{110}P_{135}K_{60}+N_{70}$	5,79	2,89	0,57	12	—
	$N_{140}P_{135}K_{60}+N_{100}$	5,67	2,76	0,62	11,07	—

новного стебля по сравнению с контроль-ными замерами. Однако показатели при использовании $N_{140}P_{135}K_{60}+N_{100}$ превышали контрольные по количеству кистей в 1,5 раза, числу плодов — в два раза, продуктивности одного растения — в 2,5 раза. Результаты биохимических анализов пло-дов томата подтвердили, что разные дозы азотных удобрений и способы их внесения не оказали значительного влияния на со-держание сухого вещества, суммы сахаров и аскорбиновой кислоты. Концентрация первого компонента колебалась в зави-симости от варианта в пределах 5,11–6,58 процентов, а сумма сахаров коррелировала с количеством сухих веществ. Однако улуч-шение условий питания за счет внесения минеральных удобрений заметно воздей-ствовало на динамику исследуемых показа-телей химического состава плодов сладкого

перца. В варианте без подкормок сухое вещество составило 7,14 процента, сумма сахаров — 3,2 процента, клетчатка — 1,1 процента. Количество витамина С находи-лось на уровне 110,34 мг%. С повышением обеспеченности почв элементами мине-рального питания от $N_{90}P_{135}K_{60}$ до $N_{180}P_{135}K_{60}$ объем сухих веществ в растениях возрос до 9,02–9,49 процентов соответственно в зависимости от водного режима почвы и до-зирования удобрений. Содержание клетчатки изменилось с 1,11–1,27 до 1,24–1,37 процен-та, сахара — с 3,57–3,68 до 4,4–4,8 процента, количество витамина С — с 120,66–151,63 до 133,01–162,66 мг%. При этом концентрация нитратов хотя и несколько возросла — с 23,2–24,4 до 24,7–25,6 мг/кг, но предельно опасного уровня не достигла. Следова-тельно, внесение добавок положительно отраз-илось на качественных показателях сладкого перца «Болгарский 79».

МАКСИМУМ ПОЛЬЗЫ
Таким образом, проведенный специалиста-ми комплексный анализ показал высокую эффективность технологии возделывания томатов и сладкого перца при капельном

орошении в безрассадной культуре в усло-виях Республики Дагестан, так как объем и качество урожая напрямую зависят от точности поддержания влажности почвы и режима минерального питания растений. Максимальная урожайность была полу-чена при однократном использовании $N_{180}P_{135}K_{60}$, а также при основном внесении $N_{140}P_{135}K_{60}$ и N_{100} — в подкормках. Формирование урожая томата в объемах 68,1–87,2 т/га и сладкого перца в размере 30,1–34,6 т/га обеспечивается при влаж-ности почвы 75–80 процентов НВ для пер-вой культуры и 85–90 процентов — для второй соответственно. Кроме того, ис-следования позволили выявить тесную связь между урожайностью и качеством получаемой продукции. В частности, при объеме урожая 87,2 т/га в плодах томата содержание сухих веществ возрастает до 6,58 процента, сахара — до 3,18 процен-та, витамина С — до 18,36 мг%. В плодах сладкого перца при урожайности 34,6 т/га было отмечено увеличение концентрации сухих веществ до 9,49 процента, сахара — до 4,85 процента, аскорбиновой кислоты — до 162,66 мг%.

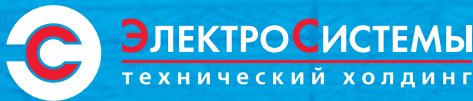
Табл. 4. Химический состав плодов сладкого перца по вариантам опыта в среднем за 2013–2015 годы

Водный режим по-чвы, % НВ	Дозы удобрений, г/га д. в.	В % на сырую массу			Асмор-биновая кислота, мг%	NO ₃ , мг/кг
		сухого вещества	суммы сахаров	клет-чатка		
70–80% НВ (контроль)	Без удобрений (контроль)	7,14	3,2	1,11	110,34	22,7
65–70% НВ	$N_{90}P_{135}K_{60}$	7,32	3,57	1,22	120,66	23,2
	$N_{180}P_{135}K_{60}$	9,02	4,49	1,24	133,01	24,7
	$N_{110}P_{135}K_{60}+N_{70}$	8,07	3,35	1,27	123,82	25,2
	$N_{140}P_{135}K_{60}+N_{100}$	8,03	3,51	1,25	124,39	26,6
75–80% НВ	$N_{90}P_{135}K_{60}$	7,54	3,07	1,22	134,97	27,6
	$N_{180}P_{135}K_{60}$	9,11	4,7	1,35	158,46	28,7
	$N_{110}P_{135}K_{60}+N_{70}$	8,69	3,5	1,31	167,07	27,1
	$N_{140}P_{135}K_{60}+N_{100}$	8,76	3,62	1,32	149,43	26,4
85–90% НВ	$N_{90}P_{135}K_{60}$	8,87	3,68	1,27	151,63	24,4
	$N_{180}P_{135}K_{60}$	9,49	4,85	1,37	162,66	25,6
	$N_{110}P_{135}K_{60}+N_{70}$	8,79	3,76	1,33	156,07	26,1
	$N_{140}P_{135}K_{60}+N_{100}$	8,87	3,89	1,35	160,08	26,2

ФОРМИРОВАНИЕ УРОЖАЯ ТОМАТА В ОБЪЕМАХ 68,1–87,2 Т/ГА И СЛАДКОГО ПЕРЦА В РАЗМЕРЕ 30,1–34,6 Т/ГА ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ ПРИ ВЛАЖНОСТИ ПОЧВЫ 75–80 ПРОЦЕНТОВ НВ ДЛЯ ПЕРВОЙ КУЛЬТУРЫ И 85–90 ПРОЦЕНТОВ — ДЛЯ ВТОРОЙ



На правах рекламы



ЭЛЕКТРОСИСТЕМЫ
технический холдинг

Надежное энергоснабжение для тепличных комплексов

Основные преимущества мини-ТЭЦ на базе газопоршневых и микротурбинных установок:

- бесперебойное и качественное электроснабжение
- надежное обеспечение теплом и углекислым газом
- низкая стоимость электроэнергии и тепла
- снижение себестоимости продукции
- увеличение урожайности.

Технический холдинг «Электросистемы» — это объединение проектных, производственных, дистрибьюторских и сервисных компаний для реализации энергетических проектов. Более 20 лет успешной работы на территории РФ и СНГ.

www.electrosystems.ru

Санкт-Петербург,
ул. Торжковская, д. 5
(812) 336-33-01

Москва,
ул. Верхняя Красносельская, д. 2
(495) 510-60-45

Текст: С. Т. Эседуллаев, канд. с.-х. наук; С. А. Касаткин, канд. с.-х. наук, ФГБНУ «Ивановский научно-исследовательский институт сельского хозяйства»

ОРГАНИЧЕСКОЕ ОБОГАЩЕНИЕ

КАРТОФЕЛЬ — КУЛЬТУРА РАЗНОСТОРОННЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ. ОНА ЯВЛЯЕТСЯ ВАЖНЫМ ПРОДУКТОМ ПИТАНИЯ, ПРИМЕНЯЕТСЯ ПРИ КОРМОПРОИЗВОДСТВЕ, В СПИРТОВОЙ И КРАХМАЛОПАТОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, А ТАКЖЕ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЧИПСОВ. ОДНАКО В ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ ОСНОВНАЯ ПЛОЩАДЬ ПОСЕВОВ ЭТОЙ КУЛЬТУРЫ ПЕРЕМЕСТИЛАСЬ В ЛИЧНЫЕ ПОДСОБНЫЕ ХОЗЯЙСТВА



По данным Росстата, в прошлом году с приусадебных участков населения было собрано 24,244 млн т картофеля, в то время как в сельхозорганизациях — 4,21 млн т, а в крестьянско-фермерских хозяйствах — 2,654 млн т. К примеру, в Ивановской области площадь посевов данной культуры составляет порядка 11–12 тыс. га, из которых в собственности аграрных предприятий находятся лишь 1,6–2,2 тыс. га, то есть 14,5–18 процентов, а остальные 80 процентов принадлежат различным мелкотоварным хозяйствам. Подобная тенденция обусловлена высокими производственными затратами на выращивание картофеля, связанными с изменившимися в течение последних нескольких лет экономическими условиями, и постепенным снижением объемов внесения органических и минеральных удобрений под это клубненосное растение. При этом ЛПХ и даже некоторые организации характеризуются низкой культурой земледелия, бессменным возделыванием картофеля, отрицательным балансом органического вещества в почве, неблагоприятным фито-

санитарным состоянием земель. Изменить ситуацию может использование сидератов в промежуточных посевах перед посадкой картофеля.

КУЛЬТУРА ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

Сегодня в Центральном ФО из группы раннеспелых сортов картофеля в основном возделываются «Удача», «Венета», «Уладар» и «Ред Скарлет»; среднеранних — «Альвара»; среднеспелых — «Скарб». Внедрение посевов сидеральных культур перед каждым из этих сортов позволит значительно снизить дефицит органического вещества и элементов питания, улучшить фитосанитарное состояние посадок и существенно сгладить влияние бессменного возделывания при недостатке органических и минеральных удобрений. К

примеру, выращивание капустных культур помогает использовать агроклиматические ресурсы зоны на 80–90 процентов и получать в достаточном количестве сидеральную массу хорошего качества под картофель. Кроме того, корневые выделения капустных культур помогают бороться с раком и нематодой клубненосного растения. Достаточно традиционным является использование озимой ржи, а также различных сидеральных смесей. Их преимущество перед одновидовыми посевами проявляется в качестве биомассы, ведь чем ниже отношение углерода к азоту в ней, тем интенсивнее происходят ее разложение и обогащение почвы питательными веществами. При добавлении бобового компонента в смесь сидеральная масса становится более ценной и сбалансированной по

ВНЕДРЕНИЕ ПОСЕВОВ СИДЕРАЛЬНЫХ КУЛЬТУР ПОД КАРТОФЕЛЬ ПОЗВОЛЯЕТ ЗНАЧИТЕЛЬНО СНИЗИТЬ ДЕФИЦИТ ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА И ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ, УЛУЧШИТЬ ФИТОСАНИТАРНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОСАДОК И СУЩЕСТВЕННО СГЛАДИТЬ ВЛИЯНИЕ БЕССМЕННОГО ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ПРИ НЕДОСТАТКЕ ОРГАНИЧЕСКИХ И МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ

химическому составу. Однако сегодня выбор подходящих бобовых для промежуточного посева в Нечерноземной зоне невелик: кроме вики озимой, другие культуры практически отсутствуют.

ПОДБОР КОМПОНЕНТОВ

Исследования специалистов ФГБНУ «Ивановский научно-исследовательский институт сельского хозяйства» показали, что улучшить качество сидеральной массы можно за счет подбора компонентов смеси в пределах одного семейства капустных. Данный эффект основан на разной способности перехода культур к генеративному развитию — наступлению фаз бутонизации и цветения. К примеру, использование горчицы белой в смеси с редькой масличной при высеве в августе обеспечивает максимальный выход органического вещества. При этом их сидеральная масса является более ценной по химическому составу по сравнению с показателями одновидовых посевов. Подобные выводы специалистам удалось сделать в ходе трехлетнего полевого эксперимента, проводившегося на сортах картофеля «Удача» и «Скарб». Первый ва-



В ХОДЕ ОПЫТА НАИБОЛЬШАЯ УРОЖАЙНОСТЬ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ РАСТЕНИЙ БЫЛА ПОЛУЧЕНА НА ВАРИАНТЕ С ОЗИМОЙ РОЖЬЮ, МИНИМАЛЬНАЯ — С ОЗИМОЙ СУРЕПИЦЕЙ. СМЕСИ ГОРЧИЦЫ БЕЛОЙ С СУРЕПИЦЕЙ ОЗИМОЙ И РЕДЬКОЙ МАСЛИЧНОЙ ЗАНИМАЛИ ПО ПРОДУКТИВНОСТИ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

ТЕПЛИЧНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ПОД КЛЮЧ

ФИТО

Технологии пятого поколения!

Инновационные теплицы «Ultra Clima»

Полнокомплектная поставка:

- Конструкций теплиц
- Технологического оборудования
- Котельных и газопоршневых станций

Строительство

Агрономическое сопровождение

Обучение персонала

Готовые бизнес-планы и проекты для инвесторов!

25 лет успешной работы!

+7 495 647 89 30
+7 910 451 26 18
fito@bk.ru

Табл. 1. Запас воздушно-сухого органического вещества (в числителе — т/га) и общего азота (в знаменателе — кг/га) в сидеральной массе перед запашкой под картофель

№ варианта	Сидеральные культуры	1 год	2 год	3 год	Среднее
2	Горчица белая + редька масличная	4,6/123	3/84	3,7/102	3,8/105
3	Сурепица озимая	4,4/83	2,7/78	2,5/72	3,2/75
4	Горчица белая + сурепица озимая	5,3/117	2,8/91	2,6/86	3,6/98
5	Рожь озимая + вика мохнатая	7,2/163	4,8/110	4,5/106	5,5/126

риант опыта стал контрольным — на нем не использовались никакие сидеральные культуры. На втором участке осуществлялся посев горчицы белой и редьки масличной, на третьем — сурепицы озимой, на четвертом — горчицы белой и сурепицы озимой, на пятом — ржи озимой и вики мохнатой. Почва на опытном участке была дерново-подзолистая среднесуглинистая с высоким и повышенным содержанием подвижных форм фосфора и калия и слабокислой реакцией солевой вытяжки. Размер делянок при посеве сидератов равнялся 10×50 м, при посадке картофеля — 2,8×10 м, повторность опыта — четырехкратная. Исследуемые культуры высаживали с помощью картофелесажалки КСМ-4. Наибольшая урожайность промежуточных растений была получена на варианте с озимой рожью, минимальная — с озимой сурепицей. Смеси горчицы белой с сурепицей озимой и редькой масличной занимали по продуктивности промежуточное положение. При этом в ходе опыта запас общего азота тесно коррелировал с резервом воздушно-сухого органического вещества.

ВЫЯВИТЬ ЛИДЕРА

Продуктивность раннего сорта картофеля «Удача» была наиболее высокой на второй год опытов — 23,6–33 т/га, а минимальной — в последний год, когда показатели составили 17,8–20,8 т/га. Наиболее явно эффективность сидератов проявилась во второй год, отличавшийся избыточными осадками. В этот период абсолютные прибавки урожая клубней составили 4,1–9,4 т/га, а относительные — 17–40 процентов. Максимальные значения по увеличению объемов сбора картофеля в этом году были получены на вариантах с участием озимой сурепицы — 5,4–9,4 т/га, в которых накопление сидеральной массы характеризовалось минимальными величинами. Данный факт объясняется тем, что стержневая корневая система этой культуры повысила водопроницаемость подпахот-

ного слоя, создав тем самым оптимальные водно-воздушные условия в клубненосном слое. Это подтверждается более низкими значениями влажности — на 1–2 процента в слое 0–20 см — и объемной массы почвы — на 0,04–0,06 г/куб. см в слое 20–30 см. В первый и третий годы, характеризовавшиеся недостаточной увлажненностью почвы во второй период вегетации, достоверные прибавки урожая были получены только в одном из вариантов опыта: в первом случае при посеве горчицы белой и сурепицы озимой, во втором — ржи озимой и вики мохнатой. На остальных опытных делянках наблюдалась только тенденция к повышению урожайности. В сред-

В СРЕДНЕМ ЗА ТРИ ГОДА ПРОВЕДЕНИЯ ОПЫТА БЫЛА ВЫЯВЛЕНА БОЛЕЕ ВЫСОКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КАПУСТНЫХ КУЛЬТУР В КАЧЕСТВЕ СИДЕРАТОВ ПО СРАВНЕНИЮ С ОЗИМОЙ РОЖЬЮ. ПРИ ЭТОМ ОПТИМАЛЬНЫЙ СРОК ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЕВА ПОДОБНЫХ РАСТЕНИЙ — ПЕРВАЯ ДЕКАДА АВГУСТА

нем за три года было выявлено преимущество сидератов из семейства капустных: в вариантах 2–4 абсолютные прибавки составили 3,3–3,9 т/га, а относительные — 16–19 процентов. Озимая рожь в качестве сидерата несколько уступала по повышению объемов сбора картофеля, несмотря на то, что за все годы исследований этот вариант был безусловным лидером по запасам воздушно-сухого вещества и общего азота перед посадкой клубней. Не слишком хорошо показала себя

Табл. 2. Урожайность раннего картофеля «Удача» на контроле и прибавки урожая по вариантам опыта (в числителе — т/га, в знаменателе — %)

№ варианта	Сидеральные культуры	1 год	2 год	3 год	Среднее
1	Без сидератов	21,4	23,6	17,8	20,9
2	Горчица белая + редька масличная	3,8/18	4,8/20	1,2/7	3,3/16
3	Сурепица озимая	0,8/4	9,4/40	1,3/7	3,9/19
4	Горчица белая + сурепица озимая	4,7/22	5,4/23	0,6/3	3,6/17
5	Рожь озимая + вика мохнатая	1,6/8	4,1/17	3/17	2,9/14
НСР ₀₅ , т/га		4,1	3,5	2,7	—

в ходе опытов вика мохнатая. В смеси с рожью она удовлетворительно перезимовала только в первый год исследований, когда ее доля в сидеральной массе перед запашкой под картофель составляла около 30 процентов. В последующие годы вследствие плохой перезимовки доля вики в массе снизилась до 3–5 процентов.

ДОКАЗАТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Изучение среднеспелого сорта картофеля «Скарб» осуществляли только в первый и третий год проведения всего эксперимента. Поскольку в эти периоды отмечался дефицит влажности почвы во второй половине вегетации, данный сорт не смог реализовать весь потенциал своей продуктивности. По сравнению с «Удачей» особенно сильное снижение урожайности наблюдалось на контроле — 17,8–21,4 т/га у раннего против 14,6–16,4 т/га у среднераннего сорта. В первый год от сидератов были получены прибавки в размере 2,7–8,2 т/га, то есть 16–50 процентов с высоким уровнем достоверности. Исключением стал вариант

с сурепицей озимой, на котором была выявлена лишь тенденция к увеличению урожайности. В последний год исследования эффективность применения промежуточных посевов была несколько ниже — 1,8–4,6 т/га, или 14–36 процентов. Однако данные показатели существенно превышали значения продуктивности, полученные в этот год на сорте «Удача», — 7–17 процентов. В среднем за два года проведения опыта на сорте «Скарб» также была выявлена более вы-

НОВЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ КИРОВЕЦ®

240 л.с.

ЭКОНОМИЧНЫЙ ТУРБОДИЗЕЛЬ ЯМЗ, 6-ЦИЛИНДРОВЫЙ, ЭЛЕКТРОННЫЙ ВПРЫСК



200 000 руб. – выгода по акции* с РОСАГРОЛИЗИНГ

* Предложение ограничено. Подробности – на сайтах www.rosagroleasing.ru, www.kirovets-ptz.com и kirovets.rf.

Эффективность работы трактора напрямую зависит от комфорта и утомляемости человека.

Кабина трактора К-424 оснащена революционной системой управления – «КОМАНДПОСТ 2».

Теперь джойстик управления автоматической КПП, джойстики управления 4-мя гидролиниями, электронная панель управления системой EHR расположены на подлокотнике подрессоренного сиденья.

Информация о товарах носит справочный характер и не является публичной офертой, определяемой Статьей 437 ГК РФ. Производитель оставляет за собой право изменять комплектацию и технические характеристики товара без предварительного уведомления. Для получения подробной информации о комплектации и стоимости техники КИРОВЕЦ просим обращаться в отдел продаж АО «Петербургский тракторный завод» и к его официальным дилерам.

Информация на 08.09.2017



ПЕТЕРБУРГСКИЙ ТРАКТОРНЫЙ ЗАВОД

Россия, 198097, Санкт-Петербург, пр. Стачек, 47
Тел. /факс: (812) 363-46-96

WWW.KIROVETS-PTZ.COM • КИРОВЕЦ.РФ

80–90 ПРОЦЕНТОВ АГРОКЛИМАТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЗОНЫ РЕАЛИЗУЮТСЯ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ КАПУСТНЫХ КУЛЬТУР В ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ПОСЕВАХ

2–3 Ц/ГА ВОЗДУШНО-СУХОГО ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА ТЕРЯЕТСЯ КАЖДЫЙ ДЕНЬ ПРИ ЗАДЕРЖКЕ ПОСЕВА ЯРОВЫХ КАПУСТНЫХ КУЛЬТУР В КАЧЕСТВЕ СИДЕРАТОВ

7,2 Т/ГА СОСТАВИЛ МАКСИМАЛЬНЫЙ ВЫХОД ВОЗДУШНО-СУХОГО ВЕЩЕСТВА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ОЗИМОЙ РЖИ В КАЧЕСТВЕ СИДЕРАТА



сокая эффективность сидератов из семейства капустных по сравнению с озимой рожью. Последняя особенно сильно проигрывала первым на вариантах, где сурепица озимая и редька масличная высевались в сочетании с горчицей белой. Во все годы исследований средняя окупаемость использования в качестве промежуточных посевов смесей с капустными сидератами перед посадкой сортов картофеля «Удача» и «Скарб» оказывалась в два раза выше, чем при высеве озимой ржи — 1,1–1,2 т/га против 0,5–0,6 т/га клубней соответственно в расчете на тонну воздушно-сухого вещества сидеральной массы.

ПРАВИЛЬНЫЕ СРОКИ

На основании представленных исследований специалистами ФГБНУ «Ивановский научно-исследовательский институт сельского хозяйства» были обоснованы новые подходы к подбору сидеральных смесей. При использовании яровых капустных куль-

тур, например горчицы белой и редьки масличной, посев необходимо проводить в первой декаде августа, так как каждый день задержки приводит к недобору 2–3 ц/га воздушно-сухого органического вещества. Если высев горчицы осуществлен в срок до 15–20 августа, то к концу вегетации, то есть 10–12 октября, она при высоте 70–80 см сформирует 3–4 т/га воздушно-сухой массы и уйдет в зиму в цветущем состоянии. Возможность использования горчицы белой и редьки масличной в совместной смеси обоснована разной способностью перехода культур к генеративной стадии развития при посеве в августе в условиях короткого светового дня. При высеве 10–20 августа такая смесь в конце вегетационного периода, то есть примерно через 50–60 дней, будет сильно дифференцирована по компонентам. Грубая стеблевая масса горчицы в фазе цветения обычно содержит 2,1–2,2 процентов азота, при этом отношение углерода к азоту со-

ставляет 20–22 процентов; нежная листовая масса редьки в фазе «розетка — начало стеблевания» включает 3,4–3,6 процента азота, а отношение углерода к азоту — 10–12 процентов. Масса данного комплекса является более ценной по химическому составу по сравнению с соответствующими параметрами одновидовых посевов горчицы белой.

ОЗИМЫЕ СИДЕРАТЫ

Для тех сельхозпроизводителей, которые не укладываются в оптимальные сроки посева яровых капустных сидератов, в третьей декаде августа имеется возможность использовать озимые культуры. Традиционный вариант — озимая рожь в одновидовом посеве. Во все годы проводимых исследований данное растение в качестве сидерата обеспечивало наибольший выход сидеральной массы — до 7,2 т/га воздушно-сухого вещества. Возможно также применение озимой сурепицы как в одновидовом посеве, так и в смеси с горчицей белой. Преимущество этого сочетания состоит в том, что горчица даже при посеве после 25 августа до конца осеннего периода способна сформировать до 1 т/га воздушно-сухой массы, которая в течение первой и второй декад мая дополняется отрастанием сурепицы. Данное растение при благоприятных температурных условиях в весеннее время может давать до 4,5 т/га воздушно-сухой массы, а с учетом обоих компонентов — до 5,3 т/га. Проведенный опыт показал, что эффектив-

ность сидеральных растений на картофеле достаточно высока: на раннем сорте «Удача» средние относительные прибавки урожая составляли 14–19 процентов, на среднеспелом сорте «Скарб» — 24–34 процентов. Прямая зависимость между объемами сидеральной массы и урожаем клубней проявлялась не всегда: чаще ее можно было наблюдать при благоприятных погодных условиях и на промежуточных посевах капустных культур. Несмотря на большее накопление сидеральной массы на варианте с озимой рожью, прибавки урожая в этом случае оказались ниже, чем по капустным предшественникам. Данный факт объясняется необходимостью более тщательного измельчения растительной массы ржи и сильным иссушением почвы перед посадкой картофеля. Таким образом, на основании многолетних исследований была научно обоснована возможность использования под картофель сидеральных культур и их смесей в промежуточных посевах. Данный прием позволяет снизить отрицательное влияние бессменного выращивания картофеля, в том числе при его возделывании в личных подсобных хозяйствах, на его урожайность и фитосанитарное состояние земель.



ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИДЕРАТОВ НА КАРТОФЕЛЕ ДОСТАТОЧНО ВЫСОКА: НА РАННЕМ СОРТЕ «УДАЧА» СРЕДНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ПРИБАВКИ УРОЖАЯ СОСТАВЛЯЛИ 14–19 ПРОЦЕНТОВ, НА СРЕДНЕСПЕЛОМ СОРТЕ «СКАРБ» — 24–34 ПРОЦЕНТОВ



ПРОДАЖА КАЧЕСТВЕННЫХ СЕРТИФИЦИРОВАННЫХ СЕМЯН КАРТОФЕЛЯ САМЫХ ВОСТРЕБОВАННЫХ СОРТОВ

Качество гарантировано партнерством с ведущими селекционными центрами и полным комплексом анализов на ультрасовременной исследовательской базе

ООО «ДГТ», Московская обл.
Дмитровский р-он, с. Рогачево
ул. Московская, стр. 58
www.dokagene.ru

Коммерческий отдел: Роман Кашковал
☎ 8 (916) 290-03-71
✉ r.kashkoval@vegetoria.ru
☎ 8 (495) 226-07-68

Текст: Л. С. Федотова, д-р с.-х. наук, проф., зав. отделом; Н. А. Тимошина, канд. с.-х. наук, вед. науч. сотр.; Е. В. Князева, мл. науч. сотр., ФГБНУ ВНИИКС им. А. Г. Лорха

УВЛАЖНЕНИЕ С ПОЛЬЗОЙ

КАРТОФЕЛЬ ДОСТАТОЧНО ТРЕБОВАТЕЛЕН К ВЛАГЕ, ПОТРЕБЛЕНИЕ КОТОРОЙ ЗАВИСИТ ОТ ТИПА И ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВЫ, СОРТА ЭТОГО КЛУБНЕНОСНОГО РАСТЕНИЯ, ФАЗЫ ЕГО РОСТА, РАЗВИТИЯ И ДРУГИХ ФАКТОРОВ. ПРИ ЭТОМ БОЛЬШОЕ ВЛИЯНИЕ НА ПОКАЗАТЕЛИ УРОЖАЙНОСТИ ДАННОЙ КУЛЬТУРЫ ОКАЗЫВАЮТ РЕГУЛЯТОРЫ РОСТА

В средней полосе Нечерноземной зоны России объем осадков, выпадающих за время роста картофеля, составляет около 300–350 мм. Подобного количества вполне достаточно для получения хороших урожаев, однако данная культура на этой территории часто страдает от недостатка влаги из-за ее неравномерного распределения в течение вегетационного периода, особенно в первые летние месяцы.

УРОЖАЙНОСТЬ И ВЛАГА

Специалисты выделяют три основных периода водопотребления картофеля. Наибольшая требовательность и чувствительность к избытку влаги проявляется в первый этап роста — от посадки до начала бутонизации. Решающей считается вторая стадия — от начала бутонизации до конца цветения, менее требовательной — от конца цветения до увядания ботвы. Проведенные еще в 1948 году академиком А. Г. Лорхом опыты показали, что под Москвой для получения урожая клубней сорта «Лорх» весом один килограмм с куста требовалось от 65 до 104 л воды на суглинках и от 110 до 137 л — на супесях. Сегодня известно, что оптимальные условия для роста картофеля и формирования хорошего урожая создаются при влажности почвы 70–80 процентов от НВ, то есть наименьшей влагоемкости, в зоне распространения основной массы корней в период цветения и образования клубней. Во время отмирания ботвы и накопления крахмала в клубнях благоприятен уровень влажности 60–65 процентов НВ. Недостаток влаги в июне на картофеле отражается менее заметно, чем на зерновых культурах, однако его угнетающий эффект наиболее полно проявляется в июле и августе. Обычно при сухой и жаркой погоде в этот период как на подзолистых, так и на черноземных почвах наблюдаются низкие показатели продуктивности картофеля, в то время как в прохладные и влажные годы урожай на тех



же участках бывает значительно лучше. По этой причине возделывание данной культуры в промышленных масштабах является наиболее рентабельным только в условиях орошения, при котором возможны стабильно высокие значения урожайности.

ПОЛЕВАЯ ПРАКТИКА

При внедрении орошения возрастают требования к технологии возделывания картофеля, особенно к его питанию. Это связано с тем, что при достаточном количестве питательных веществ в почве усиливается действие ирригации и уменьшается расход воды на образование единицы продукции. При этом в практике картофелеводства для сдвига начала формирования клубней на

более ранние сроки, снижения негативного влияния неравномерности снабжения влагой в середине вегетации, повышения коэффициента размножения и выхода семенной фракции ценных сортов и высоких репродукций семенного картофеля нередко применяют регуляторы роста. Такой метод в сочетании с орошением — важный элемент технологии возделывания этой клубненосной культуры в Центральном регионе России в современных климатических условиях. С целью исследования степени влияния на урожайность картофеля регуляторов роста при наличии и отсутствии орошения специалистами ФГБНУ ВНИИКС им. А. Г. Лорха в 2011–2014 годах проводился полевой опыт на раннем сорте «Удача». Исследование осу-

В СРЕДНЕМ ЗА ЧЕТЫРЕ ГОДА ИССЛЕДОВАНИЙ УРОЖАЙНОСТЬ КАРТОФЕЛЯ НА ОРОШЕНИИ УВЕЛИЧИЛАСЬ НА 40 ПРОЦЕНТОВ БЕЗ ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ И НА 70 ПРОЦЕНТОВ — ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СОЧЕТАНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ ТУКОВ С ОБРАБОТКАМИ РЕГУЛЯТОРАМИ РОСТА

ществлялось на территории КФХ Ягудин Н. В., расположенного в Коломенском районе Московской области. В рамках эксперимента использовалось несколько препаратов. Первым был «Энергия-М», содержащий в качестве действующего вещества 855 г/кг триэтанол-аммониевой соли ортокрезоксиуксусной кислоты и 95 г/кг 1-хлорметилсилатрана. Обработка клубней перед посадкой проводилась водным раствором, содержащим 4 г/т препарата на 10 л воды, а некорневое внесение проходило в фазу бутонизации — 20 г/га на 300 л жидкости. Следующим регулятором роста стал «Вигор Форте», в составе которого 100 г/кг триэтанол-аммониевой соли ортокрезоксиуксусной кислоты, различные макроэлементы — азот, фосфор, калий, а также микроэлементы — железо, марганец, цинк, медь, бор и молибден. Обработка клубней осуществлялась раствором, содержащим 15 г/т препарата на 10 л воды, а опрыскивание растений в фазу бутонизации — составом с 50 г/га на 300 л жидкости. Третьим регулятором роста стал «Атоник Плюс», включающий 9 г/л натрия паранитрофенолята, 6 г/л натрия ортонитрофенолята и 3 г/л натрия 5-нитро-гваяколята. Рабочий раствор для обработки

Табл. 1. Урожайность картофеля в зависимости от применения регуляторов роста на богаре, т/га

Варианты	1 год	2 год	3 год	4 год	Сред.	Прибавка	
						т/га	%
Без удобрений	13,5	18,5	19,1	16,3	16,9	—	—
Фон N ₉₀ P ₉₀ K ₁₂₀	18,4	27,8	26,9	22,6	23,9	—	—
Фон + «Энергия-М» (клубни)	19,3	30,2	29,9	23,4	25,7	1,8	7,5
Фон + «Энергия-М» (клубни + растения)	19,9	30,6	31	23,6	26,3	2,4	10
Фон + «Энергия-М» (растения)	19,8	30	28,3	24	25,5	1,6	6,7
Фон + «Вигор Форте» (клубни)	19,6	30,8	30,5	25,3	26,6	2,7	11,3
Фон + «Вигор Форте» (клубни + растения)	20,5	31	31,3	25,5	27,1	3,2	13,4
Фон + «Вигор Форте» (растения)	19,3	30,6	27,9	23,8	26	2,1	8,8
Фон + «Атоник Плюс» (клубни)	19,4	29,6	29,9	25,2	26	2,1	8,8
Фон + «Атоник Плюс» (клубни + растения)	20	30,1	31,2	26	26,8	2,9	12,1
Фон + «Атоник Плюс» (растения)	20	29,3	28	25	25,6	1,7	7,1
НСР ₀₅	1,2	2	1,8	1,5	1,6	1,6	—

СОЧЕТАНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО РЕЖИМА ВЛАЖНОСТИ И РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА НА ФОНЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ СПОСОБСТВОВАЛО УВЕЛИЧЕНИЮ КОЛИЧЕСТВА КЛУБНЕЙ СЕМЕННОЙ ФРАКЦИИ НА ОДИН КУСТ И НА ГЕКТАР ПОСАДОК

ТЕПЕРЬ НЕТ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫБИРАТЬ МЕЖДУ КОНТРОЛЕМ РАСПЫЛЕНИЯ И ПОКРЫТИЯ:

ТЕЕJET AIXR ОБЕСПЕЧИВАЕТ И ТО, И ДРУГОЕ.



Насадка TeeJet AIXR выдает плоскую струю распыляемой жидкости и обеспечивает оптимальное сочетание покрытия и контроля распыления. Устройство также обладает следующими функциями:

- Технология забора воздуха позволяет выдавать большие, насыщенные кислородом, капли воды, которые разбиваются при столкновении, и обеспечивают тем самым лучшее покрытие.
- Уникальная конструкция полимера UHMWPE обеспечивает превосходный срок службы и отличную стойкость к химическому воздействию.
- Широкий диапазон рабочего давления от 1 до 6 бар удобен для автоматической регулировки скорости.
- Насадка позволяет распылять крупные и очень крупные капли, что обеспечивает отличный контроль распыления, и делает ее идеальной для использования с Roundup® и другими системными гербицидами.

Посетите www.teejet.com для получения дополнительной информации.

Roundup® является зарегистрированной торговой маркой компании Monsanto

На правах рекламы

TeeJet
TECHNOLOGIES

YouTube twitter



Загрузите мобильное приложение для выбора насадки SpraySelect прямо сейчас!

клубней содержал 30 мл/т на 10 л воды, а для некорневого внесения — 900 мл/га на 300 л жидкости. Фоном питания служила полная доза минеральных удобрений — $N_{90}P_{90}K_{120}$. Посадка картофеля осуществлялась в первую декаду мая по схеме 75×30 см, уборка — в конце августа и начале сентября. Агротехника возделывания культуры была общепринятой для Центрального Нечерноземья России. Ирригационный и неполивной блоки вариантов опыта располагались рядом на одном поле.

ПОГОДНЫЕ УСЛОВИЯ

Первый год опыта отличался засушливостью. В этот период гидротермический коэффициент, или ГТК, составлял 0,67, что является свидетельством средней засухи. В 2012 году данный показатель равнялся 1,26, то есть приближался к среднемноголетним значениям. Следующий год в целом характеризовался переувлажнением: $ГТК_{2013}=1,64$, при этом наблюдался недобор осадков в июне и начале июля. Вегетационный период 2014 года отличался крайне неравномерным распределением осадков: избыток влаги в конце мая сменялся ее дефицитом в начале июня, затем в третьей декаде первого летнего месяца вновь образовался излишек жидкости и недостаток тепла, а весь июль был жарким и сухим. В этот год ГТК составлял 0,93. Для поддержания оптимальной влажности почвы на орошаемом участке осуществлялся полив итальянской дождевальной установкой катушечного типа. По годам было проведено разное количество поливов. В 2011 году были предприняты три процедуры в июне, три — в июле, одна — в августе; в 2012 году — один полив в первый месяц лета и три во второй, а в 2013 году увлажнение использовали только два раза в июне и один в июле, когда отмечался недобор осадков. В 2014 году к орошению прибегали два раза в первый месяц лета и три — во второй. Ирригационная норма всегда составляла 300 куб. м/га. На орошаемом участке в годы исследований предполивная влажность почвы в июне-июле не наблюдалась ниже 65 процентов от НВ, поэтому растения не испытывали влияния засухи. На опытных участках почва была дерново-подзолистая среднесуглинистая со следующими агрохимическими показателями пахотного горизонта: $pH_{к\text{л}} = 5-5,55$; $Hг = 3,4-3,88$ мг-экв / 100 г почвы; $S = 11,6-12,2$ мг-экв / 100 г; P_2O_5 по Кирсанову = 32–34; K_2O по Кирсанову = 12–24 мг / 100 г, количество гумуса — 1,9–2,03 процента.

Табл. 2. Урожайность картофеля в зависимости от применения регуляторов роста на поливном участке, т/га

Варианты	1 год	2 год	3 год	4 год	Сред.	Прибавка	
						т/га	%
Без удобрений	20,8	27,3	24,3	22,0	23,6	—	—
Фон $N_{90}P_{90}K_{120}$	35,3	42,3	36,5	35,7	37,5	—	—
Фон + «Энергия-М» (клубни)	37,1	44,4	41,5	40	40,8	3,3	8,8
Фон + «Энергия-М» (клубни + растения)	40,3	49,5	44	41	43,7	6,2	16,5
Фон + «Энергия-М» (растения)	37,9	46,8	40,6	39,6	41,2	3,7	9,9
Фон + «Вигор Форте» (клубни)	38	47,1	42,4	41,1	42,2	4,7	12,5
Фон + «Вигор Форте» (клубни + растения)	41,2	50,1	43,5	42,8	44,4	6,9	18,4
Фон + «Вигор Форте» (растения)	41,5	51	39,1	40	42,9	5,4	14,4
Фон + «Атоник Плюс» (клубни)	38	49,3	42	40	42,3	4,8	12,8
Фон + «Атоник Плюс» (клубни + растения)	41,6	51,1	43	42,1	44,5	7	18,7
Фон + «Атоник Плюс» (растения)	39,4	46,8	40	41,6	42	4,5	12
НСР ₀₅	1,2	2	1,8	1,5	1,6	1,6	—

ОЦЕНИТЬ ВЛИЯНИЕ

Результаты исследований подтвердили значение орошения как мощного фактора повышения и стабилизации урожайности картофеля. В среднем за четыре года исследований продуктивность культуры увеличилась на 40 процентов без внесения удобрений и на 70 процентов — при использовании сочетания минеральных туков с обработкой регуляторами роста. Объемы сбора урожая без применения поливов находились в интервале от 23,9 до 27,1 т/га; на орошаемом участке — от 37,5 до 44,5 т/га. В блоке вариантов опыта на богаре за годы исследований максимальная урожайность картофеля была получена на делянках, где регуляторы роста использовались как при предпосевной обработке, так и в качестве листовой подкормки — 26,3–27,1 т/га. Прибавки урожайности в зависимости от этого фактора были неравномерными: в 2011 году — 4,9–11,4 процента, в 2012 году — 5,4–11,5 процента, в 2013 году — 3,7–16,4 процента, а в 2014 году увеличение объемов урожая составило 3,5–15 процентов. В блоке вариантов опыта с поливами максимальная урожайность картофеля была получена также на вариантах с двукратным применением регуляторов ро-

ста — 44,4–44,5 т/га, при этом прибавка к минеральному фону равнялась 18,4–18,7 процента. Увеличение объемов урожая картофеля от действия удобрений на орошаемом участке в 2011 году составило 69,7 процента, в 2012 году — 54,9 процента, в 2013 году — 50,2 процента, в 2014 году — 62,3 процента. Наибольшее возрастание показателей урожайности в зависимости от внесения туков отмечалось в засушливых 2011 и 2014 годах, что свидетельствует о высокой эффективности орошения в подобные периоды. Объемы сбора картофеля на фоне применения регуляторов роста на поливном участке изменялись неодинаково: в 2011 году они увеличились на 5,1–17,8 процента, в 2012 году — на 5–20,8 процента, в 2013 году — на 7,1–19,2 процента, а в 2014 году — на 10,9–19,9 процента.

ВЫХОД СЕМЯН

Важным критерием для семеноводства картофеля является выход с одного гектара семенной фракции клубней, то есть размером от 30 до 60 мм в поперечном диаметре. Сочетание оптимального режима влажности и регуляторов роста на фоне НРК способствовало увеличению количества клубней данного

НА ПОЛИВНОМ УЧАСТКЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА ПАРАМЕТРЫ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ УЛУЧШАЛИСЬ БОЛЕЕ СУЩЕСТВЕННО ОТНОСИТЕЛЬНО МИНЕРАЛЬНОГО ФОНА — ПОВЫШАЛОСЬ СОДЕРЖАНИЕ КРАХМАЛА, СУХОГО ВЕЩЕСТВА, ВИТАМИНА С, И СНИЖАЛОСЬ КОЛИЧЕСТВО НИТРАТОВ

На правах рекламы



ЭКСКЛЮЗИВНО ОТ УРАЛХИМ

инновационное удобрение

NS 30:7

Безупречное соотношение Азот : Сера в одной грануле

- Синергетический эффект увеличивает урожайность и качество зерна
- Устраняет дефицит серы
- Снижает потери азота
- Увеличивает поглощение фосфора растениями

УРАЛХИМ минеральные удобрения

123112, Российская Федерация, Москва, Пресненская набережная, д. 6, стр. 2
Тел.: +7 (495) 721 89 89
marketing@uralchem.com
www.uralchem.ru

37,5–44,5 т/га
СОСТАВЛЯЛИ ОБЪЕМЫ СБОРА
УРОЖАЯ КАРТОФЕЛЯ НА ОРО-
ШАЕМЫХ УЧАСТКАХ

в 2,5–2,6 раз ВОЗ-
РОСЛА УРОЖАЙНОСТЬ КАР-
ТОФЕЛЯ ОТ СОВОКУПНОГО
ДЕЙСТВИЯ ОРОШЕНИЯ, МИНЕ-
РАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ И РЕГУЛЯ-
ТОРОВ РОСТА

на 34 процента СНИ-
ЗИЛАСЬ СЕБЕСТОИМОСТЬ
ПРОДУКЦИИ ПРИ ДВУКРАТНОМ
ИСПОЛЬЗОВАНИИ РЕГУЛЯТОРОВ
РОСТА НА МИНЕРАЛЬНОМ ФОНЕ
В СОЧЕТАНИИ С ОРОШЕНИЕМ

размера на один куст и на гектар посадок. В блоке вариантов опыта на богаре в 2011 году прибавка составила 8–10 процентов, в 2012 году — 8–9 процентов при 207–230 тыс. шт/га на минеральном контроле. В 2013 году возрастание объемов выхода семенной фракции на этих вариантах выражалось в 12–13 процентах, в 2014 году — 12–16 процентах по сравнению с 229–254 тыс. шт/га на фоне NPK. В блоке вариантов опыта с поливами при использовании туков и двукратном применении регуляторов роста выход семенной фракции также увеличивался. В 2011 году прибавка составила 9–11 процентов, в 2012 году — 9–10 процентов при 251–255 тыс. шт/га при внесении NPK. В 2013 году объем семенного картофеля возрос на 14–15 процентов, в 2014 году — на 16–17 процентов при 273–280 тыс. шт/га на минеральном фоне.

СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ

Показатели качества продукции на вариантах при сочетании NPK и регуляторов роста без орошения в среднем за годы исследований были выше: сухого вещества содержалось 21,1–21,3 процента, крахмала — 15,3–15,5 процента, витамина С — 21–21,6 мг%, нитратов — 196–225 мг/кг. Соответствующие показатели только на минеральном фоне составили 20,9 процента, 15,1 процента, 20,8 мг% и 195 мг/кг. На поливном участке качество продукции было несколько ниже, чем на богаре: содержание сухого вещества на вариантах, где использовались туки и регуляторы роста, изменялось от 20,2 до 20,7 процента, кон-

Табл. 3. Экономические показатели применения удобрений, биорегуляторов и поливов при возделывании картофеля, среднее за 4 года

Статьи затрат	Прибавка урожайности, ц/га	Стоимость доп. продукции, тыс. руб/га	Дополнит. затраты, тыс. руб/га	Условный доход, тыс. руб/га	Себестоимость, руб/кг	Окупаемость затрат, руб/руб
NPK*	70	126	15,1	110,9	6,2	7,3
PPP	29–32	52,2–57,6	6,1–7,3	44,9–51,5	5,2–5,3	6,2–8,4
NPK + PPP	99–102	178,2–183,6	21,2–22,4	155,8–162,4	5,7–5,8	7–7,7
Поливы	136	244,8	32,4	212,4	4,4	6,6
NPK + П	206	370,8	38	332,8	4,6	8,8
П + PPP	205–206	369–370,8	41,4–43	327,8	4	7,6–7,9
NPK + П + PPP	275–276	495–496,8	47–48,6	448,2	4,1	9,2–9,5

Примечание: * NPK — минеральные удобрения; PPP — регуляторы роста растений; П — поливы

центрация крахмала доходила до 14,5–15 процентов, витамина С — до 20,2–20,5 мг%, нитратов — до 148–169 мг/кг. Соответствующие показатели только на минеральном фоне составили 20,2 процента, 14,5 процента, 20,1 мг% и 146 мг/кг. В то же время на поливном участке с использованием регуляторов роста данные параметры улучшались более существенно относительно минерального фона — повышалось содержание крахмала, сухого вещества, витамина С и снижалось количество нитратов.

ОПТИМАЛЬНОЕ СОЧЕТАНИЕ

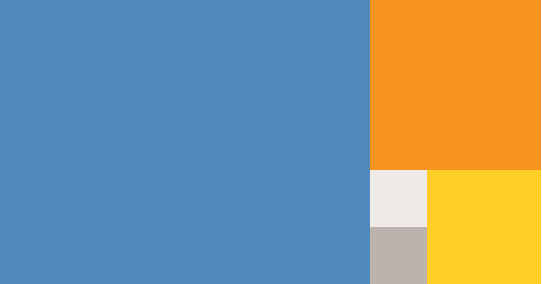
Проведенный опыт доказал, что орошение в сочетании с регуляторами роста позволяет создавать оптимальные условия для равномерного развития растений, получать высокую урожайность картофеля, увеличивать количество клубней и улучшать их потребительские качества. По результатам исследований было установлено, что применение регуляторов роста для обработки семенного материала и некорневых опрыскиваний как на поливах, так и на богаре было экономически оправданно. При этом двукратное использование подобных препаратов на минеральном фоне в сочетании с орошением было существенно выгоднее, чем применение одних туков на богаре. При таком приеме величина условного дохода

повышалась в четыре раза, окупаемость затрат — на 30 процентов, а себестоимость продукции снижалась на 34 процента. Подобная схема даже выгоднее, чем внесение полной дозы NPK и использование регуляторов на богаре, — по сравнению с этим вариантом величина условного дохода возрастала в 2,8 раза, окупаемость затрат — на 19 процентов, а себестоимость продукции уменьшалась на 29 процентов. Таким образом, эффект от применения аналогов фитогормонов наилучшим образом проявлялся при возделывании картофеля на поливе. При этом урожайность культуры от совокупного действия орошения, минеральных удобрений и регуляторов роста возрастала в 2,5–2,6 раз. Проведенный эксперимент убедительно показывает, что технология возделывания картофеля в Центральном регионе России должна включать применение оптимальных доз NPK-удобрений в сочетании с синтетическими аналогами природных фитогормонов и поливами. Описанная экологически и экономически оправданная методика позволяет существенно повысить валовой урожай, выход семенной и товарной фракций, улучшить показатели качества продукции. Регуляторы роста можно использовать при выращивании картофеля как для семенных целей, так и для продовольственных.

ОРОШЕНИЕ В СОЧЕТАНИИ С РЕГУЛЯТОРАМИ РОСТА ПОЗВОЛЯЕТ СОЗДАВАТЬ ОПТИМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ РАВНОМЕРНОГО РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЙ, ДОБИВАТЬСЯ ВЫСОКОЙ УРОЖАЙНОСТИ КАРТОФЕЛЯ, УВЕЛИЧИВАТЬ КОЛИЧЕСТВО КЛУБНЕЙ И УЛУЧШАТЬ ИХ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ КАЧЕСТВА



Knowledge grows



Рекомендации Yara по минеральному питанию культур способствуют увеличению урожая и его качества
Основа программы питания от Yara - растения должны обеспечиваться необходимыми элементами питания в правильных количествах и оптимальные сроки.
Использование высококачественных минеральных удобрений требует знания культур и инструментов для их компетентного применения. Наличие всех этих ресурсов позволяет Yara гарантировать высокую эффективность Вашего агробизнеса.
Узнайте больше о питании культур от Yara на www.yara.ru!

Текст: А. Н. Цыкалов, канд. с.-х. наук, доц., ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра I»

ПОМОЩЬ МИНЕРАЛОВ

ПРИМЕНЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ПРИРОДНЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В КАЧЕСТВЕ УДОБРЕНИЙ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР МОЖЕТ ОТКРЫТЬ ДОВОЛЬНО НЕПЛОХИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ В БУДУЩЕМ. СОДЕРЖАНИЕ БОЛЬШОГО КОЛИЧЕСТВА ПИТАТЕЛЬНЫХ И ДРУГИХ ПОЛЕЗНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДЕЛАЕТ ПОДОБНЫЕ ПРЕПАРАТЫ ЦЕННЫМИ ДЛЯ РОСТА И РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЙ



В качестве основы питания различных культур можно использовать цеолиты, глаукониты, монтмориллонит и тому подобные минералы, которые также выступают как пролонгаторы традиционной агрохимической продукции и обладают длительным периодом последствий. Более предпочтительными для сельского хозяйства являются бентониты. Они представляют собой коллоидные глины, состоящие в основном из минералов группы монтмориллонита и содержащие более 70 процентов высокодисперсного слоистого алюмосиликата. Перспективность применения бентонитов в аграрной отрасли во многом зависит от экономических аспектов, поэтому сегодня наиболее выгодно вносить подобные минералы на полях, расположенных рядом с их месторождениями — на расстоянии не более 50 км.

ДОСТОВЕРНАЯ ПРИБАВКА

С целью изучения воздействия бентонитов на урожайность ячменя специалистами ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра I» в течение трех лет проводился полевой опыт.

Табл. 1. Урожайность ячменя на фоне первого года последствий бентонитов и минеральных удобрений

Варианты опыта	Урожайность, ц/га				Прибавка к контролю	
	1 год	2 год	3 год	Среднее	ц/га	%
1) Контроль (без удобрений)	18,7	14,9	16,2	16,6	—	—
2) N ₉₀ P ₁₂₀ K ₉₀	23,5	20,6	22,2	22,1	5,5	33,1
3) Бентонит 0,5 т/га	20,3	17,8	18,4	18,8	2,2	13,3
4) Бентонит 1 т/га	22,2	17,5	18,2	19,3	2,7	16,3
5) Бентонит 2 т/га	23,4	19,1	18,6	20,4	3,8	22,9
6) Бентонит 5 т/га	24,9	19,8	20,4	21,7	5,1	30,7
7) Бентонит 7 т/га	25,6	21,3	22,3	23,1	6,5	39,2
8) Бентонит 10 т/га	25,8	22,6	27	25,1	8,5	51,2
9) Бентонит 15 т/га	27,9	26,8	29,8	28,2	11,6	69,9
10) Бентонит 0,5 т/га + N ₉₀ P ₁₂₀ K ₉₀	22,1	23	17,9	21	4,4	26,5
11) Бентонит 1 т/га + N ₉₀ P ₁₂₀ K ₉₀	22,6	22,7	19,5	21,6	5	30,1
12) Бентонит 2 т/га + N ₉₀ P ₁₂₀ K ₉₀	23,2	23,1	21,9	22,7	6,1	36,7
13) Бентонит 5 т/га + N ₉₀ P ₁₂₀ K ₉₀	25,9	25,2	24,5	25,2	8,6	51,8
14) Бентонит 7 т/га + N ₉₀ P ₁₂₀ K ₉₀	28,1	25,6	27,2	27	10,4	62,7
15) Бентонит 10 т/га + N ₉₀ P ₁₂₀ K ₉₀	33	27,7	31,7	30,8	14,2	85,5
16) Бентонит 15 т/га + N ₉₀ P ₁₂₀ K ₉₀	36,8	31,2	34,5	34,2	17,6	106
НСР ₀₅	1,6	1,5	1,3	—	—	—

Исследование осуществлялось на участке, расположенном в степной зоне Воронежской области, в Кантемировском районе, при этом для работы использовались бентониты, произведенные на ближайшем к региону месторождении. Для эксперимента был выбран свекловичный севооборот с определенным чередованием культур: черный пар — озимая пшеница — сахарная свёкла — ячмень сорта «Одесский-100». Природные минералы вносились под предшественник зерновой культуры. Последствие бентонитов и минеральных удобрений четко проявлялось на второй год после их внесения на яровом ячмене. Так, на контрольном варианте урожайность зерновой культуры составила в среднем 16,6 ц/га, а при использовании рекомендованной нормы агрохимической продукции — 22,1 ц/га, то есть прибавка от последствия минеральных удобрений равнялась 33 процентам. На фоне чистых бентонитов объем урожая

ячменя увеличился на 13–70 процентов в зависимости от дозировки, однако в сравнении с результатами применения N₉₀P₁₂₀K₉₀ большая прибавка была отмечена только при внесении 10 и 15 т/га бентонитов.

ДВОЙНОЕ ВНЕСЕНИЕ

Наиболее существенно во время исследований урожайность ячменя в сравнении с контрольным вариантом повышалась при совместном использовании бентонитов и минеральных удобрений — от 4,4 ц/га при внесении природных минералов в объеме 0,5 т/га до 18 ц/га при норме 15 т/га. Последствие бентонитов в норме от пяти тонн на гектар вместе с подкормками также способствовало достоверному увеличению объемов урожая более чем на 50 процентов. В ходе проведения опыта минимальная урожайность отмечалась на фоне внесения 0,5 т/га природных минералов и N₉₀P₁₂₀K₉₀ — 21 ц/га, что на 25,6 процентов

НАИБОЛЕЕ СУЩЕСТВЕННО УРОЖАЙНОСТЬ ЯЧМЕНЯ В СРАВНЕНИИ С КОНТРОЛЬНЫМ ВАРИАНТОМ ПОВЫШАЛАСЬ ПРИ СОВМЕСТНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БЕНТОНИТОВ И МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ — ОТ 4,4 Ц/ГА ПРИ ВНЕСЕНИИ ПРИРОДНЫХ МИНЕРАЛОВ В ОБЪЕМЕ 0,5 Т/ГА ДО 18 Ц/ГА ПРИ НОРМЕ 15 Т/ГА

34,2 ц/га РАВНЯЛАСЬ МАКСИМАЛЬНАЯ УРОЖАЙНОСТЬ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ ВО ВРЕМЯ ОПЫТА ПРИ ВНЕСЕНИИ БЕНТОНИТОВ И МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ

НА 13–70 ПРОЦЕНТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДОЗИРОВКИ УВЕЛИЧИЛСЯ ОБЪЕМ УРОЖАЯ ЯЧМЕНЯ ПРИ ВНЕСЕНИИ БЕНТОНИТОВ В ЧИСТОМ ВИДЕ

выше контроля, а максимальная — 34,2 ц/га, что на 106 процентов больше результатов на контрольном участке. Данный показатель на 55 процентов выше наибольшего значения при использовании только N₉₀P₁₂₀K₉₀. Таким образом, многолетний полевой опыт доказал положительное влияние последствий природных минералов, то есть бентонитов, на урожайность ярового ячменя, причем наилучшая эффективность достигалась при дозировках 10 и 15 т/га и совместном внесении минеральных удобрений.

ЛАДОЖСКИЕ

ПЕРЕДОВАЯ РОССИЙСКАЯ СЕЛЕКЦИЯ

ОБЕСПЕЧИВАЕМ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ

ГИБРИДЫ ВКЛЮЧЕНЫ В ГОСРЕЕСТР, ИМЕЮТ СЕРТИФИКАТЫ

Отдел продаж:
352330, Краснодарский край, г. Усть-Лабинск, ул. Куйбышева, 9
Тел.: 8 (86135) 4-44-63, 5-07-79, +7 (988) 382-94-06, +7 (989) 290-27-17, +7 (918) 699-15-27, +7 (918) 677-01-09, +7 (918) 288-89-65
АНКУВАН.RU, ЛАДОЖСКИЕ.РФ

СЕМЕНА КУКУРУЗЫ «ЛАДОЖСКИЕ»

ГИБРИДЫ	ГРУППА СПЕЛОСТИ	ФАО	НАЗНАЧЕНИЕ
148СВ	РАННЕСПЕЛЫЙ	150	ЗЕРНО, СИЛОС
150СВ		150	
175МВ		170	
180МВ		180	
181МВ		180	
185МВ		180	
191МВ	СРЕДНЕРАННИЙ	190	ЗЕРНО, СИЛОС
221АМВ		220	
250МВ		250	
292АМВ		290	
298МВ	СРЕДНЕСПЕЛЫЙ	290	ЗЕРНО, СИЛОС
301АМВ		300	
341АМВ		340	
391АМВ		390	
400АМВ		400	
401АМВ		400	
410МВ	СРЕДНЕПОЗДНИЙ	410	ЗЕРНО, СИЛОС
411МВ		410	
460МВ		460	
501АМВ		500	
506АМВ	ПОЗДНЕСПЕЛЫЙ	510	ЗЕРНО, СИЛОС

УРОЖАЙ ПОД ЗАЩИТОЙ

НА ПРОТЯЖЕНИИ ПОСЛЕДНИХ ПЯТИ ЛЕТ КОМПАНИЯ «АГРО ЭКСПЕРТ ГРУП» ПОКАЗЫВАЕТ УВЕРЕННЫЙ РОСТ ПРОДАЖ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ ПЕСТИЦИДОВ И АГРОХИМИКАТОВ. ЕЕ АКТИВНОЙ ПОЗИЦИИ СПОСОБСТВОВАЛО ФОРМИРОВАНИЕ СОБСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ, КОТОРОЕ НА СЕГОДНЯШНИЙ ДЕНЬ ЯВЛЯЕТСЯ ОДНИМ ИЗ САМЫХ СОВРЕМЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ НАШЕЙ СТРАНЫ

В развитии «Агро Эксперт Групп» не менее важную роль сыграло создание широкой сети филиалов в различных регионах России, совершенствование службы агрономического консалтинга, выпуск большого ассортиментного ряда продукции разного назначения, а также наличие высокопрофессиональной команды специалистов, готовых всегда оказать помощь сельхозпроизводителю. Несмотря на достигнутый за 15 лет успех, компания планирует расширить спектр услуг, предоставляя новые возможности в защите урожая.

РАСШИРЕНИЕ АССОРТИМЕНТА

В 2017 году компания «Агро Эксперт Групп» полностью сформировала пакет препаратов для комплексной защиты сои, вывела на рынок гербициды почвенного действия для контроля сорной растительности на подсолнечнике и рапсе, а также три новых микроудобрения на основе монохелатов цинка, марганца и меди. Таким образом, ассортимент продукции увеличился до 72 наименований, среди которых представлены все группы пестицидов. В последние 3–5 лет отмечается стремление сельхозпроизводителей повысить урожайность культуры и увеличить качество продукции за счет применения фунгицидов. На российском рынке пестицидов их выбор достаточно широк, однако компания «Агро Эксперт Групп» предлагает ряд принципиально новых продуктов, созданных с использованием инновационных технологий, в том числе в сегменте фунгицидов для обработки растений в период вегетации. Среди них — двухкомпонентные препараты с действующими веществами из класса триазолов, а также препараты нового поколения на основе стробилуринов. Сегодня компания может предложить производителю только для озимой пшеницы до восьми схем фунгицидной защиты для любого уровня планируемой урожайности с учетом различных хозяйственных и финансовых возможностей предприятия. В 2018 году «Агро Эксперт Групп» продолжит расширение линейки продуктов и области применения ряда средств, включив их в



сегмент для защиты овощных культур от вредных организмов. Среди приоритетных направлений остается создание фунгицидов для зерновых культур и сахарной свёклы. Кроме того, в планах компании поиск новых решений для защиты кукурузы и сои от сорных растений, а также выпуск на рынок четырехкомпонентного протравителя семян, включающего фунгицидный компонент стробилуринового ряда.

ПОДТВЕРЖДЕННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Нередко агрономы готовы придерживаться исключительно собственного полевого опыта при выращивании сельхозкультур, а не рекомендациям специалистов фирм-изготовителей средств защиты растений. В связи с этим компания «Агро Эксперт Групп» на базе различных аграрных предприятий в разных регионах страны ежегодно проводит презентации результатов демонстрационных опытов. В 2017 году они были заложены на полях более 100 хозяйств, а аудитория, которую удалось собрать для подведения итогов, суммарно превысила 1,5 тыс. человек. «Уже сегодня наша компания планирует новые исследования на демонстрационных участках», — сообщил Владимир Невструев, директор по маркетингу «Агро Эксперт Групп». — Для этого приглашаем к сотрудничеству аграрные предприятия. Все новинки нашей продукции будут доступны им спустя месяц после получения официальной регистрации

продукта компании, и мы с удовольствием предоставим возможность опробовать их в полевых условиях».

УДОБНЫЕ ФОРМАТЫ

Сегодня в сельском хозяйстве успешно применяются различные цифровые технологии, и компания «Агро Эксперт Групп» стремится соответствовать данным тенденциям. В сентябре этого года было запущено мобильное приложение, в котором помимо каталога выпускаемой продукции пользователям предоставляется ряд полезных функций, призванных помочь им в грамотном применении СЗР. Одновременно на сайте компании в скором времени начнет работать сервис по индивидуальному составлению схем защиты, где сельхозпроизводители смогут самостоятельно подобрать для себя оптимальный вариант использования СЗР. Кроме того, широкое применение мониторинговых систем, особенно в крупных сельскохозяйственных холдингах, открывает новые возможности для развития агрономического консалтинга. С помощью этих технологий возможен не только контроль проведения операций по местоположению сельскохозяйственных машин, но и проверка выполнения рекомендаций агрономической службы по применению препаратов для защиты растений. Компания «Агро Эксперт Групп» не намерена оставлять без внимания возможности подобных систем, поэтому планирует активно внедрять их в своей работе.

На правах рекламы

15 лет с Вами!



- собственное предприятие по выпуску пестицидов
- высокое качество производимой продукции
- широкий ассортимент - более 70 препаратов
- агрономическое сопровождение сделок
- высококлассные специалисты
- приверженность интересам клиентов

Текст: В. В. Котляров, д-р с.-х. наук, проф.; Д. В. Котляров, канд. биол. наук, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина»

БИОЛОГИЧЕСКИЕ АГРОПРИЕМЫ

БОЛЬШИНСТВО СОВРЕМЕННЫХ РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИВОДЯТ К РОСТУ ЧИСЛЕННОСТИ ПОПУЛЯЦИЙ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ БОЛЕЗНЕЙ В ПОЧВЕ И К ЗАКОНОМЕРНОМУ УВЕЛИЧЕНИЮ ОБЪЕМОВ ВНЕСЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ, КОТОРЫЕ НЕРЕДКО НЕ СПРАВЛЯЮТСЯ С ПОСТАВЛЕННЫМИ ЗАДАЧАМИ. НАИБОЛЕЕ ДЕЙСТВЕННЫМ СПОСОБОМ РЕШЕНИЯ ПОДОБНЫХ ПРОБЛЕМ МОЖЕТ СТАТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОПРЕПАРАТОВ



Озимая пшеница, выращенная по технологии no-till с применением биозащиты, Курганская область

Современные биологические средства позволяют не только уменьшить количество используемых пестицидов, но и существенно снизить себестоимость производимой продукции. Так, в одном из крупнейших агрохолдингов юга России объем вносимых фунгицидов благодаря биопрепаратам сократился на 70 процентов, инсектицидов — на 90–95 процентов. Проведенные ранее опыты показали возможность достижения еще большего снижения уровня химической продукции. К примеру, в ООО «Кавказ», расположенном в Ставропольском крае, использование гербицидов уменьшилось на 30–40 процентов, фунгицидов — на 85–95 процентов, а инсектицидов — на 95–98 процентов.

КОМПЛЕКС ДЕЙСТВИЙ

Известно, что один прием редко приводит к повышению урожайности, за исключением доминирующего влияния какого-то лимитирующего фактора, определяющего основу формирования продуктивности агробиоценозов. Обычно для реализации максимальной

урожайности различных культур необходимо задействовать комплекс мероприятий, в число которых в современных условиях должно входить использование биопрепаратов. По этой причине специалистами ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина» была разработана и протестирована схема применения

биологических агроприемов. Она характеризуется системностью, выражающейся в обработке растительных остатков биопрепаратом, в протравливании семян и ранней весенней обработке посевов баковой смесью, содержащей данный продукт и аминокислотный комплекс, а также в одно- либо двукратном опрыскивании растений биопрепаратом для

Табл. 1. Влияние обработки семян протравителями на поражение корневой гнилью и биометрические показатели проростков яровой пшеницы сорта «Омская-36» (лабораторные опыты, 2014–2015 годы)

Вариант опыта	Биопрепарат	Биопрепарат + аминокислотный комплекс*	Фунгицид**	Контроль
Поражение корневой гнилью, %	7–9	5–7	17–31	30–37
Длина корня, см	12,1	14	11,2	10,6
НСР ₀₅	0,6			
Длина ростка, см	8,2	9,1	7,3	8
НСР ₀₅	0,5			

Примечание. Здесь и далее: * В качестве биопрепарата использовался «Агробивит», аминокислотного комплекса — «Аминомикс»; ** В качестве фунгицида применялся «Ламадор»

подавления возбудителей болезней и вредителей. При этом применение баковой смеси с аминокислотным комплексом и биопрепаратом для протравливания семян пшеницы уже показало хорошие результаты в рамках лабораторных экспериментов.

ХОРОШИЕ ПРИБАВКИ

В целях проверки эффективности разработанной схемы применения агробиотехнологий специалистами ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина» в 2015–2016 годах были проведены ее производственные испытания. Один из экспериментов реализовывался в ООО «Гелиос», расположенном в Ростовской области. Первый вариант опыта был контрольным, на втором использовалась баковая смесь биопрепарата, которым выступил «Агробивит», и аминокислотного комплекса «Аминомикс», на третьем — этот же комплекс совместно с фунгицидом, а на четвертом — биологическое и химическое средства защиты растений. Исследование показало, что посевы озимой пшеницы при варианте с протравливанием семян фунгицидом существенно уступали

Табл. 2. Иммунологическая характеристика растений через 10 суток после обработки посевов озимой пшеницы сорта «Таня» баковой смесью, 2015–2016 годы

Вариант обработки посевов	Поражение растений корневой гнилью, %	
	развитие болезни	распространенность болезни
Контроль	40–50	85–95
Биопрепарат + аминокислотный комплекс	2–5	7–10
Аминокислотный комплекс + фунгицид	4–9	9–12
Биофунгицид* + фунгицид	2–7	10–12

Примечание. Здесь и далее: * В качестве биофунгицида использовался «Фитолавин», фунгицида — «Альто супер»

как по темпам роста и развития культуры, так и по поражению корневой гнилью. Распространенность заболевания на участке, обработанном баковой смесью, достигала 7–9 процентов, а при варианте с протравливанием фунгицидным средством — 9–12

процентов. Однако на развитие корневой гнили влияет не только семенная инфекция, но и инфицированные растительные остатки, поэтому биологическая защита против данной болезни посевов зерновых колосовых культур путем их обработки

ПРИМЕНЕНИЕ РАСТВОРА, СОДЕРЖАЩЕГО БИОПРЕПАРАТ И АМИНОКИСЛОТНЫЙ КОМПЛЕКС, НЕ ТОЛЬКО ВЛИЯЕТ НА СТЕПЕНЬ ПОРАЖЕНИЯ РАСТЕНИЙ КОРНЕВОЙ ГНИЛЬЮ, НО И УЛУЧШАЕТ ИХ ПРОДУКТИВНОСТЬ, А ТАКЖЕ ПОВЫШАЕТ СОДЕРЖАНИЕ ХЛОРОФИЛЛОВ В ЛИСТЬЯХ В ФАЗЕ КУЩЕНИЯ, ЧТО ПРИВОДИТ К УВЕЛИЧЕНИЮ УРОЖАЙНОСТИ

CASCO MULTIFILTER

Multifilter - газо- и пылезащищенный респиратор.

Он оборудован мини-турбиной, которая втягивает воздух, очищает его с помощью установленного фильтра и подает внутрь шлема. Это единственный шлем на рынке, который держится исключительно на плечах с помощью анатомического идеально сбалансированного нагрудника. Панорамное забрало обеспечивает широкий обзор, а большое внутреннее пространство — полную свободу действий при повороте головы. Кроме того, непрерывный поток воздуха создает положительное давление, которое обеспечивает комфорт и предотвращает попадание загрязненного воздуха.



mod. super 1001

в комплекте с батареями

mod. standard 1003

в комплекте с тракторными батареями

mod. standard 1103

в комплекте с тракторными батареями

модификации

для стрижки травы
садоводство
дезинфекция
строительство
удобрения
хранение
ядохимикаты



Spring Protezione srl
Via Maremagna, 5 - 41058
Vignola (Modena) - Italy
tel. +39 059 773354 fax +39 059 3903
info@springprotezione.it
www.springprotezione.it



Regione Emilia-Romagna

баковой смесью оказалась достаточно эффективной. При этом испытания показали, что применение подобного раствора не только влияет на степень поражения растений корневой гнилью, но и улучшает их продуктивность, и повышает содержание хлорофиллов в листьях в фазе кущения. Данный факт способствовал существенному увеличению урожайности озимой пшеницы, которая достигала 67–69 ц/га при варианте с использованием смеси биопрепарата и аминокислотного комплекса. Производственная проверка применения такого способа биологической защиты растений в различных регионах России показала, что он стабильно обеспечивает существенную прибавку урожайности зерна основных зерновых колосовых культур, причем возможно получение высоких результатов — до 106 ц/га.

ЗАЩИТИТЬ ОТ ПАТОГЕНОВ

Для снижения вероятности эпифитотий и эпизоотий в агробиоценозах необходимо проводить дополнительно к ранневесенней обработке внесение комплекса биопрепаратов против возбудителей болезней, а также энтомопатогенных микроорганизмов для борьбы с вредителями. Подобную операцию следует осуществлять одновременно с гербицидными обработками или листовыми подкормками. Однако большое количество инфекций накапливается на растительных остатках, поэтому после проведения уборки их необходимо заселить супрессивной микрофлорой в короткие сроки. В условиях использования методики no-till подобную процедуру можно осуществлять одновременно с внесением глифосатов. В ходе опытов обработку стерни проводили комплексом микробиологических препаратов на основе «Агробiovита». Результаты производственных испытаний показали высокую эффективность этого агроприема — наличие супрессивной и патогенной микрофлоры значительно снизилось, а количество полезной — увеличилось. В 2017 году накопление инфекции на стерне определенным образом повлияло на степень поражения пшеницы фузариозом колоса в условиях его эпифитотийного распространения по предшественнику кукуруза. Обработка растительных остатков биопрепаратом или посевов средствами с содержанием йода позволила предупредить угрозу распространения фузариоза, в то время как исключительно химическая защита не спасла от развития данной болезни до вредоносного уровня.

Табл. 3. Влияние обработки посевов озимой пшеницы сорта «Таня» баковой смесью на показатели продуктивности и содержание хлорофилла в листьях растений (полевые опыты, фаза кущения, среднее за 2015–2016 годы)

Вариант обработки посевов	Высота растений, см	Длина корня, см	Индекс кущения	Содержание хлорофиллов, мг/кв. дм
Контроль	7,5	6,3	1,7	4,5
Биопрепарат + аминокислотный комплекс	10,3	10,1	3,2	5,8
Аминокислотный комплекс + фунгицид	9,1	8,8	2,7	5,3
Биофунгицид + фунгицид	7,6	6,9	2,3	5,1
НСР ₀₅	0,7	0,8	0,2	0,4

Табл. 4. Влияние обработки посевов озимой пшеницы сорта «Таня» баковой смесью на урожайность зерна (полевые опыты, среднее 2015–2016 годы)

Вариант обработки посевов	2015 год		2016 год	
	Урожайность зерна, ц/га		Урожайность зерна, ц/га	
	среднее	изменения к контролю	среднее	изменения к контролю
Контроль	51	—	47	—
Биопрепарат + аминокислотный комплекс	69	+18	67	+20
Аминокислотный комплекс + фунгицид	67	+16	66	+19
Биофунгицид + фунгицид	63	+12	61	+14
НСР ₀₅	3	2		

Табл. 5. Результаты производственного испытания влияния применения баковой смеси на урожайность зерновых колосовых культур в различных регионах России, 2016 год

Регион	Хозяйство	Система обработки почвы	Культура	Урожайность зерна, ц/га		
				среднее	мин/макс	изменения к контролю
Краснодарский край	ООО «Скиф»	отвальная	озимая пшеница	67*	58–79	+8
Ростовская область	ООО «Гелиос»	отвальная	озимая пшеница	60**	40–80	+1,5
Ставропольский край	ООО «Кавказ»	no-till	озимый ячмень	41	39–47	+5
Волгоградская область	ОПХ «Камышинское»	no-till	озимая пшеница	36	32–47	+8
Курганская область	ООО «Соровское»	no-till	озимая рожь	51	45–56	+31
Курганская область	КФХ ИП Суслов	no-till	яровая пшеница	32	28–45	+14
Республика Башкирия	ООО «Красная Башкирия»	no-till	озимая тритикале	94	80–106	—

Примечание: * В 2017 г. — 75 ц/га (66–88 ц/га); ** В 2017 г. — 68 ц/га (57–82 ц/га)

СОВМЕСТНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ БИОПРЕПАРАТА И АМИНОКИСЛОТНОГО КОМПЛЕКСА ПОЗВОЛЯЕТ ЗНАЧИТЕЛЬНО УВЕЛИЧИТЬ УРОЖАЙНОСТЬ И ПОКАЗАТЕЛЬ ПРИБЫЛИ С ОДНОГО ГЕКТАРА, А ТАКЖЕ СОКРАТИТЬ КОЛИЧЕСТВО ВНОСИМЫХ ПЕСТИЦИДОВ И ПОВЫСИТЬ СУПРЕССИВНОСТЬ ПОЧВЫ



ПРЕВОСХОДНОЕ КАЧЕСТВО
ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ
ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ



Квикфос®
100% гарантия истребления
вредителей запасов!

Препарат от мирового лидера в сегменте фумигации – гарантия отличного качества и эффективности препарата!

Квикфос® обладает высокой фумигационной активностью и уничтожает насекомых-вредителей всех возрастов!

Позволяет избавиться от вредителей запасов в труднодоступных местах в кратчайшие сроки!

Подходит для дезинсекции не только продовольственного и кормового зерна, но и для фумигации семенного зерна и пивоваренного ячменя!

ООО ЮПЛ
www.uplonline.ru

107045, г. Москва, Большая Сухаревская площадь, 16/18, с.1, 4 этаж
Тел.: +7 (495) 722-33-75, +7 (495) 722-33-85 / e-mail: uplruussia.services@uniphos.com

5–7 ПРОЦЕНТОВ

ДОСТИГАЛА РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ КОРНЕВОЙ ГНИЛИ НА УЧАСТКАХ, ОБРАБОТАННЫХ БАКОВОЙ СМЕСЬЮ

18–20 ПРОЦЕНТОВ

СОСТАВИЛА ПРИБАВКА УРОЖАЙНОСТИ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СМЕСИ БИОПРЕПАРАТА И АМИНОКИСЛОТНОГО КОМПЛЕКСА

В 6 РАЗ

УВЕЛИЧИЛАСЬ ПРИБЫЛЬ С ОДНОГО ГЕКТАРА ПРИ ВАРИАНТЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ БАКОВОЙ СМЕСИ БИОПРЕПАРАТОВ

ОПРАВДАТЬ ОЖИДАНИЯ

Анализ результатов опыта также показал, что совместное применение биопрепарата и аминокислотного комплекса позволяет значительно повысить экономическую эффективность как обоих продуктов, так и всей технологии в целом. Подобный агроприем обеспечил существенное преимущество относительно других вариантов за счет увеличения показателя прибыли с одного гектара более чем в шесть раз в сравнении с контролем. Также было выявлено преимущество совместного применения биопрепарата и аминокислотного комплекса относительно участка, на котором использовалось два вида фунгицидов в баковой смеси.

Таким образом, в условиях ресурсосберегающих технологий системное применение биологических агроприемов, предусматривающих обработку семян, посевов и растительных остатков биопрепаратом в сочетании с аминокислотным комплексом, оказалось целесообразным. Подобная методика обеспечила подавление различных возбудителей болезней и вредителей на посевах пшеницы, высокую экономическую эффективность, сокращение количества вносимых пестицидов и повышение супрессивности почвы. При этом оказалась достаточно действенной против фузариоза и других заболеваний интегрированная защита, заключающаяся в использовании баковых смесей с препаратами на основе йода на поздних этапах развития зерновой культуры.

Табл. 6. Влияние обработки посевов озимой пшеницы сорта «Таня» баковой смесью на экономические показатели

Экономические показатели	Контроль	Биопрепарат + аминокислотный комплекс	Аминокислотный комплекс + фунгицид «Альто супер»	Биофунгицид + фунгицид
Урожайность, ц/га	49	68	66,5	62
Цена реализации, руб/т	8500			
Общая стоимость продукции, руб.	41650	57800	56525	52700
Стоимость препарата, руб/га	—	180	720	1600
Себестоимость гектара, руб.	37900	38080	38320	39200
Окупаемость дополнительных затрат на гектар, руб.	—	88,7	20,1	6,1
Прибыль с гектара, руб.	3750	19720	18205	13500

Табл. 7. Влияние обработки растительных остатков биопрепаратом «Агробiovит» на наличие в почве супрессивной микрофлоры, 2014–2015 годы

Наличие супрессивной микрофлоры, КОЕ/г		Наличие патогенной микрофлоры, КОЕ/г	
Без препарата	С использованием препарата	Без препарата	С использованием препарата
Триходерма		Фузариум	
0	5–7	0,7–1,8*	до 0,3**
Пеницилиум		Альтернария	
2–5	2–5	0,8–5,3	до 0,4
Цефалоспориум		Ризоктония	
до 1	2–4	0,1–0,7	0–0,1
Азотобактер		Кладоспориум	
<3	≥10	1,1–2,7	до 1

Примечание: *От слабой до средней степени инфицированности; **Сильная степень инфицированности

Табл. 8. Влияние различных способов защиты растений на поражение озимой пшеницы фузариозом колоса (предшественник — кукуруза, 2017 год)

Способ защиты растений	Степень инфицированности растительных остатков возбудителем болезни	Проведенные обработки биопрепаратом	Распространенность фузариоза колоса, %
Биологический и химический (с применением йода)	Слабая	Растительные остатки, семена и трехкратно по вегетации	0,1–0,3
Биологический и химический (фунгицид)	От слабой до средней	Семена и двукратно по вегетации	0,5–4
Биологический	Слабая	Растительные остатки, семена и четырехкратно по вегетации	0,2–0,7
Химический (двукратно фунгицидом «Альто супер»)	Сильная	—	5–7



Земля Кубани

СЕМЕНА ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

Сорта «Антонина», «Гурт», «Васса», «Гром», «Юка», «Баграт», «Таня»

Собственный семенной завод мощностью 4000 т готовых семян в год, укомплектованный оборудованием Cimbria — мирового лидера по технологиям переработки зерна, и команда профессионалов позволяют нам гарантировать превосходное качество семенного материала

Тел./факс: + 7 (861) 275-99-78
Многокан.: + 7 (988) 669-99-99
e-mail: sale@zemkub.ru
www.zemkub.ru

Адрес: 353796, Краснодарский край, Калининский район, х. Греки, ул. Комсомольская, д. 38, оф. 28

Текст: В. А. Гулов, КХ «Даниловка»; Б. Ф. Карпунин, ФГБОУ ДПО «Федеральный центр сельскохозяйственного консультирования и переподготовки кадров АПК»

ОБНОВИТЬ ТЕХНОЛОГИЮ

ТЕНДЕНЦИЯ ДЕГРАДАЦИИ ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА В ПОЧВАХ ИЗ-ЗА АЭРОБНЫХ ПРОЦЕССОВ СВОЙСТВЕННА МНОГИМ РЕГИОНАМ В НАШЕЙ СТРАНЕ, ОСОБЕННО РАСПОЛОЖЕННЫМ В КЛИМАТИЧЕСКИХ ЗОНАХ С ИЗБЫТОЧНЫМ ИЛИ НОРМАЛЬНЫМ УВЛАЖНЕНИЕМ. ОДНАКО ДЛЯ КОМПЕНСАЦИИ ПОДОБНЫХ ПОТЕРЬ УЖЕ ДОСТАТОЧНО ДАВНО РАЗРАБОТАНЫ И УСПЕШНО ПРИМЕНЯЮТСЯ СПЕЦИАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ



История цивилизации неразрывно связана с совершенствованием земледелия, которое отличается от собирательства тем, что люди обрабатывают почву и сеют семена растений. Однако такое вмешательство человека в природу уже на заре развития общества приводило к нарушению экологического равновесия в среде обитания, поэтому сложившаяся в наше время ситуация с деградацией почв была вполне предсказуема.

СОХРАНИТЬ ПОЧВУ

Технический прогресс в агротехнике постепенно привел к тому, что интенсивная обработка и рыхление почвы стали причиной аэробных процессов, которые до 5–6 раз увеличивают минерализацию органического вещества. Подобный уровень нередко избыточен для формирования

текущего урожая, а также способствует потере плодородия, созданного предшествующими поколениями растений и микроорганизмов. Для решения проблемы часто применяются сидераты или вносятся значительные дозы органических удобрений, из которых культуры обычно используют только часть питательных веществ, иногда меньшую, а остальное расходуется в результате аэробных реакций. Данные потери являются скрытыми финансовыми издержками, увеличивающими себестоимость продукции. С подобной ситуацией сельхозпроизводителю приходится мириться,

ПРИ НУЛЕВОЙ ОБРАБОТКЕ ПОЧВЫ ВМЕСТО ВОЗМОЖНЫХ 7–11 ОПЕРАЦИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ ДЛЯ ТРАДИЦИОННОЙ МЕТОДИКИ, ПРОИЗВОДИТСЯ ВСЕГО ТРИ: ПОСЕВ, УХОД ЗА ПОСЕВАМИ, ТО ЕСТЬ ОПРЫСКИВАНИЕ, И УБОРКА УРОЖАЯ

так как убыль органического вещества выступает платой за применяемые агротехнологии интенсивного возделывания почвы. Проблему сохранения плодородия в определенной степени решает нулевая обработка, изначально разработанная против эрозии почвенного покрова и как средство сохранения влаги. В частности, в южных регионах России эта технология уже хорошо прижилась, поскольку вместо возможных 7–11 операций, характерных для традиционной методики, производится всего три: посев, уход за посевами, то есть опрыскивание, и уборка урожая.

ОЧЕВИДНЫЕ МИНУСЫ

В крестьянском хозяйстве «Даниловка», расположенном в Нечерноземной зоне — в Боровском районе Калужской области, — нулевую методику обработки почвы применяли в течение двух лет. За это время были получены хорошие урожаи озимой пшеницы, гороха, рапса, льна прядильного на семена. Однако при реализации ресурсосберегающих технологий возник ряд проблем. К примеру, наблюдались затруднения с посевом после

морозов. Даже при сильных отрицательных показателях на поверхности температура под снегом не опускалась ниже –5°C. От проходов техники по сырой почве весной и летом оставались колеи, которые необходимо было выравнивать. Другая проблема — интенсивное размножение подпокровных сорняков, оставшихся после уборки под мульчей, что требовало незамедлительного применения гербицидов. При этом через месяц после уборки появлялась вторая волна раститель-

защитных препаратов. Ресурсосберегающие технологии также обуславливали повышение запаса сорняков в почве по краю поля, особенно у леса, фитопатогенной флоры и вредителей. Возникали проблемы с заделкой минеральных удобрений и гербицидов при поверхностном внесении, с закрытием весенней влаги и почвенной коркой.

ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПОЧВООБРАБОТКА

Таким образом, привлекательность нулевой методики имеет обратную сторону, и не все агрономы умеют и хотят тратить силы и время на преодоление рассмотренных проблем. Однако для победы над главными «врагами» технологии no-till в Северной Америке были разработаны современные технологические приемы и специальные почвообрабатывающие орудия. Основой агрегатов, предназначенных для новой вертикальной методики обработки почвогрунта, является рабочий орган — волнистый диск. Он распространен в конструкциях стерневых сеялок как колтер. Наличие их большого количества с шагом 14–17 см позволяет выполнять специфическую и оригинальную работу — сплошную вертикальную

ОСНОВНАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА ПОЧВЫ ПОЗВОЛЯЕТ РЕАЛИЗОВАТЬ ГЛАВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРЯМОГО СЕВА: СОХРАНИТЬ РАСТИТЕЛЬНЫЕ ОСТАТКИ НА ПОВЕРХНОСТИ И СНИЗИТЬ ЗАТРАТЫ НА ОБРАБОТКУ. ПРИ ЭТОМ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО РАСТЕНИЕВОДСТВА НЕОБХОДИМЫ ВСЕГО ТРИ АГРЕГАТА: ТУРБОКУЛЬТИВАТОР, СТЕРНЕВАЯ СЕЯЛКА ПРЯМОГО ПОСЕВА И ШИРОКОЗАХВАТНАЯ РОТОРНАЯ БОРОНА

уборки высокоурожайной пшеницы из-за большого пласта соломы, который разлагается на поверхности 2–3 года. При чрезмерном уплотнении верхнего слоя почвы после проходов трактора, комбайна или сеялки из-за значительного снегового покрова, характерного для Центральной России, не происходило саморазрыхления почвы от

ности: падалица пшеницы и пожнивные сорняки. В середине сентября приходилось снова работать средствами защиты, что приводило к серьезным экономическим издержкам. Данная проблема была актуальна, так как устойчивые к гербицидам сорные растения, то есть хвощ, вьюнок, лютик и другие, вынуждали значительно увеличивать дозы

 **БОРЛАС**

 (495) 545-59-30, ДОБ. 6003

WWW.BORLAS.RU/SPP

Поможем найти оптимальную структуру посевных площадей



На основе предоставленных вами данных «Борлас», используя апробированную оптимизационную модель, рассчитывает структуру посевных площадей (распределение культур по полям), чтобы достичь баланса между бизнесом и эффективным землепользованием.

Преимущества сервиса:

- Готовый алгоритм расчета
- Нет необходимости в приобретении дополнительного ПО
- Сокращение времени подготовки структуры посевных площадей
- Исключение влияния человеческого фактора
- Получение результата через 2 недели!

до 5–6 раз УВЕЛИЧИВАЕТСЯ МИНЕРАЛИЗАЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА ПРИ АЭРОБНЫХ ПРОЦЕССАХ

2–3 года РАЗЛАГАЕТСЯ ОСТАВШИЙСЯ НА ПОВЕРХНОСТИ ПОЛЯ ПОСЛЕ УБОРКИ СЛОЙ СОЛОМЫ

90 ПРОЦЕНТОВ РАСТИТЕЛЬНЫХ ОСТАТКОВ СОХРАНЯЮТСЯ ПРИ СПЛОШНОЙ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ОБРАБОТКЕ ПОЧВЫ

обработку почвы, при которой на поверхности сохраняется 90 процентов растительных остатков. Особенно эффективны орудия с волнистыми дисками на пружинных стойках. При этом на заброшенных полях и даже залежах достаточно всего двух проходов, чтобы получить хороший результат после посева стерневой сеялкой. Вертикальная почвообработка получила широкое распространение в США и Канаде, являющимися признанными странами — лидерами в растениеводческой отрасли. Поэтому у многих зарубежных производителей сельскохозяйственной техники, например Salford, Great Plains, Krause, Sammers и других, в ассортименте присутствуют орудия для реализации такой технологии.

КОНСЕРВИРУЕМ ПЛОДОРОДИЕ

Основные отличия новых орудий для обработки почвы от дисковых борон заключаются в вертикальном расположении диска и оставлении измельченных растительных остатков на поверхности. В этом состоит главное требование консервирующей технологии no-till, позволяющей сохранять влагу и плодородие земельного участка. Кроме того, диски рыхлят почву на глубину 6–12 см и обогащают этот слой кислородом, то есть кондиционируют землю, сохраняя ее структуру. Разложение растительных остатков на поверхности поля происходит с помощью грибов-сапрофитов без участия активного азота и кислорода верхнего слоя почвы, поэтому культурам для развития остается больше этих элементов. При заделке же традиционной дисковой бороной остатки разлагаются в основном с помощью бактерий с поглощением из земельного покрова значительного количества



азота, и в этом случае требуется компенсировать внесение азотных удобрений. Таким образом, основная вертикальная обработка почвы позволяет реализовать главные преимущества прямого сева: сохранить растительные остатки на поверхности и радикально снизить затраты на возделывание культур. При этом проведенные в крестьянском хозяйстве практические эксперименты показали, что для эффективного растениеводства необходимы всего три агрегата: турбокультиватор, стерневая сеялка прямого посева и широкозахватная роторная борона.

ХОРОШИЙ ЭФФЕКТ

Затраты на вертикальную обработку почвы турбодисковыми культиваторами очень малы по сравнению даже с расходами при минимальной обработке. Так, одно орудие с шириной захвата 10 м в агрегате с трактором 300 л. с. при движении со скоростью 15–20 км/ч потребляет дизтоплива максимум четыре литра на гектар, то есть достигаются огромная производительность и минимальные затраты. При уходе за полями с помощью роторной бороны и потреблении ею дизтоплива в объеме два литра на гектар расходы становятся еще более низкими при максимальном сохранении растительных

остатков и влаги. Помимо этого турбокультиватор и роторная борона позволяют резко уменьшить затраты на химические средства защиты растений и минеральные удобрения. Данные агрегаты дополняют технологию прямого сева вертикальной обработкой, дают возможность добиться лучшего эффекта, чем при используемой классической технологии no-till, и решить проблемы с уплотнением почвы и распространением патогенных объектов. Внедрение этих почвообрабатывающих орудий придаст нулевой методике перспективный импульс развития. Опыт крестьянского хозяйства и проведенные им опыты показывают, что использование модернизированной технологии в Нечерноземной зоне очень актуально из-за высокой скорости разложения гумуса на пашне и необходимости регулярного пополнения плодородного слоя большими дозами органического вещества, что ведет к существенному удорожанию сельскохозяйственной продукции. Безусловно, в практике агротехники на базе упомянутой технологии еще остаются проблемы. Их можно решить быстрее и эффективнее именно с помощью опыта передовых растениеводческих хозяйств при взаимодействии с научными учреждениями, а также посредством создания специального обучающего центра.

ТУРБОКУЛЬТИВАТОР И РОТОРНАЯ БОРОНА ПОЗВОЛЯЮТ ДОБИТЬСЯ ЛУЧШЕГО ЭФФЕКТА, ЧЕМ ПРИ КЛАССИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ NO-TILL, УМЕНЬШИТЬ ЗАТРАТЫ НА ХИМИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ И МИНЕРАЛЬНЫЕ УДОБРЕНИЯ, РЕШИТЬ ПРОБЛЕМЫ С УПЛОТНЕНИЕМ ПОЧВЫ И РАСПРОСТРАНЕНИЕМ ПАТОГЕННЫХ ОБЪЕКТОВ



АЛМАЗ

Техника для обработки почвы



Чизельные плуги SVAROG

— лучшее решение
для безотвальной обработки почвы

- дисковые бороны
- чизельные плуги
- лемешные плуги
- оборотные плуги
- сеялки
- плоскорезы-глубокорыхлители



**Выгодные условия
в Росагролизинг**

almaztd.ru

8 800 700 500 8

Горячая линия — бесплатные звонки по РФ

Торговый дом «Алмаз»,
656043, Российская Федерация,
Алтайский край, г. Барнаул, пр. Красноармейский, 15, 3 этаж.
e-mail: almaztd@almaztd.ru
Телефон/факс: 8 (3852) 27-15-03, 27-15-04

Текст: В. И. Комлацкий, заслуженный деятель науки РФ, д-р с.-х. наук, проф., академик РАН, зав. кафедрой частной зоотехники и свиноводства, ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет»

НЕОБЫЧНЫЕ ИНВЕСТИЦИИ

ПЧЕЛОВОДСТВО НАРАВНЕ С ДРУГИМИ ОТРАСЛЯМИ ЯВЛЯЕТСЯ ВАЖНЫМ СЕГМЕНТОМ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА. В РАМКАХ ДАННОГО АГРАРНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ВОЗМОЖНО НЕ ТОЛЬКО РАЗВЕДЕНИЕ МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ И ПОЛУЧЕНИЕ МЕДА, ПЧЕЛИНОГО ВОСКА И ДРУГИХ ПРОДУКТОВ, НО И ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ОПЫЛЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР, БЛАГОДАРЯ ЧЕМУ ЗНАЧИТЕЛЬНО ПОВЫШАЕТСЯ ИХ УРОЖАЙНОСТЬ



Современная технология интенсивного пчеловодства предусматривает создание пчелам кормового конвейера за счет частого перемещения пасеки к медоносам, что может быть реализовано путем использования павильонного содержания насекомых. Пока в России по сравнению с другими «медовыми державами» кочевое пчеловодство развито значительно слабее, хотя данный метод является древнейшим.

БОЛЬШОЙ ПОТЕНЦИАЛ

На территории нашей страны произрастает свыше тысячи видов медоносов и пыльценосов, при этом основную часть товарной продукции дают первые растения, занимающие большие площади и отличающиеся наиболее высокой нектаропродуктивностью. К числу главных медоносов из сельскохозяйственных культур относят подсолнечник, гречицу, горчицу, эспарцет, хлопчатник, рапс, кориандр, донники, плодово-ягодные насаждения, а из дикорастущих — липу, белую и желтую акации, различные виды ивы и клена, дягиль,

иван-чай и другие. Именно частые перемещения пасеки позволяют максимально эффективно использовать кормовой конвейер. В России основной доход пчеловоды получают от реализации меда, пчелиной обножки, прополиса и воска. Из-за использования устаревших технологий потенциал данной аграрной отрасли реализуется недостаточно. К примеру, концепция «Развитие пчеловодства в России до 2010 года» предусматривала увеличение численности семей пчел до семи миллионов штук и объемов производства товарного меда до 133 тыс. т. Однако, по данным Росстата, в 2010 году в стране было произведено только 51,5 тыс. т данной продукции. В последующие годы рост объемов изготовления остался небольшим и не достиг

показателей программы: в 2012 году было произведено 65 тыс. т меда, в 2014 году — 74,9 тыс. т. При этом отрасль может выпускать в 10 раз больше продукции данного вида. Продуктивность пчелосемей хотя и выросла за последние 10 лет на 37 процентов, все же не превышает в среднем 20 кг, притом, что от них можно получать по 80–100 кг. Медленными темпами увеличивается количество пчелиных семей. В 2016 году их насчитывалось в нашей стране около трех миллионов штук, в то время как в России можно содержать около восьми миллионов пчелосемей. Все эти факторы обуславливают недостаточное развитие пчеловодческой отрасли в стране и небольшую долю России на мировом рынке — менее одного процента.

К ЧИСЛУ ГЛАВНЫХ МЕДОНОСОВ ИЗ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР ОТНОСЯТ ПОДСОЛНЕЧНИК, ГРЕЧИХУ, ГОРЧИЦУ, ЭСПАРЦЕТ, ХЛОПЧАТНИК, РАПС, КОРИАНДР, ДОННИКИ, ПЛОДОВО-ЯГОДНЫЕ НАСАЖДЕНИЯ, А ИЗ ДИКОРАСТУЩИХ — ЛИПУ, БЕЛую И ЖЕЛТУЮ АКАЦИИ, РАЗЛИЧНЫЕ ВИДЫ ИВЫ И КЛЕНА, ДЯГИЛЬ, ИВАН-ЧАЙ И ДРУГИЕ

СФЕРА ВЛИЯНИЯ

Применение мобильных павильонов для пчел имеет ряд экономических преимуществ и может оказывать прямое и косвенное влияние на смежные отрасли аграрной экономики и социальной сферы. Непосредственное воздействие выражается вкладом в формирование валового внутреннего продукта посредством увеличения производства меда за счет более эффективного использования кормового конвейера. Исследования позволили установить, что при применении павильонов медосбор повышается на 18–25 процентов по сравнению с одиночными ульями. В социальной сфере прямое влияние выражается в существенном улучшении условий работы пчеловода, повышении производительности труда и снижении трудоемкости погрузочно-разгрузочных работ. Косвенное воздействие от применения мобильных павильонов по своей экономической и социальной природе оказывается гораздо шире прямого влияния, в чем и проявляется мультипликативный эффект — через становление одной отрасли стимулируется развитие смежного или сопутствующего направления. Важнейшую



ВАЖНЕЙШУЮ РОЛЬ ПЧЕЛОВОДСТВО ИГРАЕТ В ПРОИЗВОДСТВЕ РАСТЕНИЕВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ, ПОСКОЛЬКУ ОПЫЛЕНИЕ ПЧЕЛАМИ ЭНТОМОФИЛЬНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР ОБЕСПЕЧИВАЕТ ПОВЫШЕНИЕ УРОЖАЙНОСТИ ОТ 40 ДО 100 ПРОЦЕНТОВ. ПРИ ЭТОМ ЦЕНА ДОПОЛНИТЕЛЬНО ПОЛУЧЕННОГО УРОЖАЯ ПРЕВЫШАЕТ СТОИМОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ТОВАРОВ ПЧЕЛОВОДСТВА БОЛЕЕ ЧЕМ В 20 РАЗ



АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДРУЛИВАНИЕ ЕЩЕ НИКОГДА НЕ БЫЛО ТАКИМ ПРОСТЫМ

UniPilot Pro и Matrix® Pro GS вместе составляют идеальную комбинацию для навигации и точного земледелия. И вот почему:

- Точное и стабильное вождение, сопоставимое с более дорогостоящими системами
- Подходит для широкой линейки оборудования и может быть с легкостью перемещен между машинами
- Прост в установке и не требует демонтажа рулевого колеса или вмешательства в гидравлическую систему
- Matrix Pro GS поддерживает такие функции как: отображение обработанной поверхности, сбор и сохранение данных, автоматический контроль траектории движения, видеомониторинг



Узнайте больше у Вашего местного дилера TeeJet или посетите наш сайт teejet.com



МЕНЕЕ 1 ПРОЦЕНТА

СОСТАВЛЯЕТ ДОЛЯ РОССИИ НА
МИРОВОМ РЫНКЕ ТОВАРНОГО
МЕДА

по 80–100 кг МЕДА
МОЖНО ПОЛУЧАТЬ ОТ ОДНОЙ
ПЧЕЛОСЕМЬИ

на 18–25 ПРОЦЕНТОВ
ПО СРАВНЕНИЮ С ОДИНОЧ-
НЫМИ УЛЬЯМИ ПОВЫШАЕТСЯ
МЕДОСБОР ПРИ ПРИМЕНЕНИИ
ПАВИЛЬОНОВ

около 2,3 млн ПЧЕ-
ЛИНЫХ СЕМЕЙ НЕДОСТАЕТ В
РОССИИ ДЛЯ ПОЛНОЦЕННОГО
ОПЫЛЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙ-
СТВЕННЫХ КУЛЬТУР



роль пчеловодство играет в производстве растениеводческой продукции. В данном случае использование пчел для опыления энтомофильных сельскохозяйственных культур обеспечивает повышение урожайности от 40 до 100 процентов. При этом цена дополнительно полученного урожая превышает стоимость реализации товаров пчеловодства более чем в 20 раз. Работу пчел по опылению в структуре мирового сельскохозяйственного производства оценивают в 153 млрд долларов, причем только в США этот вклад исчисляется 15–18 млрд долларов, а в Европе — 14,5 млрд евро. Площади нуждающихся в опылении культур в районах интенсивного земледелия в нашей стране составляют сегодня более девяти миллионов гектаров, при этом стоимость дополнительного урожая, получаемого благодаря подобной технологии, оценивается в 10–12 млрд рублей. Для полноценного опыления сельскохозяйственных культур в России недостает около 2,3 млн пчелиных семей, что серьезно сказывается на урожайности. Однако постепенно данная методика все шире внедряется в отечественную аграрную отрасль. К примеру, в Краснодарском крае некоторые собственники полей уже оплачивают опыление садов — до 20 кг яблок за семью пчел, подсолнечника — 700–900 рублей за семью пчел из 8–9 улочек. Косвенный эффект от применения мобильных павильонов достаточно важен в соци-

альной сфере. Улучшение условий работы за счет исключения трудоемких операций по погрузке и разгрузке ульев повышает социальный статус пчеловода. Мобильные пасеки позволяют нарастить производительность труда в несколько раз, тем самым увеличивая его привлекательность, дают возможность вести семейный бизнес, что положительно влияет на устойчивость сельских территорий и развитие демографической составляющей.

ОСОБЕННЫЙ ДОМ

В практике пчеловодов европейских стран наибольшее распространение получили павильоны на 30–100 пчелосемей. При этом расстояние, на которое перемещается пасека, может составлять 300–400 км и более. В ряде зарубежных государств подобные предприятия имеют от 3–4 тыс. до 100 тыс. пчелосемей при нагрузке на одного работника 800–1000 ульев и медосборе на семью 85–100 кг. Несомненным достоинством павильона являются лучшие условия для зимовки насекомых и их более раннее развитие весной. Проведенные испытания применения подобных конструкций касетного типа подтверждают возможность их использования для пчел разных пород.

В ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет» была разработана и запатентована особая конструкция павильона. В нем вдоль боковых стен установлены ульевые секции, разделенные на ульи-ячейки, в которых размещены выдвижные кассеты в виде горизонтальных рам для соторамок. Для облегчения работы сдвигаемыми элементами используется трехсторонний поддон. Выполнение боковых ульев-ячеек общими помогает не только экономить материал, но и обеспечивает поддержание микроклимата между семьями, что особенно важно в осенне-зимний и зимне-весенний период. Павильон может быть оборудован солнечными батареями и электрической проводкой, что позволяет использовать в нем сеть переменного тока 220 В для бытовых целей и обогрева насекомых зимой. Размещение рамок в гнезде пчел предусмотрено как на теплый, так и на холодный занос. Внедрение усовершенствованных павильонов для пчелосемей позволит ускорить развитие данной аграрной отрасли, а также поможет выполнять все ее производственные назначения: медово-товарное, опылительное и функцию разведения, обеспечивая тем самым конкурентоспособность этого направления.

ВНЕДРЕНИЕ УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫХ ПАВИЛЬОНОВ ДЛЯ ПЧЕЛОСЕМЕЙ ПОЗВОЛИТ УСКОРИТЬ РАЗВИТИЕ ПЧЕЛОВОДЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ, А ТАКЖЕ ПОМОЖЕТ ВЫПОЛНЯТЬ ВСЕ ЕЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ НАЗНАЧЕНИЯ: МЕДОВО-ТОВАРНОЕ, ОПЫЛИТЕЛЬНОЕ И ФУНКЦИЮ РАЗВЕДЕНИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЯ ТЕМ САМЫМ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ЭТОГО НАПРАВЛЕНИЯ

28-01НОЯБРЯ ДЕКАБРЯ
2017Россия | Краснодар
ул. Конгрессная, 1
ВКК «Экспоград Юг»yugagro.org24-я
Международная
выставка

сельскохозяйственной техники,
оборудования и материалов
для производства и переработки
растениеводческой сельхозпродукции

**ЮГАГРО**

12+



На правах рекламы

Организатор

+7 (861) 200-12-38, 200-12-34
yugagro@krasnodarexpo.ruСтратегический
спонсор**CLAAS**Генеральный
спонсорГенеральный
партнер**ROSTSELMASH**Официальный
партнерСпонсор
деловой программыОфициальный
спонсор

Спонсоры выставки

syngenta**OU PONT****Агро прогресс**

Текст: О. В. Кондратьева, канд. экон. наук; Н. В. Березенко, ст. науч. сотр.; О. В. Слинко, ст. науч. сотр., ФГБНУ «Росинформагротех»

ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ САДОВ

САДОВОДСТВО КАК ПОДОТРАСЛЬ РАСТЕНИЕВОДСТВА ЗАНИМАЕТ ВАЖНОЕ МЕСТО В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ ОБЩЕСТВА. ОСОБАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ПЛОДОВ И ЯГОД ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В СОДЕРЖАЩИХСЯ В НИХ ВИТАМИНАХ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ЗДОРОВЬЯ И НОРМАЛЬНОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Ежегодная потребность каждого человека в ягодах и фруктах по оптимальным нормам составляет 75 кг, что в масштабах государства выражается в 10,97 млн т. Однако в России плодово-ягодная отрасль пока развита недостаточно, поэтому в нашей стране за счет собственного производства потребность населения в подобной продукции обеспечивается лишь на 25,8 процента от установленной нормы. Изменить ситуацию может не только расширение площадей закладки новых садов, но и использование в них современных технологий, позволяющих значительно увеличить объемы собираемого урожая.

САДОВОДЧЕСКИЙ РЫНОК

В 2016 году валовой сбор фруктов и ягод в России составил 3,3 млн т, что на 14 процентов выше по сравнению с показателями 2015 года. В сельскохозяйственных организациях объемы урожая увеличились на 25 процентов, в крестьянско-фермерских хозяйствах, включая компании индивидуальных предпринимателей, — на 5,3 процента, на участках населения — на 11,1 процента относительно данных 2015 года. По итогам прошлого года площади закладки новых садов были расширены до 15 тыс. га, что на два процента больше показателей предыдущего года, причем две трети из новых насаждений составляли участки интенсивного типа. Увеличение площадей закладки виноградников достигло пяти тысяч гектаров, что на 50 процентов выше данных 2015 года. Государство также понимает важность развития плодово-ягодной отрасли, поэтому в Программе развития сельского хозяйства и регулирования рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия предусмотрено доведение ежегодной

НАИБОЛЕЕ ДОРОГОСТОЯЩИМИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ПЛОДОВЫХ КУЛЬТУР В САДАХ ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ ЗАКЛАДКА ДЕРЕВЬЕВ И УХОД ЗА НИМИ ДО ПЛОДОНОШЕНИЯ, А ТАКЖЕ ПРОВЕДЕНИЕ КОНТУРНОЙ ОБРЕЗКИ. НА ЭТИ ОПЕРАЦИИ ПРИХОДИТСЯ ДО 40 И 20 ПРОЦЕНТОВ ОТ ОБЩИХ РАСХОДОВ СООТВЕТСТВЕННО



Универсальная навеска для ухода за многолетними насаждениями в агрегате с обрезчиком плодовых насаждений

площади закладки садов до 11,5 тыс. га, из которых не менее 70 процентов от общего объема должны занимать насаждения интенсивного типа. Потенциальная продуктивность таких садов составляет 350–400 ц/га, благодаря чему можно получать более высокий урожай и обеспечивать прирост эффективности производства плодов по сравнению с традиционными технологиями при уровне рентабельности 25–55 процентов. Например, на один гектар вместо обычных больших 430 деревьев с междурядьем 7–8 м можно высадить до пяти тысяч карликовых саженцев с междурядьем четыре метра. Урожайность при подобном подходе увеличивается в 3–4 раза в зависимости от сорта. Среди главных проблем, тормозящих повышение объемов выращивания отечественных фруктов, — сохраняющаяся зависимость российских садоводов от поставок импорт-

ного посадочного материала. Несмотря на более суровый климат по сравнению с погодными условиями ведущих стран — производителей продукции садоводства, которыми являются США, Италия, Франция, Польша и другие, Россия обладает высоким потенциалом для развития отрасли. Сегодня для повышения рентабельности производства плодов и ягод российскими специалистами не только выводятся новые сорта и подвои, но и осуществляется модернизация техники и разработка инновационных технологий.

СТАТЬИ РАСХОДОВ

Анализ технологических карт по закладке и возделыванию интенсивных насаждений плодовых и ягодных культур позволил специалистам аграрной отрасли установить ряд дорогостоящих технологических процессов, повышающих издержки на производство и себестоимость продукции. Так, до 40 процентов общих расходов приходятся на закладку деревьев и уход за ними до периода плодоношения, причем самыми затратными являются стоимость посадочного материала, органические удобрения и шпалера. В связи с этим в

ФГБНУ «Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства» несколько лет назад было проведено испытание более 30 форм клоновых подвоев и разных привойно-подвойных комбинаций с районированными и перспективными сортами средней полосы России. По комплексу показателей были определены оптимальные клоновые подвои, обеспечивающие привитым на них сортам более раннее плодоношение, высокую урожайность, улучшенное качество плодов и малогабаритную крону, удобную для ухода и сбора плодов. Другая наиболее трудоемкая операция по уходу за деревьями в садах промышленного назначения, на долю которой приходится более 20 процентов всех трудовых затрат, — контурная обрезка. К примеру, проведение подобной операции в насаждениях яблони с плотной посадкой в период полного плодоношения, то есть в 12–19 лет, позволяет увеличить урожайность на 11–19 процентов, а в более старых и менее плотных посадках — до 1,5 раз. Улучшение ростовых процессов при контурной обрезке положительно влияет и на товарную сортность плодов.



Универсальная навеска для ухода за многолетними насаждениями в агрегате с грабелем и захватом

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ МАШИН ДЛЯ УХОДА ЗА ДЕРЕВЬЯМИ ДАЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ В КРАТЧАЙШИЕ СРОКИ ПРОВЕСТИ ОБРЕЗКУ, ПОВЫСИТЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И СНИЗИТЬ ЗАТРАТЫ РУЧНОГО ТРУДА НА ЭТОЙ ОПЕРАЦИИ В ПЛОДНОНОСЯЩИХ НАСАЖДЕНИЯХ

ЗЕЛЕНЫЕ ЛИНИИ
КАЛУГА

ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ГРУППА КОМПАНИЙ
СОЮЗСПАБ

ООО «ЗЕЛЕНЫЕ ЛИНИИ – КАЛУГА» – лабораторно-питомниководческий центр безвирусных растений

Ассортимент продукции

- Саженцы яблони
- Семенной картофель высших репродукций
- Саженцы земляники и других культур

Наши преимущества

- Использование лабораторного безвирусного материала
- Современные технологии прививки растений
- Собственные технологии адаптации микрорастений
- Контроль качества в соответствии с ГОСТ Р 54051-2010 на каждом этапе работы с растением

Будем рады сотрудничеству и приглашаем ВСЕХ в наш центр!

ООО «Зеленые линии – Калуга»
Калужская область, Людиновский район, д. Игнатовка

+7 (920) 091-19-54
(Людмила Фролова, лаборатория in-vitro)

+7 (920) 091-92-12
(Дмитрий Митин, «Садоводство»)
+7 (920) 091-21-91
(Сергей Косов, «Картофелеводство»)

www.ssnab.ru

www.ecokultura-ssnab.ru

Табл. 1. Основные индикаторы промышленного садоводства

Показатели	Технологии промышленного садоводства			
	Экстенсивные	Нормальные	Интенсивные	Высокоинтенсивные
Агrobiологические и технико-экономические характеристики сада				
Сорта	Толерантные	Пластичные	Интенсивные	С заданными параметрами
Подвои	Сильнорослые	Среднерослые и полукарликовые	Карликовые	Суперкарликовые
Плотность посадки деревьев на 1 га	200–350	400–1000	1500–3500	2000–6500
Схемы размещения	7–8×3–4 м	5–7×2–4 м	3–4,5×0,8–1,5 м	3–4×0,5–1 м
Типы кроны	Округлая раскидистая (разреженно-ярусная)	Округлая или уплощенная (улучшенная ярусная)	Компактная округлая или веретенообразная	Веретеновидная или колоновидная
Высота кроны без обрезки, м	5–7	4–5	2–3	1,5–2
Жизненный цикл сада, годы	40–50	35–40	20–25	15–18
Нормативный срок эксплуатации, годы	30–35	25–28	15–17	до 15
Вступление в плодоношение (скороплодность), годы	7–8	4–6	2–3	2–3
Среднегодовая урожайность (по средней полосе России), т/га	10–20	20–25	25–30	30–35
Качество продукции	Неопределенное, зависящее от условий года	Неустойчивое, слабоуправляемое	Отвечает требованиям рынка. Условно управляемое	Сбалансированное по компонентам, управляемое
Выход высших товарных сортов, %	30–50	50–60	65–75	85–95
Затраты на закладку и возделывание до плодоношения (в ценах 2015 г.), тыс. руб/га	20–250	280–300	450–900	свыше 1000
Окупаемость капитальных вложений, годы	12–14	7–9	5–6	4–5
Распространение, %				
В России	~90	~5	~5	—
В средней зоне	~80	~20	~1	—
В южной зоне	~40	~20	~20	—
За рубежом	~10	~40	~50	~1

ТЕХНИКА ДЛЯ ОБРЕЗКИ

Важность проведения технологической операции по контурной обрезке деревьев была установлена еще в конце XX века, в связи с чем лаборатория садового оборудования ныне уже не существующего ВИСХОМ разработала машины ОПС-75 и ОПС-77, позволяющие производить одновременно боковую и горизонтальную обрезку одного полуряда деревьев. Рабочим органом агрегатов являлся сегментный режущий аппарат. Расположение навески обрезающего бруса было фронтальным, а привод рабочих органов осуществлялся гидромоторами. Значительно позже российскими специалистами были спроектированы усовершенствованные машины МКО-3 и МКО-3А. При боковой

обрезке данные агрегаты могут захватывать два полуряда, а при ограничении высоты в зависимости от ширины междурядий и размеров кроны обрабатывать два ряда или полуряда. Техника предназначена для использования в интенсивных и объемных садах во всех зонах распространения плодовых насаждений на склонах с уклоном не более пяти метров. Данное оборудование по сравнению с ручным трудом позволяет повысить производительность хозяйства более чем в 2,5 раза, снизить за-

траты и прямые издержки на 62 процента. Для бокового ограничения высоты деревьев, обрезки и формирования кроны под углом в интенсивных и традиционных садах с шириной междурядий 4–8 м нередко применяется машина МК-1. Полнота обрезки, осуществляемой данным агрегатом, составляет не менее 95 процентов. Кроме того, специалистами ФГБНУ «Северо-Кавказский НИИ горного и предгорного садоводства» было разработано оборудование МКОТС с боковым расположением навески режу-

ПРИМЕНЕНИЕ МАГНИТНО-ИМПУЛЬСНОЙ ОБРАБОТКИ ПОСЕВОВ ЗЕМЛЯНИКИ САДОВОЙ В ПРОМЫШЛЕННЫХ МАСШТАБАХ ПОЗВОЛЯЕТ ПОВЫСИТЬ УРОВЕНЬ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА НА 33 ПРОЦЕНТА, А ПРИБЫЛЬ — В 2,8 РАЗА

75 кг РАВНЯЕТСЯ ЕЖЕГОДНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ КАЖДОГО ЧЕЛОВЕКА В ЯГОДАХ И ФРУКТАХ

350–400 ц/га СОСТАВЛЯЕТ ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ САДОВ ИНТЕНСИВНОГО ТИПА

95–100 ПРОЦЕНТОВ ДОСТИГАЕТ ВЫЖИВАЕМОСТЬ ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИММУНИЗИРУЮЩИХ ФУНГИЦИДОВ

щего бруса. Техника предназначена для контурной обрезки крон плодовых деревьев семечковых и косточковых пород в условиях террасного садоводства.

РАСШИРИТЬ НАБОР ФУНКЦИЙ

Одной из важных характеристик машин по уходу за садами является многофункциональность их навески, то есть возможность расширения спектра технологических операций посредством замены рабочих органов. Специалистами ФГБНУ «Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства» была разработана универсальная навеска для комплекса оборудования по уходу за многолетними насаждениями, с помощью которой выполняются обрезка деревьев, погрузочно-разгрузочные работы, транспортирование и погрузка обрезанных ветвей, сбор плодов, рытье ям под столбы и для посадки деревьев с небольшой корневой системой. В качестве заменяемых частей пред-



Универсальная навеска для ухода за многолетними насаждениями в агрегате с опрокидывателем контейнеров



Магнитно-импульсная обработка земляники на промышленной плантации

лагаются сменно-модульный агрегат АМС-7, вильчатый подхват, грабельный захват, грузоподъемное устройство, ковш, бур и другое. Результаты многочисленных исследований показывают, что использование машин для ухода за деревьями дает возможность в кратчайшие сроки провести обрезку, повысить производительность и снизить затраты ручного труда на этой операции в плодоносящих насаждениях.

ПРИНЦИПЫ АДАПТАЦИИ

Специалисты ФГБНУ «Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства» также внесли определенный вклад в развитие ягодной подотрасли. Учеными этого учреждения была усовершенствована система клонального микроразмножения разных сортов земляники. Она дает возможность тиражировать ценные формы даже при дефиците исходного материала за счет использования смешанных почек, что является

относительно новым приемом в данной области. Реальный коэффициент размножения достигает 2000 растений в год и более в зависимости от сортовых особенностей. Отечественными учеными также был предложен метод инкубирования микропобегов при облучении синим и красным светом, позволяющий ускорить развитие корневой системы растений. Применение элиситоров, или иммунизирующих фунгицидов, на этапе адаптации к нестерильным условиям дает возможность значительно повысить выход жизнеспособных растений. Например, при традиционном способе адаптации потери составляют 20 процентов и более, в то время как при использовании элиситоров выживаемость культур достигает 95–100 процентов. Кроме того, разработанный метод приспособления растений с помощью индукторов комплексной устойчивости позволяет отказаться от достаточно трудоемкой операции — стерилизации почвы промышленным способом. Не менее эффективной технологией является магнитно-импульсная обработка посевов земляники садовой — трудоемкой и сложной для выращивания культуры. Внедрение подобного технологического приема в промышленных масштабах позволяет повысить уровень рентабельности производства на 33 процента, а прибыль — в 2,8 раза. Таким образом, применение разработанных российскими специалистами модернизированных и инновационных технологий для выращивания плодово-ягодных культур дает возможность ускорить процесс импортозамещения в этой отрасли и обеспечить население страны качественной отечественной продукцией.

Беседовала Анастасия Кирьянова

БИЗНЕС С ПЕРСПЕКТИВАМИ

В НАШЕЙ СТРАНЕ КУРИНОЕ ЯЙЦО ВСЕГДА ПОЛЬЗОВАЛОСЬ ПОПУЛЯРНОСТЬЮ СРЕДИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ. ДАННЫЙ ПРОДУКТ ВХОДИТ В ЕЖЕДНЕВНЫЙ РАЦИОН БОЛЬШИНСТВА РОССИЙСКИХ ГРАЖДАН, ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ВЫСОКОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТЬЮ И БОЛЬШИМ СОДЕРЖАНИЕМ БЕЛКА, БЛАГОДАРЯ ЧЕМУ СЛУЖИТ ХОРОШИМ ДОПОЛНЕНИЕМ К МЯСУ



Артур Холдоенко,
генеральный директор
ЗАО «Птицефабрика Синявинская»



По причине повышения цен на мясную продукцию в последние годы куриное яйцо стало еще более популярным среди потребителей продуктом, на что отрасль мгновенно отреагировала. Согласно данным Росстата, объемы выпуска яиц стабильно растут с 2014 года, а по итогам прошлого года было выпущено 43,559 млрд яиц, что на 2,3 процента больше, чем за предыдущий год. Однако, по оценкам многих экспертов, сегодня в нашей стране уровень производства куриного пищевого яйца достигает показателей внутренней потребности рынка, в связи с чем актуальным является вопрос о дальнейшем развитии яичного птицеводства. Артур Холдоенко, генеральный директор ЗАО «Птицефабрика Синявинская», подробно рассказал не только о богатой истории компании, но и о складывающейся сегодня ситуации в яичном секторе и его инвестиционной привлека-

НА ФОНЕ ОБЩЕГО РОСТА ПТИЦЕВОДЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ ЯИЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ — УЖЕ СФОРМИРОВАННЫЙ РЫНОК, И ОСОБЕННЫХ ПОТЯСЕНИЙ В ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ ОН НЕ ИСПЫТЫВАЛ. ЕЖЕГОДНО ТЕМПЫ РОСТА ДАННОГО НАПРАВЛЕНИЯ СОСТАВЛЯЮТ ПОРЯДКА 2–3 ПРОЦЕНТОВ, И В ПЕРСПЕКТИВЕ ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ ЭТОГО БИЗНЕСА БУДЕТ РАСТИ

тельности, перспективных направлениях развития данной отрасли и налаживании экспортных поставок, а также о дальнейших планах расширения предприятия.

— На ваш взгляд, как развивалась птицеводческая отрасль, в том числе яичное направление, в нашей стране в течение последних нескольких лет? Как вы можете оценить ее инвестиционную привлекательность?

— Мы фиксируем, что птицеводческое направление последние несколько лет было одним из наиболее динамичных секторов АПК. На его активное развитие повлияла политика импортозамещения, государственная поддержка и интенсивное инвестирование в данную сферу. На фоне общего роста отрасли яичное направление — уже сформированный рынок, и особенных потрясений в последние

годы он не испытывал. Более того, яйцо — универсальный продукт, и спрос на него носит стабильный характер, поэтому можно сказать, что яичная отрасль является единственной из многих в агропромышленном комплексе, не упавшей в текущих экономических условиях. Ежегодно темпы роста данного направления составляют порядка 2–3 процентов, и в перспективе инвестиционная привлекательность яичного бизнеса будет расти. Поэтому если производитель поддерживает основные фонды предприятия, модернизирует оборудование, находит новые ниши и рынки сбыта, в том числе за пределами страны, то его продукция будет востребована и конкурентна.

— С какими проблемами приходится сегодня сталкиваться производителям, и как их можно преодолеть, на ваш взгляд?

— Можно отметить основные трудности: зависимость от импорта кроссов птицы и компонентов корма. При этом развитие собственной племенной базы — относительно решаемая проблема, для преодоления которой необходимо использование значительных денежных и временных ресурсов, однако зависимость от ряда компонентов корма из-

менить невозможно по климатическим причинам. Россия является одним из лидеров по экспорту зерновых культур, в то же время одна из главных составляющих рациона птицы — соевый шрот — дефицитен по всей стране и импортируется в основном из Бразилии и Аргентины. Ежегодные поставки данного продукта составляют порядка двух миллионов тонн в пересчете на соевые бобы. Несмотря на усилия со стороны российских сельхозпроизводителей и увеличение посевных площадей сои более чем в 20 раз по стране, соевый шрот пока изготавливается в нашем государстве в небольших количествах, поэтому данный компонент остается достаточно дорогим, в том числе по причине того, что сырье для его производства приобретается за рубежом.

— Как обстоит сегодня ситуация с племенными птицами яичного направления? Какие действия, на ваш взгляд, необходимо предпринять для преодоления кризиса в создании российских кроссов?

— В России массовая генетическая база яичных кроссов отсутствует. Конечно, сельхозпроизводители и Министерство сельского хозяйства РФ знают о необходимости развития



СЕГОДНЯ УСТОЙЧИВО ПРИБЫЛЬНЫ ТОЛЬКО МОДЕРНИЗИРОВАННЫЕ И СОВРЕМЕННЫЕ ФАБРИКИ, ПРОИЗВОДЯЩИЕ БОЛЬШЕ 500 МЛН ЯИЦ В ГОД. ОНИ ОСНАЩЕНЫ ИННОВАЦИОННЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ, ОСВАИВАЮТ НОВЫЕ НИШИ И РЫНКИ СБЫТА, В ТОМ ЧИСЛЕ ЗА ПРЕДЕЛАМИ СТРАНЫ, ПОЭТОМУ ИХ ПРОДУКЦИЯ ВОСТРЕБОВАНА И КОНКУРЕНТНА

ВЗВЕШЕННОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ВАШЕГО БИЗНЕСА!

автомобильные весы

крановые весы

товарные и торговые весы

платформенные весы

весы для животных

Оборудование «Мидл» — эталон равновесия!

Делаем весы с 1992 года!

Филиалы в Москве

м. Красносельская:
ул. Верхняя Красносельская, д. 10, **тел.: (499) 264-57-43**

м. Каширская:
ул. Кошкина, д. 4, **тел.: (499) 324-12-63**

8 (495) 988-52-88
e-mail: nikonov@middle.ru

Режим работы: **Пн–Пт: с 8:00 до 20:00**
Сб: с 8:00 до 20:00 (только отдел продаж)

Воскресенье — выходной день

На правах рекламы

собственной базы. Определенная работа в этом направлении уже ведется: продвигаются научные разработки, создаются селекционно-генетические центры, однако данный процесс продолжительный и достаточно дорогой. Для появления собственной конкурентоспособной генетической базы необходимо минимум 15–20 лет, при этом без значительных финансовых затрат в течение всего этого периода рассчитывать на успех бессмысленно. Поэтому сегодня сельхозпроизводители пока используют продуктивные иностранные кроссы, например «Ломан» или «Декалб». Зарубежные генетики постоянно работают над улучшением ключевых характеристик птицы: добиваются высокой сохранности поголовья и яйценоскости, хорошего качества скорлупы, прочности яиц и малой конверсии корма.

— **Ваше предприятие имеет достаточно длинную и насыщенную историю. Расскажите о нем подробнее. Каких успехов удалось достичь за эти годы? Какие главные инвестиционные проекты были реализованы?**

— В будущем году птицефабрика отметит 40-летний юбилей. Строительство первой очереди комплекса велось в 1976–1978 годах, и именно в этот период формировалась база для большого и мощного птицеводческого предприятия, которое уже в советское время стало крупнейшим производителем пищевого яйца в Европе. В 1993 году, когда велась активная перестройка экономики всей страны, птицефабрика «Синявинская» стала акционерным обществом закрытого типа. Руководство предприятия отлично понимало, что современное производство невозможно без глубокой модернизации, поэтому было принято решение о проведении масштабной реконструкции. В результате за 2008–2011 годы фабрику фактически перестроили заново. За этот период было приобретено инновационное оборудование от лидеров птицеводческой отрасли, возведены современные просторные птичники, а в 2016 году компания приобрела дополнительную сортировочную машину Moba, которая позволила вдвое увеличить скорость сортировки яйца. Объем инвестиций в проведение реконструкции составил около двух миллионов евро. Сегодня «Птицефабрика Синявинская» — одно из крупнейших современных предприятий по выпуску яйца и продукции яичной переработки. Доля компании на данном рынке составляет четыре процента.



— **Какие решения помогли организовать столь крупное производство и сократить издержки?**

— Оптимизировать все технологические процессы на предприятии, уменьшить затраты и реализовать все предложения по модернизации помогло в том числе внедрение системы Lean TPM и принципов бережливого производства. Благодаря такому решению объем сэкономленных средств только по итогам 2016 года составил порядка 24 млн рублей. Дальнейший прогнозируемый размер экономии от внедрения данных систем будет доходить до 120 млн рублей в год.

— **Каковы результаты работы компании в прошлом году и первой половине текущего года? Каких производственных показателей удалось достичь, и какими они планируются по итогам этого года?**

— В 2016 году наша птицефабрика выпустила 1,3 млрд штук товарного куриного яйца и 1000 т продукции яичной переработки при производственной мощности фабрики в 3,8 млн яиц в сутки. За первое полугодие 2017 года уже было поставлено более 600 млн яиц, то есть по итогам этого года объемы выпуска данного товара ожидаются примерно на том

же уровне, что и в прошлом году. Также в текущем году продукция нашей птицефабрики как одного из крупнейших производителей куриного яйца на территории России была представлена на международной выставке «Продэкспо-2017», по результатам которой она была отмечена медалями и званием «Лучший продукт — 2017».

— **Для организации стабильной работы предприятия важно оснащение производства современными установками. С какими поставщиками техники для различных цехов сотрудничает компания?**

— Наше предприятие работает с оборудованием от ведущих европейских производителей. Для сортировки и упаковки яиц используются машины голландских производителей Moba и Staalkat, конструкции птичников и установки для содержания птицы в них разрабатывались компанией Фассо, а вертикальные клеточные батареи были приобретены у фирмы Zucami. Благодаря новейшему оборудованию нам удалось максимально автоматизировать производственный процесс и создать все необходимые условия для его налаживания, а также почти исключить человеческий фактор.

ДЛЯ ПОЯВЛЕНИЯ СОБСТВЕННОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОЙ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ БАЗЫ ЯИЧНЫХ КРОССОВ НЕОБХОДИМО МИНИМУМ 15–20 ЛЕТ, ПРИЧЕМ БЕЗ ЗНАЧИТЕЛЬНЫХ ФИНАНСОВЫХ ЗАТРАТ В ТЕЧЕНИЕ ВСЕГО ЭТОГО ПЕРИОДА РАССЧИТЫВАТЬ НА УСПЕХ БЕССМЫСЛЕННО

ПРИГЛАШАЕМ ПРИНЯТЬ УЧАСТИЕ

XXIII МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА



MVC: ЗЕРНО-КОМБИКОРМА-ВЕТЕРИНАРИЯ - 2018



30 ЯНВАРЯ - 1 ФЕВРАЛЯ

МОСКВА, ВДНХ, ПАВИЛЬОН № 75

СПЕЦИАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА:



СОЮЗ
КОМБИКОРМЩИКОВ



ЕВРОПЕЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ КОМБИКОРМОВ



РОССИЙСКИЙ
ЗЕРНОВОЙ СОЮЗ



РОСПТИЦЕСОЮЗ



РОССИЙСКАЯ
ВЕТЕРИНАРНАЯ
АССОЦИАЦИЯ



СОЮЗ
ПРЕДПРИЯТИЙ
ЗООБИЗНЕСА



СОЮЗРОССАХАР



ГКО «РОСРЫБХОЗ»

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР: МОСКОВСКАЯ ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ПАЛАТА

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА:



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ
СВИНОВОДСТВО



МОЛОЧНОЕ И МЯСНОЕ
СКОТОВОДСТВО



ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ЭФФЕКТИВНОЕ
ЖИВОТНОВОДСТВО



ОРГАНИЗАТОР ВЫСТАВКИ:

ЦЕНТР МАРКЕТИНГА "ЭКСПОХЛЕБ"

Член Всемирной Ассоциации Выставочной Индустрии (UFI)



Член Российского Зернового Союза



Член Союза Комбикормщиков



Россия, 129223, Москва, ВДНХ
Павильон "Хлебопродукты" (№40)
Телефон: (495) 755-50-35, 755-50-38
Факс: (495) 755-67-69, 974-00-61
E-mail: info@expokhlebs.com
Интернет: www.breadbusiness.ru
Интернет: www.mvc-expohleb.ru

— **Существует мнение, что производство только куриного яйца в сложившихся экономических условиях нерентабельно. На ваш взгляд, насколько это утверждение соответствует действительности? Почему?**

— Я думаю, данное мнение не совсем верное, поскольку в противном случае лидеры отрасли не инвестировали бы в технологии и не расширяли производство. Действительно, сегодня российский рынок яйца самодостаточен и насыщен. Его рентабельность держится на уровне семи процентов, однако при этом отмечается ежегодное повышение стоимости кормов и электроэнергии. В этой ситуации драйверами роста становятся новые ниши, переработка, маркетинг и логистика. Сейчас устойчиво прибыльны только модернизированные и современные фабрики, производящие больше 500 млн яиц в год, а небольшие предприятия будут постепенно уходить или поглощаться более крупными конкурентами. Пока рынок яйца в нашей стране не консолидирован — отсутствуют производители, доля которых составляет не менее 10 процентов в этой сфере. Однако данный процесс будет происходить в будущем, и сейчас у нашей компании есть все шансы сохранить лидерство в отрасли.

— **Каковы перспективные направления сбыта куриного яйца?**

— Сегодня один из лучших способов реализации данного продукта — экспорт, который, в свою очередь, является источником роста для яичной отрасли. Наша компания в июле 2017 года совершила первые поставки куриного яйца на рынок ОАЭ, и в дальнейших планах — расширение географии экспорта и ввоз продукции в другие страны Персидского залива. Постепенно мы идем к этому: сейчас решается вопрос с подготовкой сопроводительной документации. Мы экспортируем яйцо категории М, то есть medium, что соответствует первой категории. Объемы поставок пока небольшие — в среднем чуть более двух миллионов яиц в неделю, однако мы планируем увеличить данный показатель до 7,5 млн штук. При выходе на зарубежный рынок необходимо хорошо

С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМЫ LEAN TRM И ПРИНЦИПОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА ПТИЦЕФАБРИКЕ УДАЛОСЬ ОПТИМИЗИРОВАТЬ ВСЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ, УМЕНЬШИТЬ ЗАТРАТЫ И РЕАЛИЗОВАТЬ ВСЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МОДЕРНИЗАЦИИ. ТОЛЬКО ЗА 2016 ГОД ДАННЫЕ СИСТЕМЫ ПОЗВОЛИЛИ ПРЕДПРИЯТИЮ СЭКОНОМИТЬ ПОРЯДКА 24 МЛН РУБЛЕЙ



зарекомендовать себя и предоставить продукцию высокого качества, поэтому мы всецело выполняем все ветеринарные требования для стран-экспортеров. Пока поставки в ОАЭ носят характер локальных сделок, но в будущем мы хотим иметь диверсифицированные каналы сбыта: трейдеры, переработчики, торговые сети и сегмент HoReCa.

Безусловно, при осуществлении экспорта есть свои подводные камни. Почти круглый год себестоимость яйца на мировом рынке ниже, чем в России, поэтому отечественные производители две трети года, за исключением летнего сезона, остаются неконкурентоспособными. Осенью нам придется договариваться с нашими зарубежными партнерами о некоей среднегодовой цене, по которой будет возможен экспорт в течение всего года.

— **На ваш взгляд, насколько перспективен и возможен экспорт российских продуктов яичной переработки?**

— Осуществление подобных поставок вполне возможно. В 2015 и 2016 годах птичий грипп уничтожил в США до 25 процентов всего поголовья птицы, что позволило нашей стране экспортировать яйцо и продукты его переработки, однако поставки привели к повышению цены на внутреннем рынке.

В этом году ситуация в США изменилась в лучшую сторону, в результате чего спрос на яичную переработку упал, возобновился импорт данного товара из североамериканского государства, и российская продукция оказалась вновь невостребованной. Данная локальная ситуация показывает, что зарубежные рынки вряд ли будут перспективными для экспорта отечественных продуктов переработки яйца, пока яичное птицеводство в нашей стране не будет иметь современной производственной базы.

— **Насколько востребованы продукты яичной переработки в нашей стране, особенно среди обычных потребителей? На ваш взгляд, как будет развиваться в ближайшие годы данное направление?**

— Рыночная доля продуктов переработки яйца в России составляет не более 15 процентов, в то время как в Европе этот показатель доходит до 40 процентов, а в США — до 60 процентов. Данное направление практически не развивается в нашей стране по двум основным причинам: долгий срок окупаемости и необходимость в значительных финансовых вложениях, особенно для покупки дорогостоящего оборудования. При этом в России пока не развита культура потребления продуктов яичной переработки конечными потребителями — в основном этот товар приобретают переработчики и пищевые предприятия. Кроме того, следует понимать, что подобная продукция представляет собой товар с добавленной стоимостью. Пока

экономическую ситуацию в нашей стране нельзя назвать благополучной, поэтому покупатели сегодня крайне рационально подходят к выбору продукции, и они не станут переплачивать за продукты яичной переработки до тех пор, пока купить десяток яиц дешевле и выгоднее.

— **Каковы планы дальнейшего развития компании? Какие проекты предполагается реализовать? Планируется ли развивать новые направления или увеличивать существующие мощности предприятия?**

— Мы планируем расширять географию продаж. Сегодня мы поставляем свою продукцию в Северо-Западный и Центральный ФО, где также предполагается охватить новые районы для реализации товара, а в качестве перспективных рынков сбыта рассматриваем Южный, Уральский и Приволжский ФО. Сегодня ассортимент нашей птицефабрики включает более 40 наименований продукции. В этом году мы готовимся к выпуску уникальных продуктов: двухжелтковых яиц, готовых вареных яиц, яиц для правильного питания, ассортиментного ряда для кон-



дитерских изделий, детской линейки и так далее. При этом мы полностью изменили дизайн и вид упаковки, чтобы отражать образ одного из крупнейших высокотехнологичных предприятий страны. Безусловно, будут повышаться производственные мощности. Так, в 2018 году мы планируем более

чем на 20 процентов увеличить выпуск продукции — до 1,58 млрд яиц в год. Яичное направление — достаточно привлекательный и стабильный бизнес, однако, как и в любой другой сфере, он требует постоянного развития предприятия и освоения новых рынков сбыта.

MÜNCH-Edelstahl GmbH

Довольные клиенты – залог успеха

Гранулирование – применение в:

- аграрном комплексе
- производстве комбикормов
- химической промышленности
- переработке вторсырья
- производстве биомассы
- пищевой промышленности
- производстве удобрений

Возможные поставки

- линий гранулирования
- отдельных машин
- матриц, роликов любого производителя
- прочих запчастей любого производителя

Дополнительно

- снижение износа благодаря специальному техническому решению
- гранулирование в соответствии с международными нормами
- поддержка при оптимизации процесса

MÜNCH-Edelstahl GmbH, Weststraße 26, 40721 Hilden, Germany
Tel +49 2103 5899-6, Fax +49 2103 5899-77, info@muench-gmbh.net



На правах рекламы

www.muench-gmbh.net



SALMET®

Ваш профессиональный партнер

... for your success!

С 1961 года компания SALMET производит:

- Клетки для молодняка
- Клетки для несушек
- Клетки для родительского стада
- Клетки для бройлеров
- Альтернативные системы (насест)
- Установки компостирования помета
- Системы туннельной сушки помета
- Разработки в сфере экологии для птицефабрик
- Проекты под ключ



www.salmet.de

SALMET® International GmbH
Assar-Gabrielsson-Str. 19a
D-63128 Dietzenbach Germany
Tel.: (+49) 6074 3760 14
Fax: (+49) 6074 3760 49

ООО «САЛМЕТ Евразия»
115114, Москва
Шлюзовая наб., д. 8, стр. 1
Tel.: +7 926 655 4705
E-mail: grigory.salmet@mail.ru

Made in Germany

Текст: Е. Э. Епимахова, д-р с.-х. наук, проф., ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»; А. В. Врана, директор ООО «Агрокормсервис плюс»

КОРРЕКТИРОВКА ИНКУБАЦИИ

В МЯСНОМ ПТИЦЕВОДСТВЕ ОДИН ИЗ НЕОБХОДИМЫХ И ВАЖНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЭТАПОВ ВЫВЕДЕНИЯ ПТИЦЫ — ИНКУБАЦИЯ ЯИЦ. ЕЕ ОСНОВНЫМИ ЗАДАЧАМИ ЯВЛЯЮТСЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА РОДИТЕЛЬСКОГО СТАДА КУР НА ВЫСОКОМ УРОВНЕ И ПОЛУЧЕНИЕ МОЛОДНЯКА С ХОРОШЕЙ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬЮ И ПРОДУКТИВНОСТЬЮ

Эффективность инкубации зависит от нескольких факторов. Значительное влияние на данный процесс оказывают программы кормления и содержания родительского стада, манипуляции с яйцами до их закладки, физические возможности используемых инкубаторов и непосредственно сама технология выведения. Немаловажное значение имеют профессиональные компетенции и трудовые действия работников инкубатория, которые указаны в стандарте «Птицевод», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 мая 2014 г. № 342н.

СООТВЕТСТВОВАТЬ НОРМАМ

Согласно ОСТ 10321-2003 «Яйца куриные инкубационные. Технические условия», в современных условиях оплодотворенность яиц мясных кур должна быть не ниже 90 процентов, а вывод цыплят — 75 процентов. Рекомендации специалистов ФНЦ «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства» РАН относительно качества яиц мясных кур более высокие: их оплодотворенность должна быть не ниже 93 процентов, а вывод кондиционного молодняка — 80 процентов. При этом классификация отходов инкубации в различных условиях указывает, что в среднем уровень гибели эмбрионов возрастом до 48 ч должен быть на уровне 0,1–1 процента, кровяное кольцо — 1–3 процента, замершие эмбрионы — 0,5–1,5 процента, задохлики — 1–3 процента, слабые и калеки — 0,5–1,5 процента. Основываясь на рекомендациях ФНЦ ВНИТИП РАН, специалисты ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» решили провести эксперимент с целью изучения влияния физического состояния инкубаторов и технологических приемов инкубации яиц на вывод цыплят-бройлеров. В рамках опыта яйца кросса «Кобб-500» от родительского стада мясных кур инкубировали на предпри-



ятии ИП Глава КФХ Магомедов М. К. в феврале и марте 2017 года. Возраст родительского стада кур составлял 39–40 недель. Анализ средней пробы яиц в лаборатории частной зоотехнии факультета технологического менеджмента ФГБОУ ВО СтГАУ показал, что по большинству показателей они соответствовали установленным нормам. Однако 63 процента яиц имели слабо выраженные халазы, 23 процента — белые фракции на желтке, 13 процентов — пятнистость желтка, что свидетельствует о наличии токсикозов у птицы. В последние годы данное явление стало наблюдаться все чаще по причине присутствия в зерновых кормах микотоксинов, то есть вторичных продуктов жизнедеятельности микроскопических грибов. Они могут попадать в сырье для кормов как по причине поражения культур в полях, так и в результате распространения плесени при хранении.

ОСОБЫЙ РЕЖИМ

В рамках проводимого исследования из аналогичных по происхождению яиц были сформированы две опытные группы, которые инкубировали в разных предварительных и выводных инкубаторах ИУП-Ф-45 и ИУВ-Ф-15. Срок износа оборудования составлял более 25 лет. Первые устройства заполняли яйцами на 80 процентов, а выводные — на 70 процентов для нормализации воздухообмена.

Табл. 1. Режим инкубации яиц мясных кур в период 0–18,5 суток

Сутки инкубации	Температура по сухому термометру, °С	Температура по увлажненному термометру, °С	Открытие заслонок, мм
1–3	37,9–38	31	закрыты
4–5	37,7	30	5
6–12	37,6	29	10
13–15	37,5	28	15
16–18,5	37,4	27,5	20

В предварительных инкубаторах яйца обеих групп хранились в одинаковых температурных условиях до наклева эмбрионов, то есть в течение 0–18,5 суток. Однако после 14 суток нахождения в оборудовании яйца второй группы стали охлаждать воздухом на протяжении 30 минут два раза в сутки, а в плодный период, то есть на 18,5–21,5 сутки, для данного опытного блока создавали увеличенную на два процента относительную влажность воздуха.

По завершении выборки кондиционных цыплят-бройлеров и вскрытия отходов инкубации было установлено, что во второй опытной группе доля замерших эмбрионов была меньше на 1,1 процента, задохликов — на 2,3 процента по сравнению с первым блоком. Кроме этого, результаты опыта показали, что в группе II находилось на 1,1 процента больше слабых из-за незрелости и павших в лотках цыплят по причине раннего вывода и передержки в

Табл. 2. Результаты опытной инкубации яиц

Показатель	Группа I	Группа II	Группа II к группе I, ±%
Заложено яиц, шт.	265	259	–2,3
Выведено кондиционных цыплят, гол.	219	221	+0,9
Яйца неоплодотворенные, %	3,8	3,1	–0,7
Погибшие в первые 48 ч, %	0,8	0,4	–0,4
Кровяные кольца, %	1,1	1,9	+0,8
Замершие, %	3,8	2,7	–1,1
Задохлики, %	4,5	2,2	–2,3
Бой, усушка, %	2,6	2,2	–0,4
Слабые и павшие в лотках цыплята, %	0,8	1,9	+1,1
Оплодотворенность яиц, %	96,2	96,9	+0,7
Вывод цыплят, %	82,6	85,3	+2,7

инкубаторе. То есть при двукратной выборке можно было бы дополнительно получить еще минимум 0,5 процента молодняка. Таким образом, при инкубации яиц мясных кур в инкубаторах с высоким сроком износа

двукратное воздушное охлаждение яиц в течение 30 минут с 14-х суток и повышение относительной влажности воздуха в выводных шкафах на два процента позволяют увеличить вывод цыплят-бройлеров почти на три процента. Благодаря данному методу можно повысить размер прибыли с каждой тысячи яиц на 1080 рублей при средней цене реализации суточных цыплят 40 руб/гол.

ДУВКРАТНОЕ ВОЗДУШНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ ЯИЦ В ТЕЧЕНИЕ 30 МИНУТ С 14-Х СУТОК И ПОВЫШЕНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА В ВЫВОДНЫХ ШКАФАХ НА ДВА ПРОЦЕНТА ПОЗВОЛЯЮТ УВЕЛИЧИТЬ ВЫВОД ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПОЧТИ НА ТРИ ПРОЦЕНТА



Автоматизация сельскохозяйственных производств на базе компонентов OMRON (Япония):



- станции управления ЗАВ, КЗС
- системы управления комбикормовыми заводами
- системы управления элеваторами

Лучшие японские технологии для российских сельхозпроизводств:

- технологии управления себестоимостью
- организация контроля процессов и производства в целом
- сильная техническая поддержка по всей стране

☎ 8 (495) 648-94-50
☎ 8 (495) 648-94-51
🌐 industrial.omron.ru
✉ omron_russia@eu.omron.com



Текст: О. А. Логинова, ассистент кафедры паразитологии, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»

ЗАЩИТА ОТ ПАРАЗИТОВ

СЕГОДНЯ ЖИВОТНОВОДЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ ПОСТЕПЕННО РАЗВИВАЕТСЯ, ОДНАКО РЯД ПРОБЛЕМ, СРЕДИ КОТОРЫХ УВЕЛИЧЕНИЕ ОБЪЕМОВ ПОЛУЧАЕМЫХ МОЛОКА И МЯСА, ПО-ПРЕЖНЕМУ СОХРАНЯЕТСЯ. ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО УСПЕШНОГО СТАНОВЛЕНИЯ СКОТОВОДСТВА НЕОБХОДИМО НЕ ТОЛЬКО ИСПОЛЬЗОВАТЬ СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ, НО И ОБЕСПЕЧИВАТЬ ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ ЗДОРОВЬЯ СКОТА



Реализация Государственной программы становления сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции на 2013–2020 годы подразумевает повышение удельного веса российских товаров в общих продовольственных ресурсах, в частности мяса и мясoproдуктов, до 90,2 процента. В течение долгого времени вопрос снабжения телятиной и говядиной во многих регионах страны решался преимущественно за счет выбраковки молочного скота. Улучшение широко распространенной черно-пестрой породы с помощью голштинизации только снизило выход мяса, поскольку голштины известны сравнительно меньшей обмускуленностью. Не способствовало улучшению ситуации несоблюдение профилактических мер по борьбе с болезнями, в том числе гельминтозом.

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОПЫТ

В последние годы молочное и мясное животноводство в нашей стране стали активно развиваться при поддержке государства. Так, многие крупнейшие производители молока и мяса в России располагают собственным поголовьем мясного скота, а одна из группы компаний Ленинградской области в 2015 году расширила сферу своей деятельности, закупив в США 600 голов маточного стада абердин-ангусской породы. В 2011 году в этом

же регионе было основано сугубо мясное скотоводческое предприятие. Скот для разведения приобретался также в США. Начав с 800 нетелей в 2013 году, компания уже через несколько лет удвоила показатели численности коров, и сегодня общее среднегодовое поголовье составляет около 2000 животных. В 2015 году фирма получила статус племенного репродуктора по абердин-ангусской мясной породе и начала реализацию мраморной говядины. Сегодня предприятие рас-

ПРИ НЕПОДХОДЯЩЕМ СОДЕРЖАНИИ БАЛАНС ЗДОРОВЬЯ ЖИВОТНЫХ НАЧИНАЕТ СМЕЩАТЬСЯ НЕ В ЛУЧШУЮ СТОРОНУ. ЕСЛИ НЕ ПРЕДПРИНИМАТЬ ПОПЫТОК ПО ИСПРАВЛЕНИЮ СИТУАЦИИ, ТО ОДНОГО ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА КОРОВЫ НЕ ХВАТИТ ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ВЫСОКОГО ИММУННОГО СТАТУСА. В ЭТОМ СЛУЧАЕ ПОРАЖЕНИЕ СКОТА ГЕЛЬМИНТАМИ СТАНЕТ ПРОСТО ВОПРОСОМ ВРЕМЕНИ

полагает несколькими животноводческими комплексами, оснащенными современным оборудованием, убойно-разделочным цехом, собственными землями для выпаса коров, обустроенными электропастухами по всему периметру, жилым поселком для работников. Из Северной Америки компания привезла не только скот, но и систему его содержания. Животные размещаются в облегченных помещениях, состоящих из навесов над тремя стенками, а в летнее время практикуется круглосуточная загонная пастьба коров с телятами на пастбищах с многолетними травами. Откормочное поголовье находится на специальных огороженных выгульных площадках. Кормление скота в стойловый период осуществляется сенажом практически без подкормки с нормированием по сухому веществу.

ПОРОДНАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ

В 2015 году часть коров данного предприятия была обследована на наличие гельминтов — паразитических червей. С момента закупки до анализа дегельминтизация не проводилась, а скот выпасался на лугах, граничащих с лесами — местами обитания



ЗНАЧИТЕЛЬНО ОСЛОЖНЯЕТ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПАРАЗИТОВ В МЯСНОМ СТАДЕ ПОДДЕРЖАНИЕ ВЫСОКОГО УРОВНЯ ГИГИЕНЫ НА ФЕРМАХ, ЗАПРЕТ НА ПРИСУТСТВИЕ СОБАК И КОШЕК В ПОМЕЩЕНИЯХ, СМЕНА ПАСТБИЩ, ОСУШЕНИЕ КРУПНЫХ ЛУЖ И ЗАБОЛОЧЕННЫХ УЧАСТКОВ, ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ НАВОЗА И ЗАПРЕТ НА ПОЕНИЕ ПАСУЩИХСЯ КОРОВ ИЗ ПРИРОДНЫХ ВОДОЕМОВ

СПЕЦПРОКАТ®
METALL.RU
ЛОБНЕНСКИЙ ЗАВОД МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

Мы строим дома для животных

- Качественно
- Экономично
- Надежно
- Быстро



Возведение агропромышленных комплексов и сопутствующих построек: ФАП, ФОК, жилые малоэтажные дома, бытовки из легких стальных конструкций.

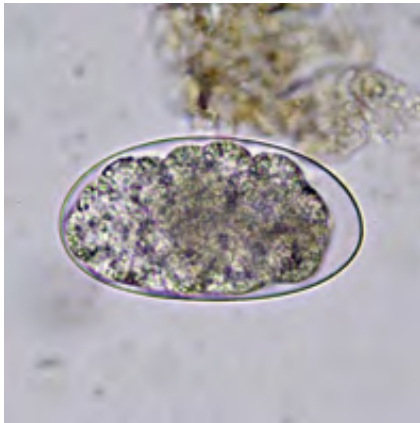
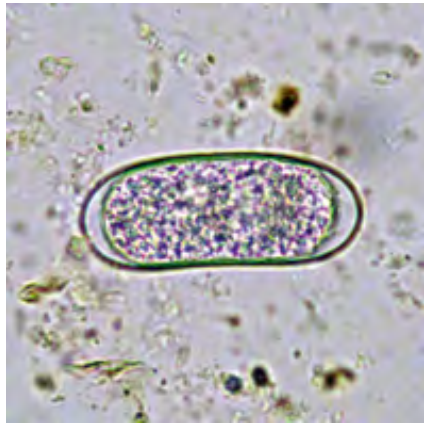
г. Лобня, Московская область,
Краснополянский тупик, д.4
Тел. +7(495) 579-40-04
info@metall.ru
METALL.RU

лосей и других животных, делящих паразитическую гельминтофауну с сельскохозяйственным КРС. Поэтому следовало ожидать сильной инвазированности поголовья. Однако с помощью тщательных исследований в гельминтологической лаборатории были выявлены лишь единичные яйца нематод подотряда Strongylata у отдельных животных. Подобный результат можно считать более чем удовлетворительным, ведь нематоды — одни из самых распространенных гельминтов, а интенсивность инвазии может достигать больше тысячи экземпляров на грамм фекалий. Объяснить подобный факт можно хорошей кондицией коров, ведь иммунный статус организма напрямую зависит от уровня содержания и кормления. Если животное в хорошей форме, то никакие возбудители не в состоянии избежать внимания к себе со стороны иммунной системы. Вопрос породной устойчивости к гельминтам до сих пор остается дискуссионным. Исследования показали, что у скота одних пород заражения паразитами действительно регистрируются гораздо чаще, чем у других,

ВСЕ ПАРАЗИТЫ ИСТОЩАЮТ РЕСУРСЫ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ, СНИЖАЮТ КАЧЕСТВО ВАКЦИНАЦИИ, ПРИВОДЯТ К НАРУШЕНИЯМ СО СТОРОНЫ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ, УМЕНЬШЕНИЮ АППЕТИТА, ВЯЛОСТИ, АПАТИЧНОСТИ, СОКРАЩЕНИЮ ЕЖЕСУТОЧНЫХ ПРИРОСТОВ МОЛОДНЯКА И УДОЕВ У КОРОВ, УХУДШЕНИЮ КАЧЕСТВА ВОЛОСЯНОГО ПОКРОВА И ДРУГИМ МЕНЕЕ ЯВНЫМ ПРОБЛЕМАМ

однако корреляция не означает причинно-следственной связи. Причина подобного явления, скорее всего, не в повышенной устойчивости животных той или иной породы, а в том, что элитный крупный рогатый скот, особенно мясных пород, приобретают обычно состоятельные предприятия, заводом способные обеспечить соответствующий уровень содержания, ухода и кормления. Следовательно, такие коровы не подвергаются повышенной паразитарной нагрузке. Хозяйствам, находящимся в сложном экономическом положении, приходится покупать более доступный скот, при этом условия его разведения порой оставляют желать много лучшего, чем и объясняется разница в степени инвазированности.

НЕОБХОДИМОСТЬ АДАПТАЦИИ
Специалисты ФГБОУ «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет» изучавшие ситуацию в мясном скотоводческом предприятии Ленинградской области



Яйцо Strongylata, увеличенное в 40 раз

в 2016 году, пришли к выводу, что слепой перенос западной технологии в российские реалии негативно сказался на продуктивности животных. Анализ фактического ежесуточного прироста молодняка показывал, что генетический потенциал абердин-ангуссов раскрывался не полностью — 870 г привесов у бычков на предприятии против 1100 г по

родине, где среднесуточная температура зимой опускается лишь до -2°C. При неподходящем содержании баланс состояния здоровья животных начинает смещаться не в лучшую сторону. Если не предпринимать попыток по исправлению ситуации, то одних только врожденных резервов в последующем не хватит для поддержания высокого иммунного статуса. В этом случае поражение коров гельминтами становится просто вопросом времени.

ПРЕДОТВРАТИТЬ И ОБЕЗВРЕДИТЬ
Гельминтоз, как и любую другую болезнь, лучше, проще и дешевле предотвратить, чем проводить оздоровительные мероприятия по факту ее возникновения. Специфических превентивных мер в отношении гельминтов не существует, поскольку их невозможно отпугнуть, как насекомых, или выработать против них устойчивый иммунитет, как при вакцинации от бактерий. Однако существует ряд мер, которые значительно осложня-

Табл. 1. Экономическая эффективность применения российских антигельминтных препаратов при лечении бычков, спонтанно инвазированных нематодами в средней степени

Показатель	«Эпримек»	«Аверсект-2»	«Ритрил»
Фактический экономический ущерб, руб.	16 800	16 800	16 800
Предотвращенный экономический ущерб, руб.	535 950	535 950	535 950
Затраты на проведение ветеринарных мероприятий, руб.	5 585	3 598	14 203
Общая экономическая эффективность ветеринарных мероприятий, руб.	530 365	532 352	521 747
Экономический эффект на 1 рубль затрат, руб.	95	148	37

25-27
октября 2017
Краснодар, ул. Конгрессная, 1
ВКК «Экспоград Юг»

 ФермаЭкспо
КРАСНОДАР

Выставка оборудования, кормов и ветеринарной
продукции для животноводства и птицеводства



farming-expo.ru

Организатор   **КРАСНОДАРЭКСПО**
Федеральное государственное учреждение
+7 (861) 200-12-56, 200-12-34
farmingexpo@krasnodarexpo.ru

12+



ют распространение паразитов в мясном стаде. К ним относится поддержание высокого уровня гигиены животноводческих помещений, ведь личинки паразитических червей способны развиваться в навозе за считанные дни, запрет на присутствие собак и кошек в помещениях ферм, поскольку они являются промежуточными хозяевами многих гельминтов. Кроме того, необходима смена пастбищ, чтобы личинки погибли, не дождавшись дефинитивных хозяев. Можно прибегнуть к осушению крупных луж и заболоченных участков, так как в них могут находиться гельминты разных фаз развития, а также к запрету на поение пасущихся коров из природных водоемов из-за опасности инвазирования и обеззараживанию навоза для уничтожения яиц и личинок червей, если они в нем присутствовали. Однако самая действенная мера заключается в так называемой профилактической дегельминтизации скота, которая позволяет избавиться от паразитов в случае бессимптомного носительства и предотвратить возникновение и развитие гельминтоза.

НЕ СЛЕДУЕТ НЕДООЦЕНИВАТЬ УЩЕРБ, НАНОСИМЫЙ СКОТОВОДСТВУ ПАЗИТИЧЕСКИМИ ЧЕРВЯМИ, И ПРЕНЕБРЕГАТЬ МЕРАМИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ГЕЛЬМИНТОЗОВ, ПРИТОМ, ЧТО ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОТИВОГЕЛЬМИНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ ПОЗВОЛЯЕТ ПОЛУЧИТЬ ХОРОШИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

КОНКУРЕНЦИЯ ЗА РЕСУРСЫ

Сложность в профилактике и лечении гельминтоза заключается в том, что долгое время ущерб, причиняемый паразитированием червей, трудно обнаружить, за исключением некоторых гельминтозов, поражающих центральную нервную систему. Паразитам невыгодно убивать своего хозяина, ведь это означает и их собственную гибель. Однако важно помнить, что свое название подобные черви получили именно оттого, что живут за чужой счет. По сути, гельминты конкурируют с организмом хозяина за пищевые ресурсы. Например, цестоды впиваются поверхностью своего многометрового тела питательные вещества из кишечника животного, что приводит к уменьшению веса при сохраненном аппетите. Нематоды, включая подотряд Strongylata, являются гематофагами, то есть питаются кровью хозяина, поэтому в случае одновременного паразитирования огромного количества микроскопических нематод коровы могут лишиться значительного объема крови. Трематоды оккупируют желчные протоки пече-

ни и могут вызывать их полную закупорку. Вред, причиняемый гельминтом конкретного вида, обусловлен его биологическим циклом и местом локализации в организме. Однако в целом все паразиты истощают ресурсы иммунной системы, снижают качество вакцинации, искажают результаты проверок на туберкулез и бруцеллез, травмируют ткани хозяина при миграции и закреплении, выделяют токсичные продукты обмена, повышают сенсibilизацию животных, то есть увеличивают риск развития аллергии. В конечном счете паразитирование приводит к нарушениям со стороны пищеварительной системы, снижению аппетита, вялости, апатичности, сокращению ежесуточных приростов молодняка, снижению удоев у коров, ухудшению качества волосяного покрова и другим менее явным проблемам, влияющим на общее состояние животного. Не стоит забывать и о тех гельминтозах, при которых крупный рогатый скот является лишь промежуточным хозяином, в то время как окончательным может стать человек. Наиболее широко известным паразитом данной категории является *Taenia saginata* — «бычий цепень». Конечно, такие цестодозы отсекаются на стадии ветеринарно-санитарной экспертизы товара, но хозяйство несет большие убытки от выбраковки мяса или мясoproдуктов.

СПАСИТЕЛЬНАЯ ПРОФИЛАКТИКА

Другим важным нюансом в отношении дегельминтизации является ограничение, налагаемое на использование животноводческой продукции после применения того или иного противогельминтного препарата. Особенно остро этот вопрос стоит в молочном скотоводстве. Например, фактический ущерб от нематодоза, поразившего часть стада в средней степени, измеряется десятками тысяч рублей, если рассчитывать потери, исходя из объема не полученного от больных коров молока. При этом затраты на лечебные мероприятия в совокупности с издержками от невозможности реализовать сырье в течение периода лечения, который длится не менее месяца, составляют более миллиона рублей. По этой причине большинство сельскохозяйственных предприятий, столкнувшись с фактом распространения гельминтоза в своем хозяйстве, предпочитают не бороться с данным заболеванием и мириться с некоторыми убытками перед лицом более внушительных потерь. Однако российскими компаниями были созданы препараты, которые не имеют ограничений по реализации молока в период

лечения, например «Эпримек» и другие. В мясном скотоводстве складывается несколько иная ситуация, поскольку едва ли мясо от животных требуется ежедневно. Кроме того, в данном случае сроки ограничений по реализации продукции обычно менее продолжительные, поэтому профилактическую или внеплановую дегельминтизацию проще запланировать и безболезненно ввести в производственный цикл. Например, если в стаде из 400 голов у 30 диагностирован нематодоз в средней степени, то фактический ущерб от одного только снижения привесов составит 16800 рублей, не говоря уже о последствиях, рассчитать которые без компьютерной математической модели крайне сложно. Потенциальный ущерб же можно оценить в сумму 535,95 тыс. рублей. При этом затраты на лечение животных и ликвидацию гельминтоза зависят от стоимости препарата, его дозировки, продолжительности лечения и ограничений на использование продукции, то есть на реализацию мяса. Данный запрет может быть наложен на срок от 8 до 40 дней. К примеру, при использовании препарата «Ритрил» убой животных на

БОЛЕЕ 1000 НЕМАТОД
МОЖЕТ СОДЕРЖАТЬСЯ В 1 Г
ФЕКАЛИЙ ПРИ ИНТЕНСИВНОЙ
ИНВАЗИИ

37–148 РУБЛЕЙ СОСТА-
ВИЛ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ
НА 1 РУБЛЬ ЗАТРАТ ПРИ СРАВНЕ-
НИИ ТРЕХ РОССИЙСКИХ АНТИ-
ГЕЛЬМИНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ

мясо после дегельминтизации разрешается не ранее, чем через 40 суток, а при применении средства «Аверсект-2» данный срок сокращен до 21 дня. Однако в любом случае профилактическое использование противогельминтных препаратов позволяет получить хороший экономический эффект. К примеру, при сравнении продуктов «Эпримек», «Аверсект-2» и «Ритрил» он составил 37–148 рублей на каждый затраченный рубль. Таким образом, не следует недооценивать ущерб, наносимый скотоводству паразитическими червями, и пренебрегать мерами профилактики гельминтозов.

КОМИТЕКС
www.komitex.ru

**ЛИДЕР В ПРОИЗВОДСТВЕ
НЕТКАНЫХ МАТЕРИАЛОВ В РОССИИ**

- Молочные фильтры различных типоразмеров
- Полотна для фильтрации молока, других пищевых жидкостей и пр.
- Полотна для обтирки вымени КРС

АО «Комитекс»
167981, г. Сыктывкар, ул. 2-я Промышленная, 10
тел. (8212) 286-514, 286-547
факс (8212) 286-560
market@komitex.ru, www.komitex.ru



Текст: А. Н. Бетин, канд. с.-х. наук, вед. науч. сотр., ФГБНУ «ВНИИ использования техники и нефтепродуктов в сельском хозяйстве»

ДОБАВКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ

В СОХРАНЕНИИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ НЕЗАВИСИМОСТИ РОССИИ БОЛЬШОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИМЕЮТ ВЫСОКАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА И ПОЛУЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОЙ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ. СДЕРЖИВАЮЩИМИ ФАКТОРАМИ В ЭТОМ НАПРАВЛЕНИИ ВЫСТУПАЮТ РАЗНЫЕ БОЛЕЗНИ И НАРУШЕНИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ, КОТОРЫЕ ПРОЯВЛЯЮТСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ УХУДШЕНИЯ УСЛОВИЙ СОДЕРЖАНИЯ И КОРМЛЕНИЯ ЖИВОТНЫХ

В последние годы у крупного рогатого скота нередко регистрируются разнообразные внутренние незаразные болезни, в первую очередь, патологии органов желудочно-кишечного тракта и дыхательной системы. При этом подобные заболевания бактериальной этиологии все чаще отмечаются у новорожденных телят и молодняка во многих регионах России.

ПАРАМЕТРЫ КОРМЛЕНИЯ

Специфическая и важная роль в обменных процессах принадлежит минеральным веществам, которые среди факторов питания имеют большое значение. Недостаток подобных элементов наносит существенный ущерб животным, сдерживает рост поголовья, снижает плодovitость, вызывает заболевания молодняка. Согласно современной концепции сбалансированного научно обоснованного кормопроизводства, для нормальной жизнедеятельности и получения максимальной продуктивности животных необходимо соблюдать определенные пропорции между многочисленными параметрами кормления. Сегодня известна зависимость минерального состава кормов от климата, типа почвы, применения удобрений, особенностей агротехники, технологий заготовки кормовых средств. Данные факторы сказываются на обеспеченности животных макро- и микроэлементами, а также на состоянии их здоровья. При этом нередко может наблюдаться недостаток полезных веществ, что приводит к возникновению заболеваний и снижению продуктивности поголовья. Другой важной проблемой в животноводстве является повышенная восприимчивость скота к разным стрессам, в том числе кормовым. Для решения подобных проблем специалистами была разработана добавка «Афлуксид» для молодняка с антидиарейным действием. В ее состав входят 55–59 процентов бентонита с ионообменной емкостью не менее 55 мг-экв/100 г, 29–32 процента глюкозы, 4,5–6

Табл. 1. Среднесуточный рацион кормления подопытных животных по фактически потребленным кормам

Ингредиенты	Группа		
	I (контрольная)	II (опытная)	III (опытная)
Молочные корма, кг	2,5	2,5	2,5
Сено бобово-злаковое, кг	1,4	1,4	1,4
Силос кукурузный, кг	2,3	2,3	2,3
Комбикорм, кг	1,3	1,3	1,3
Соль, г	17	17	17
Мел, г	14	14	14
Испытываемая кормовая добавка*, г	—	15	30
В рационе содержалось:			
Обменная энергия, МДж	34,68	34,72	34,74
ЭКЕ	3,58	3,58	3,58
Кормовых единиц, кг	3,51	3,51	3,51
Сухого вещества, кг	3,31	3,31	3,31
Протеина сырого, г	524	524	524
Протеина переваримого, г	417	417	417
Клетчатки сырой, г	640	640	640
Крахмала, г	631	631	631
Сахара, г	312	312	312
Жиры сырого, г	175	175	175
Кальция, г	18,45	18,59	18,68
Фосфора, г	11,7	11,9	11,98
Калия, г	33,85	33,98	34,12
Натрия, г	46	49	52
Железа, мг	445	445	445
Магния, г	6,47	6,47	6,47
Меди, мг	15,18	15,38	15,7
Цинка, мг	96,5	96,5	96,5
Марганца, мг	148,3	148,3	148,3
Кобальта, мг	0,72	0,72	0,72
Йода, мг	0,78	0,78	0,78
Каротита, мг	78,53	78,53	78,53

Примечание. Здесь и далее: *В качестве кормовой добавки использовался «Афлуксид»

процентов цитрата натрия, 2,5–4,5 процента хлорида натрия, 2–3 процента хлорида калия, 0,25–0,45 процента сахара натрия, 0,1–0,2 процента ванилина. Кроме того, добавка содержит 0,77–2,37 процента калия, 2,5–4,7 процента натрия и не более 10 процентов влаги.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ РАЦИОН

В рамках научно-исследовательской работы специалистами ФГБНУ «ВНИИ использования техники и нефтепродуктов в сельском хозяйстве» был проведен опыт по применению разработанной кормовой добавки и исследование ее влияния на здоровье и уровень продуктивности скота. Испытания осуществлялись в ООО «Тамбов-молоко», расположенном в Тамбовской области, на молодняке крупного рогатого скота голштинской породы. Схема опыта была реализована на трех группах животных, включающих 10 аналогичных по про-

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ ДОБАВКИ НА ОСНОВЕ БЕНТОНИТОВ В РАЦИОНЕ ТЕЛЯТ ОКАЗЫВАЕТ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ НА АДАПТАЦИОННУЮ СПОСОБНОСТЬ И РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ОРГАНИЗМА, ПОВЫШАЕТ ИНТЕНСИВНОСТЬ РОСТА ЖИВОТНЫХ И ИХ ПРОДУКТИВНОСТЬ, ВОЗДЕЙСТВУЕТ НА ИНТЕНСИФИКАЦИЮ ОБМЕННЫХ ПРОЦЕССОВ В ИХ ОРГАНИЗМЕ

Табл. 2. Интенсивность роста телят при применении испытываемой кормовой добавки в период выращивания

Показатели	Группа			Опытные к контрольной	
	I (контрольная)	II (опытная)	III (опытная)	кг/г	%
Живая масса, кг					
при рождении	36±0,85	37±0,38	36,5±0,38	+1/0,5	+2,84/1,4
в 120 суток	109±6,66	118±2,91	125,5±4,75	+9/12,5	+8,2/15,1
Прирост живой массы, кг					
в среднем за 120 суток	73±6,47	81±3,16	89±3,54	+8/16	+10,9/21,9
Среднесуточный прирост, г					
в среднем за 120 суток	608±53,9	675±27	741±19,5	+67/133	+11/21,9

исхождению и живой массе телят. Они родились от матерей со средней продуктивностью в 8000–8450 кг молока, имеющего в среднем жирность 3,71 процента и содержание белка

на уровне 3,31 процента. У первой группы молодняка кормление состояло из основного рациона, для второй к нему прибавляли по 15 г природной добавки на голову в сутки, а в третьей — по 30 г подкормки на голову в сутки. Применение комплексной добавки в кормлении телят в период выращивания оказало положительное влияние на адаптационную способность и резистентность организма. В результате у молодняка в опытных группах повысились интенсивность роста и продук-

360° ГИГИЕНЫ ВЫМЕНИ

Oxy Foam®

Золотой стандарт в гигиене вымени

Комплексная программа контроля мастита на основе наших продуктов премиум класса:

- ▲ Oxy-Foam® пенная обработка вымени перед доением
- ▲ Romit®BF дезинфекция аппарата между применением
- ▲ PhytoShield® барьер для сосков вымени для применения после доения и для сухостойного периода.

Окупится при меньших потерях, связанных с маститом, улучшит качество и увеличит производство молока.

Исследование Роберсона и соавторов, показывает, что сосковые каналы, зараженные золотистым стафилококком, в 3,3 раза чаще имели внутригрудную инфекцию. Таким образом, уменьшение количества микроорганизмов за счет гигиены сосков перед доением является важным шагом в профилактике мастита.

На правах рекламы



Oxy Foam®

Чтобы снизить риск новых внутримолекулярных инфекций с основными возбудителями мастита, используйте пену Oxy-Foam® перед каждым доением.

Табл. 3. Заболеваемость животных в период проведения эксперимента

Наименование заболеваний	Группа		
	I (контрольная)	II (опытная)	III (опытная)
Количество животных, гол.	10	10	10
Диарея, гол.	5	2	1
Респирационные, гол.	2	0	1
Травматические, гол.	0	1	0

тивность, что отразилось в положительных изменениях метаболизма и морфогематологических показателей. Среднесуточный прирост живой массы у получавших добавку животных в среднем за четыре месяца выращивания составил 675 и 741 г, что на 67 и 133 г, или на 11 и 21,9 процента, выше, чем в контрольной группе, при $P < 0,001$.

ИНТЕНСИВНЫЙ ОБМЕН

При проведении биохимических исследований крови было установлено, что у животных в возрасте трех месяцев изучаемые показатели находились в пределах физиологической нормы. Параметры фракционного состава сывороточных белков крови у телят опытных групп в этом же возрасте отличались от контрольных увеличением значений общего белка на 1,5 и 1,9 г/л, или 2,2 и 2,78 процента соответственно. Содержание альбуминов в опытных группах молодняка было больше контрольных на 3,2 и 5,49 процента, а глобулинов — на 6,53 и 8,9 процента соответственно. Уровень этих параметров у животных блоков II и III свидетельствует о более интенсивном белковом обмене.

Во время исследования также были отмечены увеличенные значения глюкозы в сыворотке крови молодняка в опытных группах — 5,97 и 6,1 ммоль/л против 5,25 ммоль/л в контрольной группе, то есть повышение составило 13,7 и 16,2 процента. Данный факт свидетельствует об улучшении обеспечения животных энергией за счет содержания глюкозы в составе кормовой добавки. Таким образом, значения рассматриваемых показателей в крови телят опытных групп указывают на общую интенсификацию обменных процессов в их организме.

ЗАМЕНА ЛЕКАРСТВАМ

Диарея у животных, особенно молодняка, трудна в лечении и нередко приводит к большим экономическим потерям в животноводстве. Независимо от причин возникновения главными ее последствиями являются дегидратация организма, нарушение водно-электролитного баланса, кислотно-щелочного

равновесия и гибель молодняка. В рамках проводимого исследования из 30 животных диарею перенесли восемь телят от рождения до 15-дневного возраста: пять голов — в I группе, две — во II блоке, одна — в III группе. Общая продолжительность болезни у скота контрольного блока составила 2–15 дней, у телят блока II — 3–6 суток, группы III — 2–4 дня. Испытываемая кормовая добавка изготовлена на основе смектитовых минералов, благодаря чему обладает полифункциональными сорбционными и детоксикационными свойствами. Она также содержит электролиты, поэтому ее можно эффективно применять при любых состояниях дегидратации организма, особенно при продолжительной и острой диарее. В качестве лекарственного средства от этой болезни в контрольной группе использовали «Ривициллин» в дозе один миллилитр на 10 кг живой массы один раз в три дня. Стоимость 100 мл препарата на момент проведения опыта составляла 453,7 рубля за 100 мл, причем на однократную обработку заболевшего скота понадобился один флакон. При повторном введении трем головам в возрасте 35–50 суток стоимость медикамента также равнялась 453,7 рубля. Таким образом, затраты на лечение в

группе I за период испытаний равнялись 907,4 рубля, в то время как лечебные препараты для устранения диареи в опытных блоках не применялись, поскольку их заменила испытываемая кормовая добавка.

ЦЕЛЕСООБРАЗНЫЕ РАСХОДЫ

По результатам опыта была рассчитана экономическая эффективность выращивания телят в каждой группе. При затратах на кормовую добавку в сумме 1440 и 2280 рублей в опытных блоках II и III от каждого животного было получено увеличение прироста живой массы на 8 и 16 кг соответственно по сравнению с контролем. Вес скота по окончании опыта в группах II и III равнялся 118 и 125,5 кг. В итоге дополнительный доход от условной реализации одного теленка из опытных блоков составил 640 и 1880 рублей. Таким образом, полученные по результатам исследований данные свидетельствуют о том, что в целях предотвращения желудочно-кишечных заболеваний у молодняка крупного рогатого скота целесообразно использовать в рационах животных антидиарейную кормовую добавку на основе смектитовых минералов. В рамках профилактики подходящая дозировка составляет 15 г на голову в сутки. В случае возникновения острых желудочно-кишечных заболеваний неинфекционной этиологии, стрессовых ситуаций, в целях нормализации и оптимизации иммунобиохимического статуса, а также интенсификации обменных процессов и повышения продуктивности животных антидиарейную добавку на основе бентонитов следует применять в дозе 30 г на голову в сутки.

Табл. 4. Экономическая эффективность выращивания телят

Показатели	Группа		
	I (контрольная)	II (опытная)	III (опытная)
Количество животных, гол.	10	10	10
Живая масса в начале периода, кг	36	37	36,5
Живая масса в конце периода, кг	109	118	125,5
Прирост живой массы, кг	73	81	89
Дополнительный прирост на 1 гол., кг	—	8	16
Стоимость 1 кг живой массы, руб.	260	260	260
Стоимость прироста дополнительной живой массы, руб.	—	2080	4160
Количество израсходованного препарата на 1 гол., г	—	1800	3600
Стоимость 1 кг препарата, руб.	—	800	800
Стоимость израсходованного препарата, руб.	—	1440	2280
Получен дополнительный доход от 1 гол., руб.	—	640	1880
Стоимость израсходованного медпрепарата, руб.	907,40	—	—



Выставка №1 для профессионалов животноводства и птицеводства в России*

6 – 8 февраля 2018

Москва, ВДНХ, павильон 75



На правах рекламы

* По количеству экспонентов, посетителей и программных мероприятий проекта. Реклама.



www.agrofarm.org



ДЛГ РУС

СЭНДВИЧ-ПАНЕЛИ

для строительства быстровозводимых легких
металлических конструкций

Производство и продажа



Отличная теплоизоляция

Огнестойкость

Скорость, всесезонность монтажа

Устойчивость к агрессивной среде

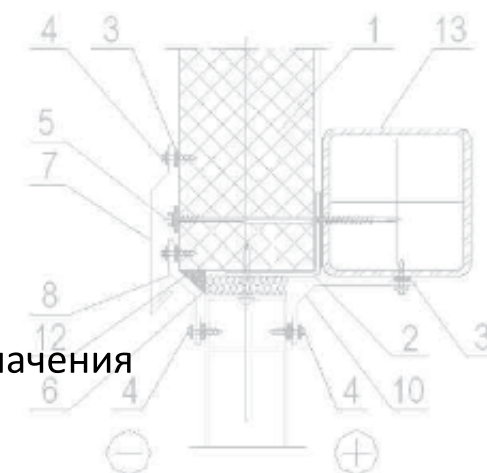
Долгий срок эксплуатации

Экологическая безопасность

Применение сэндвич-панелей

Сэндвич-панели применяются в качестве ограждающих конструкций, перегородок, подвесных конструкций и противопожарных преград при возведении зданий и сооружений различного назначения:

- Производственные и промышленные здания
- Складские терминалы
- Торгово-развлекательные комплексы
- Спортивно-оздоровительные комплексы
- Здания и сооружения АЗС и автосервисов
- Здания животноводческого и агропромышленного назначения
- Бытовки



+7 (495) 797-31-31

На правах рекламы

www.gkms31.ru

Текст: А. Гусев, директор ООО «ЕвроТехнологии»

СЛЕДОВАТЬ ТЕНДЕНЦИЯМ

В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ФАКТИЧЕСКОГО НАСЫЩЕНИЯ ВНУТРЕННЕЙ ПОТРЕБНОСТИ СТРАНЫ В СВИНОВОДЧЕСКОЙ И ПТИЦЕВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И ПРОИСХОДЯЩЕЙ КОНСОЛИДАЦИИ РЫНКА ОДНИМИ ИЗ ВАЖНЫХ УСЛОВИЙ СУЩЕСТВОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ СТАНОВЯТСЯ ИХ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ И УРОВЕНЬ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ

Для выпуска конкурентоспособного товара необходимо полноценно понимать потребности населения. По этой причине изучение производителями сельскохозяйственной продукции и предприятиями по ее переработке поведенческих факторов и доходов покупателей является неотъемлемой частью процесса формирования стоимости товара.

НОВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

По данным Росстата, в течение последних трех лет реальные доходы населения сокращались. По итогам прошлого года они уменьшились на 5,9 процента по сравнению с предыдущим периодом, в 2015 году — на 3,2 процента, в 2014 году — на 0,7 процента. В связи с этим наиболее яркой особенностью современного покупателя является стремление к изучению информации о приобретаемом товаре, а также осознанное поведение на рынке продуктов питания. При этом для потребителя имеет большое значение соотношение цены и качества, что выражается в недоверии к ненатуральной продукции. Укреплению такого поведения способствует все более четко просматривающееся в современном обществе стремление к здоровому образу жизни и правильному питанию. По этим причинам производитель может быть конкурентоспособным на рынке продовольственной продукции только при условии улучшения качества своих товаров и удержания их цены. Однако сегодня складывается несколько иная ситуация. Согласно исследованиям Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, цены на продовольственные товары в январе 2017 года выросли на 4,2 процента по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, а общий рост потребительских цен составил пять процентов за последний год. Большое влияние на рынок продовольствия оказали запретительные меры со стороны государства, благодаря которым с полок магазинов практически исчезли



импортные мясо и яйца. Однако ситуация может кардинально измениться, если торговые барьеры будут сняты. В этом случае на российском рынке появится большое количество дешевой зарубежной продукции, и многие отечественные товары окажутся не конкурентными по причине их более высокой стоимости.

ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДОБАВКИ

Каким же образом сельхозпроизводители могут эффективно повысить качество продукта и сохранить его цену? Одна из важных составляющих уменьшения стоимости животноводческой продукции — применение качественных кормов и снижение конверсии их потребления. Последний показатель зависит от двух основных физиологических

процессов в организме: переваримости и усвояемости питательных веществ, концентрации, вид, вкус и запах которых оказывают влияние на аппетит сельскохозяйственных животных и птицы. Нередко комбикорма не отвечают всем требованиям по усвояемости питательных веществ и не являются достаточно сбалансированными. По этой причине рационально использовать специальные кормовые добавки. Они способствуют улучшению аппетита, положительно влияют на возбуждение секреции желудочного сока, перевариваемость комбикормов, а также улучшают их вкусовые свойства. Один из нетрадиционных для добавления в рацион животных компонентов растительного происхождения — чеснок. Он содержит множество полезных веществ:

ОДИН ИЗ НЕТРАДИЦИОННЫХ ДЛЯ ДОБАВЛЕНИЯ В РАЦИОН ЖИВОТНЫХ КОМПОНЕНТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ — ЧЕСНОК. ОН СОДЕРЖИТ МНОЖЕСТВО ПОЛЕЗНЫХ ВЕЩЕСТВ, ОТВЕЧАЕТ ТРЕБОВАНИЯМ СНИЖЕНИЯ КОНВЕРСИИ КОРМА И ПОВЫШЕНИЯ ЕГО УСВОЯЕМОСТИ, ОКАЗЫВАЕТ БЛАГОТВОРНОЕ ВЛИЯНИЕ НА ИММУНИТЕТ И СОПРОТИВЛЯЕМОСТЬ ОРГАНИЗМА СТРЕССАМ

аллицин, алилдисульфиды, кальций, медь, эссенциальные масла, германий, железо, магний, фосфор, селен, серу, калий, ненасыщенные альдегиды, цинк и витамины А, В₁, В₂, С. При грамотной обработке чеснок полностью отвечает требованиям снижения конверсии корма и повышения его усвояемости. Кроме того, применение чеснока в рационе сельскохозяйственных животных и птицы оказывает благотворное влияние на их иммунитет и сопротивляемость организма стрессам. Данное растение является натуральным профилактическим средством, поскольку обладает антивирусным и бактерицидным действием, а его антиоксидантные свойства позволяют замедлять возрастные изменения и повышать производительность сельскохозяйственных животных и птиц.

НЕ ПОВТОРЯТЬ ОШИБОК

Сегодня сельхозпроизводители располагают множеством инструментов, позволяющих эффективно использовать комбикорма и не допускать чрезмерных затрат. Несмотря на это специалисты многих предприятий не внедряют современные технологии на своем производстве. Для полноценной

работы и дальнейшего развития аграрной компании необходимо понимать, что постепенно стандарты качества меняются, поэтому использование старых методов в составлении рациона и снижении конверсии кормов является не эффективным. Аграриям уже сегодня следует модернизировать технологические процессы, чтобы получать более качественный продукт с меньшими затратами. Только в этом случае предприятие будет рентабельным и сможет существовать на протяжении долгих лет.

ПРАВИЛЬНО СОСТАВЛЕННЫЙ РАЦИОН ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦ — ОСНОВА ПОЛУЧЕНИЯ БОЛЬШЕГО ОБЪЕМА ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ, СНИЖЕНИЯ КОНВЕРСИИ КОРМА, ПОВЫШЕНИЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ И КАК СЛЕДСТВИЕ — ОТСУТСТВИЯ СТРАХА КОНКУРЕНЦИИ И ВОЗВРАТА НА РОССИЙСКИЙ РЫНОК ИМПОРТНОЙ ПРОДУКЦИИ

Важно помнить, что в 2016 году для свиноводческого и птицеводческого направлений были характерны консолидация активов и уход с рынка ряда неэффективных компаний. Наиболее явно данная тенденция наблюдалась в отрасли птицеводства, которая имеет наиболее высокую степень насыщенности.

Так, в ряде ключевых регионов производство этой продукции значительно снизилось: в Белгородской области — на три процента, в Ленинградской области — на один процент, в Краснодарском крае — на пять процентов, в Республике Марий Эл — на 18 процентов. Более того, в некоторых регионах промышленное птицеводство фактически исчезло, например в республиках Адыгея, Карелия и Северная Осетия, а также в Астраханской, Архангельской и Кировской областях. Таким образом, правильно составленный

рацион для сельскохозяйственных животных и птиц — основа получения большего объема высококачественной продукции, снижения конверсии корма, повышения рентабельности предприятия и как следствие — отсутствия страха конкуренции и возврата на российский рынок импортной продукции.

Отключили электроэнергию? Нет сети? С генератором на валу отбора мощности все настолько удобнее!

На правах рекламы

ГЕНЕРАТОРЫ НА ВАЛУ ОТБОРА МОЩНОСТИ KOHLER SDMO:
НАДЕЖНОЕ И НЕДОРОГОЕ РЕШЕНИЕ РЕЗЕРВНОГО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ.

- Мощность от 30 до 63 кВт
- Способность выдерживать повышенные пусковые токи (+300% в течение 20 сек)
- Электронный регулятор напряжения +/- 1%, для предотвращения повреждений вашего оборудования.
- Панель управления AGRI GEN для визуализации и контроля данных, устанавливается непосредственно в кабине трактора.
- Гарантия надежности и производительности оборудования от одного из лидеров в области производства генераторных установок, признанного специалиста на мировом рынке в течение более 50 лет.

ИЗГОТОВЛЕНО ВО ФРАНЦИИ

2 ГОДА ГАРАНТИЯ

126

АГРОБИЗНЕС №5 (45) 2017

SDMO Industries
Филиал в Москве - ул. Суцеский вал, д. 16, стр. 5
+7 (495) 665 16 98

<http://ru.sdmo.com>

Беседовала Анастасия Кирьянова

НА ОБЩЕМ ПУТИ

В КАЖДОЙ СТРАНЕ ОТРАСЛЬ СЕЛЬХОЗМАШИНОСТРОЕНИЯ ИГРАЕТ ВАЖНУЮ РОЛЬ В РАЗВИТИИ АГРОПРОМЫШ-
ЛЕННОГО КОМПЛЕКСА, ВЕДЬ СОВРЕМЕННЫЕ АГРАРНЫЕ МАШИНЫ СПОСОБНЫ ПОЛОЖИТЕЛЬНО ВЛИЯТЬ НА
КАЧЕСТВО И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ, ТЕМ САМЫМ СТИМУЛИРУЯ ПОВЫШЕНИЕ
УРОЖАЙНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР. ОДНАКО В КАЖДОЙ СТРАНЕ РАЗВИТИЕ ДАННОГО НАПРАВ-
ЛЕНИЯ ИМЕЕТ СВОИ ОСОБЕННОСТИ

На протяжении многих лет европейский ры-
нок сельскохозяйственных машин считается
одним из наиболее развитых, в связи с чем
некоторые эксперты предполагают, что он
практически достиг пределов своего роста.
В то же время в России данное направление
стало активно развиваться только в последние
несколько лет, и перспективы его становления
оцениваются по-разному. Энтони Ван Дер Лей,
вице-президент Ассоциации производителей
сельхозтехники Германии VDMA, управля-
ющий директор фирмы Lemken, дал свою оценку
складывающейся сегодня ситуации в отраслях
сельхозмашиностроения Европы и России,
рассказал о тенденциях и перспективах раз-
вития данных направлений, а также о новых
технологических разработках, которые все
шире используются во всем мире.



Энтони Ван Дер Лей,
вице-президент Ассоциации производителей
сельхозтехники Германии VDMA

— **Как вы можете оценить ситуацию на европейском рынке сельхозтехники? Какие тенденции сегодня для него характерны?**

— В Европейском союзе данный рынок в течение 2014–2016 годов сокращался. Несмотря на эту неблагоприятную ситу-
ацию, в некоторых странах, например в Великобритании, Румынии или Болгарии, отрасль сельхозмашиностроения развива-
лась стабильно и даже продемонстрировала небольшой рост. С начала 2017 года наблю-
дается значительное восстановление прак-
тически всех ведущих европейских рынков сельхозтехники — в Германии, Италии и даже в Польше, где в данном направлении фиксировалось существенное падение в 2015–2016 годах. Положительная тенденция частично обусловлена развитием живот-

новодческого сектора, где цена на молоко выросла на 70 процентов в течение одного года. Постепенно растет спрос на тракторы, навесное оборудование, в частности, сеялки, опрыскиватели и их комплектующие.

— **Какова, по вашему мнению, ситуация на российском рынке сельскохозяйственной техники сегодня, и является ли он перспективным? Какие изменения произошли за последние два года?**

— Компании — члены ассоциации успешно работают на многих растущих рынках высоко-
производительной техники в различных стра-
нах — Украине, Республике Казахстан, Китае, государствах Южной и Восточной Африки. Однако одним из наиболее привлекательных для западных брендов остается российский рынок. Он обладает значительной емкостью,

которая в некоторых сегментах немного растет, и огромным потенциалом. Пока платежеспо-
собность сельхозпроизводителей в России остается на низком уровне, но уже наметились признаки постепенного улучшения данной ситуации. Согласно официальному заявлению Министерства сельского хозяйства РФ, в теку-
щем году будет собрано 100–105 млн т зерна, хотя предположения многих аналитиков более радужные — ожидается порядка 115–130 млн т. Подобные прогнозы вселяют оптимизм отно-
сительно перспектив развития российского рынка сельхозтехники в ближайшем будущем. Одно из главных изменений в данном на-
правлении за последние два года — увели-
чение рыночной доли российских произво-
дителей аграрных машин. На мой взгляд, их дальнейший успех зависит от того, насколько восприимчивыми они окажутся к глобаль-
ным промышленным и технологическим трендам. Мировой опыт показывает, что наибольшего успеха добиваются те ком-
пании, которые сумели найти свое место в международных производственных цепоч-
ках, вместо того чтобы стремиться произво-
дить абсолютно все самостоятельно.

ЕВРОПЕЙСКИЙ РЫНОК СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ В ТЕЧЕНИЕ 2014–2016 ГОДОВ
СОКРАЩАЛСЯ, ОДНАКО С НАЧАЛА ЭТОГО ГОДА НАБЛЮДАЕТСЯ ЕГО
ЗНАЧИТЕЛЬНОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ. ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ ТЕНДЕНЦИЯ
ЧАСТИЧНО ОБУСЛОВЛЕНА РАЗВИТИЕМ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОГО
СЕКТОРА, ГДЕ ЦЕНА НА МОЛОКО ВЫРОСЛА НА 70 ПРОЦЕНТОВ
В ТЕЧЕНИЕ ОДНОГО ГОДА

— **Какие сходства и различия характерны для европейского и российского рынков сельхозмашиностроения?**

— В России сельскохозяйственные пред-
приятия в целом гораздо больше по раз-
меру, чем в Европе, поэтому нагрузка на
сельхозтехнику в них намного выше. В этом
контексте особое значение для россий-
ских аграриев приобретает надежность
используемых ими машин. Продукция
всех членов Ассоциации VDMA успешно
прошла множество практических испы-
таний, и многие компании располагают
линейками агрегатов, предназначенных
специально для работы в непростых ус-
ловиях. Не менее важны для российского
и европейского агрария качественный
современный сервис и поставки запча-
стей, что также могут предложить многие
мировые производители аграрных машин.
Существенное отличие европейского рын-
ка от российского — больший уровень
оснащенности значительной части сель-
скохозяйственной техники различными
электронными устройствами, которые
повышают эффективность агрегатов и об-
легчают работу аграриев.



ОДНО ИЗ ГЛАВНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ АГРАРНЫХ
МАШИН ЗА ПОСЛЕДНИЕ ДВА ГОДА — УВЕЛИЧЕНИЕ РЫНОЧНОЙ
ДОЛИ МЕСТНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ. ИХ ДАЛЬНЕЙШИЙ УСПЕХ
ЗАВИСИТ ОТ ТОГО, НАСКОЛЬКО ВОСПРИИМЧИВЫМИ ОНИ ОКАЖУТСЯ
К ГЛОБАЛЬНЫМ ПРОМЫШЛЕННЫМ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ТРЕНДАМ



СИЛА НОВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ
THE POWER OF NEW OPPORTUNITIES

16/70-20	600/50R22.5	700/40R22.5	23.1R26
600/55R26.5	700/50R26.5	750/45R26.5	850/40R26.5
600/70 R30	600/65 R34		
540/65 R34	380/85 R34		
520/85 R38	520/85 R42		
650/65 R42	710/70 R42		
900/60 R32	1050/50 R32		

ПРОГРАММА КОМФОРТНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА
Работаем на ваших условиях

Бесплатный звонок из любой точки России
8 (800) 301-07-73

— **С какими общими проблемами приходится сегодня сталкиваться российским и европейским сельхозпроизводителям?**

— Постепенно различные риски и рабочая нагрузка на аграриев возрастают во всем мире. Значительно осложняют ведение сельского хозяйства аномальные погодные условия, которые стали почти привычными для большинства сельхозпроизводителей. Частично с подобными ситуациями и связанными с ними рисками помогает справляться высокопроизводительная и качественная техника. Например, некоторые компании предлагают машины, способные осуществить посев или уборку урожая в течение очень короткого периода времени. Другая проблема, характерная как для российских, так и для европейских аграриев, — громоздкое регулирование сельскохозяйственной отрасли, что становится настоящим бременем для фермеров, ведь все процессы должны соответствовать правовым нормам. Немного облегчить нагрузку и снизить негативное воздействие техники на окружающую среду позволяют различные современные электронные устройства.

— **Каким образом ваша организация поддерживает производителей техники в их продвижении в других странах?**

— Ассоциация VDMA Agricultural Machinery предоставляет своим членам подробную информацию о ведущих рынках сельскохозяйственной техники по всему миру, а также помогает компаниям отстаивать свои интересы. Ни для кого не секрет, что государственные структуры в различных странах нередко создают барьеры для иностранных производителей аграрных машин, игнорируя при этом потребности собственного сельскохозяйственного сектора. Важная роль нашей организации заключается в обеспечении открытого обсуждения подобных вопросов с целью поиска разумных компромиссов. В России Ассоциация также участвует в дискуссии по разработке критериев локализации и технических регламентов. В целом мы поддерживаем идею осуществления сборки или производства техники наших членов на крупнейших рынках, каким является Россия, однако данный процесс

РОССИЙСКИЙ ЗАПРЕТ НА ИМПОРТ ПРОДОВОЛЬСТВИЯ И ПОСЛЕДУЮЩИЙ БУРНЫЙ РОСТ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В СТРАНЕ СОЗДАЛИ БОЛЕЕ ВЫСОКИЙ СПРОС НА АГРАРНЫЕ МАШИНЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ ИНОСТРАННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, А ТАКЖЕ СДЕЛАЛИ ДАННЫЙ РЫНОК ЕЩЕ БОЛЕЕ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНЫМ ВО ВСЕХ СЕГМЕНТАХ



должен быть экономически оправданным. При этом, по моему мнению, локализованные иностранные бренды должны получать равноправные с местными компаниями права. Еще одним направлением нашей деятельности является участие в организации конференций, B2B-встреч и отраслевых экспозиций, например выставки «Агросалон» в Москве.

— **Как влияет нынешняя политическая ситуация на планы европейских производителей, работающих в России?**

— Рынок сельхозтехники напрямую был слабо затронут взаимными санкциями ЕС и России. Более того, российский запрет на импорт продовольствия и последующий бурный рост сельского хозяйства в стране создали более высокий спрос на аграрные машины, в том числе иностранного происхождения, а также сделали данный рынок еще более привлекательным во всех сегментах. Однако за последние два года общие политические настроения в России изменились в сторону большей закрытости и меньшей расположенности к международному сотрудничеству. Мы видим, что российская промышленная политика стала более протекционистской в

части поддержки местных производителей, что несет риски консервирования рынка и неизбежного последующего технологического отставания. В июле этого года Правительство РФ приняло Стратегию развития сельскохозяйственного машиностроения на период до 2030 года, согласно которой будущее западных производителей представляется туманным. На мой взгляд, данный документ как раз служит цели консервирования рынка, а не дальнейшего становления производства сельхозтехники в этой стране. К примеру, в Стратегии ничего не говорится о локализации иностранных брендов на территории России, инструментах трансфера технологий и вообще какого-либо сотрудничества между российскими и зарубежными компаниями для обмена техническими и технологическими достижениями, создания местных производств и развития компонентной базы.

— **Несмотря на подорожание валюты, увеличение стоимости импортной техники, объем поставок в Россию зарубежных сельхозмашин остается на достаточно высоком уровне. С чем это связано, на ваш взгляд? Сохранится ли данная тенденция?**

— Основная причина большого объема импорта сельскохозяйственной техники в Россию — высокое качество машин и оборудования, выпускаемых западными брендами, и низкие цены, предлагаемые азиатскими компаниями. При этом наблюдается устойчивая

Они могут больше, чем ПРЕССОВАТЬ и УПАКОВЫВАТЬ!



На правах рекламы

Рулонные пресс-подборщики KRONE

- 26 моделей в 4 различных модификациях
- 3 системы прессования: константная, полувариационная и вариационная камеры прессования
- Предлагаются в виде пресс-подборщиков и комбинации с обмотчиком
- Обмотка и упаковка пленкой для всех прессов Comprima

Maschinenfabrik Bernard KRONE GmbH & Co. KG

ООО «КРОНЕ Русь», Москва
KRONE – Германия, Шпелле

Тел./Факс: +7 495 660 66 88
Тел.: +49 5977 935 766

E-Mail: info@b-krone.com
E-Mail: export.lm@krone.de

www.krone-rus.ru

KRONE
THE POWER OF GREEN

привязанность российских аграриев именно к европейской технике, хорошо известной своей высокой производительностью, надежностью и хорошим сервисом. Более того, в некоторых сегментах, например агрегаты для уборки свёклы, полностью отсутствуют местные аналоги, поэтому спрос на подобное оборудование нельзя назвать эластичным по отношению к макроэкономическим условиям. Одна из тенденций, характерных сегодня для российского рынка сельхозтехники, — создание западными брендами местных предприятий в России, благодаря чему европейские аграрные машины становятся ближе к конечному покупателю. По моему мнению, данная тенденция продолжится в будущем, и чистый импорт постепенно будет уступать место локализованным производствам иностранных компаний на территории России при наличии благоприятной промышленной политики и хороших экономических условий. Данный процесс является взаимовыгодным для всех участников рынка, однако инвесторы нуждаются в поддержке государства, которая далеко не всегда им предоставляется.

— По некоторым данным, экспорт российской сельхозтехники в первом полугодии 2017 года увеличился в 1,5 раза. На ваш взгляд, что способствовало достижению подобного результата? Каковы ваши прогнозы по дальнейшему наращиванию поставок аграрных машин из России?

— Основная причина значительного увеличения российского экспорта — девальвация национальной валюты, что повысило конкурентоспособность данной сельхозтехники на внешних рынках. Действительно, сегодня цены на аграрные машины российского производства довольно привлекательны, что позволяет их компаниям-изготовителям успешно конкурировать с азиатскими брендами на многих мировых рынках. При этом Стратегия развития отрасли сельхозмашиностроения до 2030 года, принятая недавно Правительством РФ, ставит амбициозные цели в плане повышения объемов экспорта в ближайшие годы. Безусловно, мы поддерживаем подобный подход, од-

СОЗДАНИЕ ЕВРОПЕЙСКИМИ БРЕНДАМИ МЕСТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В РОССИИ ПРОДОЛЖИТСЯ В БУДУЩЕМ, И ЧИСТЫЙ ИМПОРТ ПОСТЕПЕННО БУДЕТ УСТУПАТЬ МЕСТО ЛОКАЛИЗОВАННЫМ ПРОИЗВОДСТВАМ ИНОСТРАННЫХ КОМПАНИЙ. ДАННЫЙ ПРОЦЕСС ЯВЛЯЕТСЯ ВЗАИМОВЫГОДНЫМ ДЛЯ ВСЕХ УЧАСТНИКОВ РЫНКА



нако не следует забывать о том, что спрос на сельскохозяйственную технику внутри России до сих пор полностью не удовлетворен, поэтому мы считаем, что внутренний рынок также дает достаточно возможностей для развития.

— Какие новые технологические разработки в отрасли сельхозмашиностроения ведутся сегодня в Европе и мире?

— Industry 4.0, или четвертая промышленная революция, — не просто абстрактное понятие для европейских производителей сельскохозяйственной техники. В рамках данного проекта уже существуют различные электронные и цифровые решения, например системы автоматического управления и включения секций, позволяющие аграриям значительно повышать эффективность производства и экономить ресурсы. Сейчас в центре внимания сельхозмашиностроительной отрасли также находятся дистанционные технические и сервисные решения, уже хорошо себя зарекомендовавшие в области аэрокосмической промышленности. Так, сельхозпроизводитель, не выходя из дома или собственного кабинета, имеет возмож-

ность дистанционно управлять различными агротехнологическими процессами, а сотрудники сервисного центра могут устранять технические проблемы на конкретной машине, находясь в головном офисе компании. Другая тенденция — повышение мощности тракторов и самоходных комбайнов с целью удовлетворения потребностей крупных фермерских предприятий и агрохолдингов.

— На ваш взгляд, каковы перспективы развития европейского рынка сельхозтехники?

— По сравнению с Россией рынок аграрных машин в Европе намного более стабилен. Конечно, существуют периоды роста и спада, но в целом колебания находятся обычно в пределах 10 процентов. Поэтому перспективы европейского рынка в целом оптимистичные, несмотря на некоторые неопределенности, например Brexit. При этом ведущие производители Европейского союза активно работают в развивающихся странах, и в этом направлении я действительно вижу хорошие перспективы для дальнейшего роста. Конечно, разные рынки нуждаются в адаптированных под них технических решениях, но общая тенденция для большинства государств заключается во все меньшей доступности земли и стремительном росте населения. Адекватным ответом на подобные явления может быть только повышение урожайности, чего воз-

можно достигнуть лишь при использовании современных высокопроизводительных и качественных машин.

— Как вы оцениваете перспективы роста и развития российской отрасли сельхозмашиностроения?

— Некоторые производители аграрных машин в России справились с поставленными задачами и сумели модернизировать ассортимент своей продукции, а также улучшить ее качество. Благодаря мощной поддержке Правительства РФ они увеличили свою долю на внутреннем рынке, при этом некоторые компании имеют хорошие шансы для дальнейшего развития в экспортном направлении, и я поддерживаю этот путь. Если предприятие располагает конкурентоспособным продуктом, то оно рано или поздно станет успешным по всему миру. Со временем российские производители сельскохозяйственной техники получат опыт работы на глобальных рынках и смогут воспользоваться преимуществами, которые дает свободная торговля. После этого они поймут, что справедливые условия игры и равное обращение — базовое условие для ведения успешного бизнеса.



СЕГОДНЯ ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ В ОБЛАСТИ СЕЛЬХОЗМАШИНОСТРОЕНИЯ СВЯЗАНЫ С СОЗДАНИЕМ БОЛЕЕ МОЩНЫХ АГРАРНЫХ МАШИН, А ТАКЖЕ ЭЛЕКТРОННЫХ И ЦИФРОВЫХ РЕШЕНИЙ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ЗНАЧИТЕЛЬНО ПОВЫШАТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА И ЭКОНОМИТЬ РЕСУРСЫ

Надежное качество, проверенное в течение 25 лет в более 20 странах, теперь и в России!

Ищем партнеров на территории России

www.agronic.fi

Одноосная серия XS с высококлассными шинами

Двухроторный передний валкообразователь Wt500

Сделано в Финляндии

Цистерны для внесения жидких органических удобрений

- Финская разработка и производство
- "Крабовый" ход
- В 2 раза меньше давления на почву
- Большой выбор систем внесения удобрений
- Объем 10 м³ – 30 м³
- Одна, две и три оси.

Современная, производительная техника для заготовки корма
Обмотчики рулонов, пресс-подборщики, резчики-измельчители, валкообразователи

По всем вопросам:
info@agronic.fi, Agronic Oy
Teollisuustie 5
86600 Хаапавеси Финляндия



Финское качество для работы в суровых условиях!

ЮБИЛЕЙНЫЙ ТЕСТ-ДРАЙВ

В ИЮЛЕ КОМПАНИЯ CASE IH СОВМЕСТНО С ОФИЦИАЛЬНЫМ ДИЛЕРОМ ООО «БИЗНЕС МАРКЕТ» ОТМЕТИЛА ЮБИЛЕЙ БРЕНДА В РОССИИ, УСТРОИВ ГРАНДИОЗНЫЙ ПРАЗДНИК ДЛЯ СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ. В РАМКАХ МЕРОПРИЯТИЯ СОСТОЯЛСЯ МАСШТАБНЫЙ ТЕСТ-ДРАЙВ МНОГИХ ОБРАЗЦОВ АГРАРНЫХ МАШИН, А ТАКЖЕ ТРЕХ-НЕДЕЛЬНЫЙ ТРЕНИНГ-КЭМП ДЛЯ СОТРУДНИКОВ ДИЛЕРСКИХ ФИРМ



Ни для кого не секрет, что во многом производственные показатели аграрного предприятия зависят не только от используемых гибридов, схем питания, защиты и квалификации персонала, но и от эксплуатируемого на полях оборудования. Поэтому каждый технологический процесс, начиная от обработки почвы и заканчивая уборкой урожая, должен сопровождаться применением качественных и высокоэффективных агрегатов. Именно такие машины были представлены на юбилейном тест-драйве Case IH.

НЕСЛУЧАЙНЫЙ ВЫБОР

Необычный формат мероприятия, проходившего в Эртильском районе Воронежской области, позволил не только продемонстрировать все характеристики сельскохозяйственной техники Case IH, но и дал возможность присутствующим гостям стать частью настоящего тренинг-лагеря, где под руководством специалистов завода CNH Industrial они могли получить уникальные знания, опыт профессионалов и самостоятельно проверить работу техники в действии. Место для проведения масштабного праздника было выбрано не случайно. В Эртильском районе около 104 тыс. га возделываемых земель, причем на большинстве из них уже трудятся многие аграрные машины компании Case IH.

В начале мероприятия с приветственным словом к участникам обратился Гурген Чергештов, генеральный директор компании «БМ Техника». В этом году фирма отмечает свой небольшой юбилей — пятилетие с момента основания и начала сотрудничества с

брендом Case IH, входящего в корпорацию CNH Industrial. «За прошедшие пять лет наша компания смогла существенно расширить как географию деятельности, так и спектр предлагаемой сельскохозяйственной техники, — сообщил Гурген Чергештов. — Сегодня ООО «Бизнес Маркет» располагает различными аграрными машинами, способными удовлетворить нужды самых разных предприятий: от маленьких подсобных хозяйств до крупнейших агрохолдингов».

КАЧЕСТВЕННАЯ ОБРАБОТКА

Праздник начался с парада, в рамках которого прошла демонстрация разнообразной сельхозтехники. Почвообрабатывающее оборудование было представлено большим количеством технологических решений. Среди них находилась одна из новинок компании Case IH — дисковая борона True Tandem 335 Barracuda. Она предназначена для высокоскоростного измельчения растительных остатков, правильного перемишивания и выравнивания почвенного слоя, а также формирования однородного посевного ложа для обеспечения равномерных всходов. Универсальное многоцелевое комбинированное орудие Ecolotiger 875 в сцепке с бункером 3560 способно выполнять четыре сельскохозяйственные задачи одновременно: равномерно измельчать и

перемешивать пожнивные остатки с почвой, разрушать плужную подошву, вносить удобрения и выравнивать поверхность почвенного слоя. В рамках мероприятия также был представлен предпосевной комплекс Tigermate 255, позволяющий создать плотный и ровный посевной слой на поле за счет специальной прикатывающей системы с катком Tigerpaw. Технологии эффективного прямого посева зерновых и пропашных культур продемонстрировала дисковая сеялка ProDisc 500 с бункером 3560. Как отметил Айван Рэйке, международный эксперт в области обработки грунта с 50-летним стажем в сельском хозяйстве, представленные на Дне поля почвообрабатывающие машины позволяют повысить урожайность сельскохозяйственных культур и показывают хорошие результаты при эксплуатации в реальных условиях.

ЗАБОТА О РАСТЕНИЯХ

Помочь с проведением посевной кампании, в борьбе с сорными растениями и с выполнением других технологических задач способны тракторы Case IH. На мероприятии были представлены известные и популярные среди сельхозпроизводителей модели Quadtrac 500, Magnum 340 и Puma 210 с погрузчиком Stoll, оборудованным захватом для тюков. Энергонасыщенный трактор

СЕГОДНЯ ООО «БИЗНЕС МАРКЕТ» МОЖЕТ ПРЕДЛОЖИТЬ СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛЯМ РАЗЛИЧНЫЕ АГРАРНЫЕ МАШИНЫ, СПОСОБНЫЕ УДОВЛЕТВОРИТЬ НУЖДЫ САМЫХ РАЗНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ: ОТ МАЛЕНЬКИХ ПОДСОБНЫХ ХОЗЯЙСТВ ДО КРУПНЕЙШИХ АГРОХОЛДИНГОВ



Образец плотности прессования, мощности и комфорт

ПРОДАЖА ЛИЗИНГ СЕРВИС ЗАПЧАСТИ

Орловская область, Брянская области
302008, г. Орел, ул. Высоковольтная, д. 2
8 (4862) 44-22-23, 8-910-238-62-30,
8-980-769-33-00

Санкт-Петербург
и Ленинградская область
196140, г. Санкт-Петербург,
г. Пушкин, Красносельское ш., 235, лит. А
8 (812) 407-73-20, 8 (812) 407-73-19
8-981-11-31-10

Курская область
305523, Курская обл.,
Курский р-н, дер. Кукуевка,
Промышленный пер., 4а
8 (4712) 77-02-42, 8 (4712) 77-02-52
8-919-170-57-53

Рязанская область
391121, Рязанская обл., Рыбновский район,
д. Баграмово, "Техцентр Д.Гармаш"
8 (4912) 46-60-11
8-915-594-67-73, 8-915-606-70-10

Белгородская область
308570, Белгородская обл., Белгородский р-н,
с. Беломестное, ул. Западная, 11
8 (4722) 40-20-57, 8-980-327-83-79

Московская область
141407, Московская обл., г. Химки,
ул. Бабакина, 5А, оф. 707
8 (495) 620-09-26
8 (985) 145-63-82

Воронежская область
394038, г. Воронеж, ул. Дорожная, 86, оф. 218
8 (4732) 33-28-42
8-910-342-53-89, 8-910-246-17-33
396420, г. Павловск
ул. 40 лет Октября, 7
8 (4736) 22 94 53, 8 910 243 89 02

Тулеская область
300026, г. Тула, улица Овражная, д. 17
8 (4872) 71-05-60
8-919-071-43-19

Липецкая область
398050, г. Липецк, пл. Плеханова, 3, оф. 307
8 (4742) 515-740
8-910-254-39-59
398007, г. Липецк,
ул. Ковалева, владение 101 а
8-919-165-25-55

Тамбовская область
392028, г. Тамбов, ул. Бастионная, 23
8 (4752) 75-61-79
8-915-865-48-77

8 800 200 22 52
www.bmtechnics.ru



ТРАКТОРА
ЗЕРНОУБОРОЧНЫЕ КОМБАЙНЫ
САМОХОДНЫЕ ОПРЫСКИВАТЕЛИ
ПОЧВООБРАБОТКА
ПОСЕВНАЯ ТЕХНИКА



КОРМОУБОРОЧНЫЕ КОМБАЙНЫ
КОСИЛКИ
ВОРОШИЛКИ
ВАЛКООБРАЗОВАТЕЛИ
ПРЕСС-ПОДБОРЩИКИ



ПЛУГИ
ДИСКОВЫЕ БОРОНЫ
КУЛЬТИВАТОРЫ
РОТАЦИОННЫЕ БОРОНЫ
РАЗБРАСЫВАТЕЛИ



ОБРАБОТКА ПОЧВЫ
ПОСЕВ С ВНЕСЕНИЕМ УДОБРЕНИЙ
МУЛЬЧИРОВАНИЕ
МЕЖДУРЯДНАЯ КУЛЬТИВАЦИЯ



ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИЕ
ПОГРУЗЧИКИ



Steiger с номинальной мощностью 500 л. с. может эффективно работать в комплексе с предпосевным орудием Tigermate 255. При совместном агрегатировании техника обеспечивает полноценное подрезание сорняков и подготовку выровненного посевного ложа, в чем смогли лично убедиться гости Дня поля в ходе демонстрационного заезда данных машин.

Для ухода за растениями и борьбы с вредителями компания Case IH предлагает самоходный опрыскиватель Patriot 4430 с шириной штанги 36,6 м. Агрегат имеет центральное расположение бака, что обеспечивает почти одинаковую нагрузку на передние и задние колеса при любой степени наполненности резервуара. Техника может использоваться для подкормки растений жидкими удобрениями, в том числе для их дифференцированного внесения по картам заданий. Специальная импульсная система опрыскивания Aim Command Flex позволяет отключать каждую форсунку в отдельности для максимальной экономии пестицидов.

УБОРКА НА ОТЛИЧНО

Для эффективной, качественной и быстрой уборки предназначены мощные комбайны Axial-Flow 8240 с жаткой Varifeed и Axial-Flow 6140. В рамках масштабного Дня поля гости мероприятия смогли ознакомиться с пятью основными принципами работы этой техники: высокая производительность, надежность, бережный обмолот зерна, легкость в эксплуатации и универсальность. В данных уборочных машинах используется уникальная система роторного обмолота Axial-Flow, которой в этом году исполняется 40 лет. За эти годы компания Case IH усовершенствовала и оптимизировала технологию, чтобы обеспечить машины максимальной

пропускной способностью и высокой производительностью. Все комбайны бренда отличаются простотой, повышенной мощностью, улучшенной топливной экономичностью, увеличенными интервалами обслуживания и эффективными системами очистки, соответствующими размеру машины, что обеспечивает получение зерна высокого качества независимо от условий уборки. Все эти свойства наглядно продемонстрировал комбайн Axial-Flow 8240, оснащенный 762 мм ротором, в ходе показательного заезда. Всего за несколько минут он смог наполнить бункер объемом 14500 л чистым зерном. Также в рамках Дня поля гости могли дополнительно пройти обучение на строительной технике: мини-погрузчиках серии SR и телескопическом погрузчике Case Construction.

ДЛЯ ЗАДАЧ ЛЮБОЙ СЛОЖНОСТИ

Среди гостей масштабного тест-драйва были сельхозпроизводители, которые уже на собственных полях смогли полноценно оценить возможности техники Case IH. «Наша компания молодая — мы работаем только первый год, — рассказал Юрий Панков, агроном ООО «СПФ Агро» — В нашем распоряжении оказались залежные и во многом запущенные земли, поэтому для их обработки была необходима тяжелая и надежная техника. По этой причине мы приобрели два предпосевных культиватора Tigermate размером 12 и 18 м, а также дисковые бороны True-Tandem на 7,3 и 15 м. Техника отлично

решила поставленную перед ней задачу: нам удалось добиться ровной и гладкой вспашки на залежных землях, а также на участках с большим количеством пожнивных остатков и высокой стерней. При этом агрегаты отлично справлялись с камнями, которые не наносили им никаких повреждений. Поэтому, на мой взгляд, одни из преимуществ приобретенных нами культиваторов и борон — высокая надежность и качественное проведение технологических операций». Работа ООО «Бизнес Маркет» также была высоко оценена многими гостями мероприятия. «Компания располагает собственными сервисными центрами и складами запасных частей, поэтому всегда проводит ремонтные работы и осмотры техники в короткие сроки, — сообщил Юрий Панков. — В случае необходимости специалисты фирмы приезжают непосредственно на предприятие. В дальнейшем наша компания будет расширяться и увеличивать посевные площади, и новое оборудование мы будем закупать только у фирмы ООО «Бизнес Маркет», притом, что на мероприятии было представлено множество интересных образцов техники». Грандиозный «День поля Case IH» и масштабный тест-драйв, приуроченные к юбилею бренда, стали отличной площадкой не только для демонстрации высокопроизводительных, эффективных и простых в эксплуатации аграрных машин, но и платформой для обмена опытом и получения новых знаний по технологиям использования различной сельскохозяйственной техники.

На правах рекламы



При поддержке
Правительства
Москвы

19-я
Российская
агропромышленная
ВЫСТАВКА

ЗОЛОТАЯ
ОСЕНЬ
2017



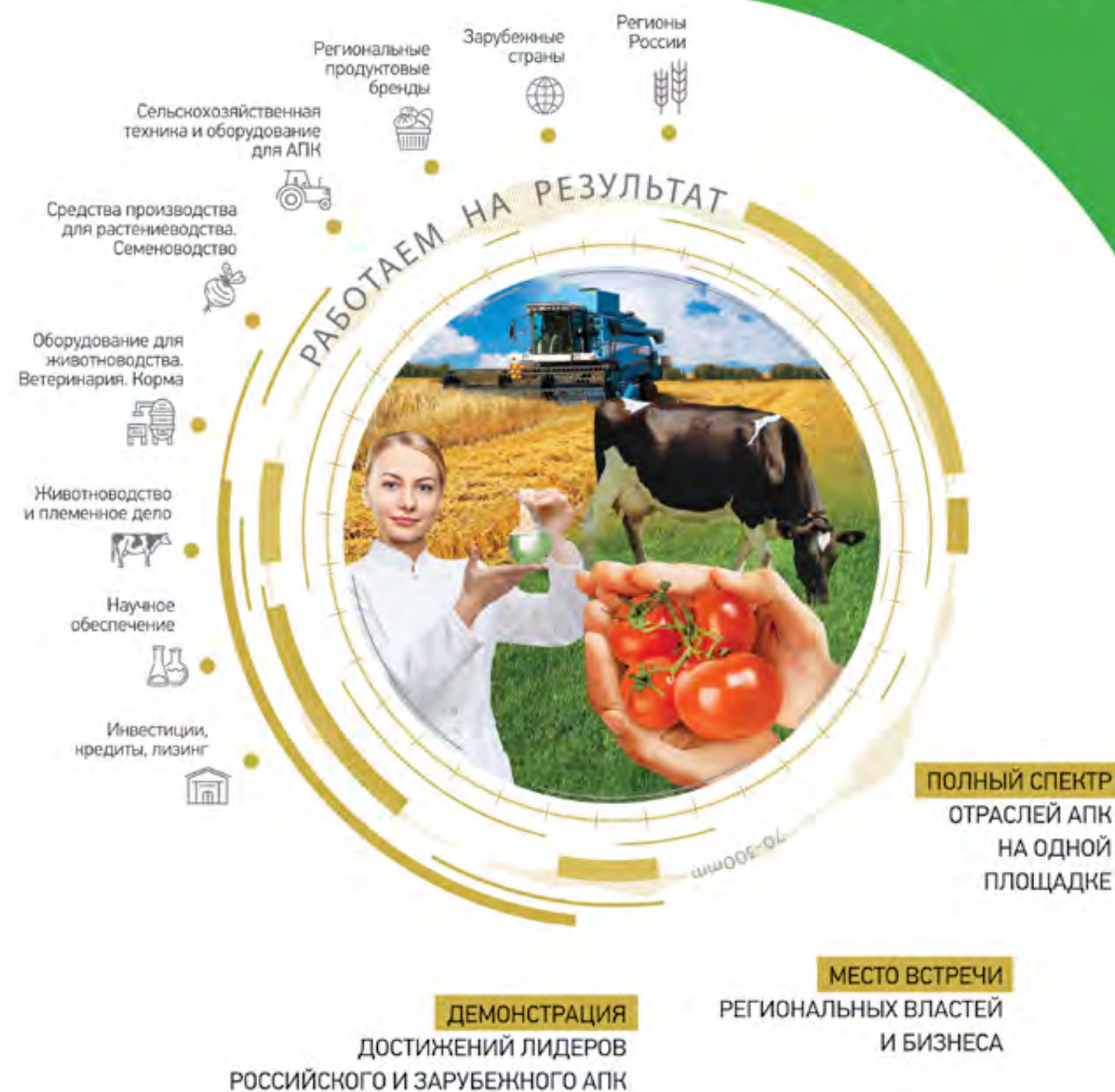
Министерство
сельского хозяйства
Российской Федерации

МОСКВА
ВДНХ

4-7
октября
2017

www.goldenautumn.moscow

+7(495)256-80-48



Текст: В. Я. Гольяпин, вед. науч. сотр., Л. М. Колчина, ст. науч. сотр., ФГБНУ «Росинформагротех»

ПРОГРЕССИВНЫЕ МАШИНЫ

В СТРЕМЛЕНИИ ПОЛНЕЕ УДОВЛЕТВОРИТЬ ЗАПРОСЫ АГРАРИЕВ ПРОИЗВОДИТЕЛИ СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ АКТИВНО ПОВЫШАЮТ ТЕХНИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ ВЫПУСКАЕМЫХ МАШИН, ИХ КАЧЕСТВО И НАДЕЖНОСТЬ. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОСНАЩЕНИЯ, ШИРОКОЕ ВНЕДРЕНИЕ ЩАДЯЩИХ И ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБРАБОТКИ ПОЗВОЛЯЮТ ЗАЩИТИТЬ ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ПОЧВЫ ОТ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ



Сегодня с целью увеличения объемов выпуска сельскохозяйственной продукции и улучшения ее качества применяется система точного земледелия. Она предполагает использование специального оборудования: подруливающих устройств, приборов параллельного вождения, спутникового мониторинга и так далее. Такие технологии позволяют учитывать неоднородность каждого поля по рельефу, почвенному покрову и агрохимическому содержанию, а также подразумевают дифференцированное использование на участке разных доз удобрений и средств защиты растений. Однако подобные технологии имеют свои недостатки, с которыми активно борются производители сельхозтехники.

МНОГОЗАДАЧНАЯ ТЕХНИКА

Применение энергонасыщенных машин с большой эксплуатационной массой и высоким удельным давлением на почву приводит к ее уплотнению. В течение вегетационного периода до уборочной кампании оно может составлять до 60–80 процентов от всей площади поля, а после уборки — до 98 процентов. Недобор урожая из-за уплотнения земельного покрова ежегодно

по стране доходит до 30 млн т, а перерасход топлива — до трех миллионов тонн. В последние годы в мировой практике все чаще разрабатываются новые комплексы комбинированных машин, совмещающих от трех до шести технологических операций за один проход. При этом предлагаются типы почвообрабатывающих агрегатов, культиваторов, дисковых борон и другого оборудования со сменными рабочими

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПОЗВОЛЯЕТ ЗА ОДИН ПРОХОД ВЫПОЛНЯТЬ ВСЕ НЕОБХОДИМЫЕ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ. ДАННЫЕ МАШИНЫ ОБЕСПЕЧИВАЮТ УВЕЛИЧЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА НА 60–65 ПРОЦЕНТОВ И СОКРАЩЕНИЕ РАСХОДА ТОПЛИВА НА 1,5–2 КГ/ГА ПО СРАВНЕНИЮ С ОДНООПЕРАЦИОННЫМИ АГРЕГАТАМИ

органами. Создание все более мощных тракторов позволяет разрабатывать и выпускать агрегаты с большей шириной захвата и повышенной рабочей скоростью, а также комбинированные комплексы, объединяющие обработку почвы, посев и внесение минеральных удобрений. Использование подобного многофункционального оборудования позволяет за один проход выполнять все необходимые операции во время посевной кампании. Данные машины обеспечивают увеличение производительности труда на 60–65 процентов и сокращение расхода топлива на 1,5–2 кг/га по сравнению с однооперационными агрегатами.

ДОВЕСТИ ДО АВТОМАТИЗМА

Еще одна заметная тенденция при создании агрегатов — все большее применение элементов автоматизации при настройке почвообрабатывающих орудий. Так, немецкая фирма Lemken предлагает систему гидравлической регулировки точки приложения силы для навесных и полунавесных плугов, а американская компания John Deere представила автоматическую систему контроля и калибровки навесных орудий. При измене-



НАИБОЛЕЕ ЗАМЕТНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ТЕХНИКИ — СОЗДАНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ МАШИН, ПРИМЕНЕНИЕ МЕХАНИЗМОВ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРИ НАСТРОЙКЕ АГРЕГАТОВ, МОДЕРНИЗАЦИЯ ЭЛЕМЕНТНОЙ БАЗЫ И КОНСТРУКЦИИ ПЛУГОВ, УПРАВЛЕНИЕ ШИРИНОЙ БОРОЗДЫ, ВЕЛИЧИНОЙ ЗАГЛУБЛЕНИЯ И ПОДЪЕМА АГРЕГАТА, А ТАКЖЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ГЛУБИНЫ ВСПАШКИ

Комплексная поддержка

В течение многих лет фирма «Югпром» является официальным дилером компании Ростсельмаш. На проходившем 11 августа в Усть-Лабинском районе Краснодарского края «Дне поля Юга России» предприятие представило уже известные и популярные среди сельхозпроизводителей аграрные машины. Ими стали трактор модели 2375 и высокопроизводительный зерноуборочный комбайн TORUM 750, агрегатированный с кукурузной восьмिरядной жаткой ARGUS 770, от компании Ростсельмаш. Уборочная машина уверенно продемонстрировала все свои возможности во время проведения полевого показа, быстро и качественно убрав кукурузу. Одно из преимуществ данного комбайна — особая система обмолота, гарантирующая повышение производительности агрегата, особенно в непростых условиях. Грамотные специалисты фирмы «Югпром» всегда готовы помочь сельхозпроизводителям в подборе наиболее удобных схем приобретения той или иной техники. «Наше предприятие сотрудничает со многими финансовыми организациями, предлагающими лизинговые и другие программы покупки аграрных машин», — рассказал Дмитрий Землинский, заместитель начальника

отдела продаж ООО «Югпром». — Однако наибольшей популярностью пользуются предложения от организаций «Сбербанк Лизинг» и «Ростсельмаш Финанс», благодаря которым аграрии имеют возможность покупать машины на выгодных условиях, предоставляемых непосредственно изготовителем». Помимо поддержки в приобретении агрегатов компания «Югпром» производит качественное и оперативное обслуживание техники. Сегодня фирма располагает четырьмя крупными сервисными центрами в Краснодарском крае, расположенными в городах Краснодаре, Славянске-на-Кубани, Тихорецке и Армавири, и таким же количеством пунктов в Ставропольском крае. При этом компания «Югпром» значительно расширила географию деятельности по Краснодарскому краю: теперь специалисты компании готовы помочь сельхозпроизводителям уже в 30 районах данного региона. Широкая сеть сервисных пунктов и наличие собственных складов в каждом субъекте присутствия позволяют компании поставлять необходимые детали и осуществлять ремонт техники в короткие сроки, тем самым помогая сельхозпроизводителям избежать простоев и убытков в важные аграрные периоды.



нии параметров одной секции почвообрабатывающего агрегата она автоматически адаптирует работу оставшихся. Аналогичное по назначению оборудование было разработано и фирмой Vaderstad. Благодаря специальным датчикам оно позволяет в реальном времени автоматически корректировать параметры функционирования техники с учетом состояния земельного покрова. Норвежская компания Kverneland разработала особый навесной оборотный плуг. Его управление и настройка осуществляются в зависимости от типа почвы или применяемого трактора из кабины с помощью терминала ISOMatch Tellus или любого другого Isobus-устройства. На экране отображаются главные функции плуга: вспашка — включены все основные регулировки, транспортировка — автоматическая последовательность выполнения операций для обеспечения безопасной перевозки, указатели — для работы на полях неправильной конфигурации. Кроме того, режим точной установки подразумевает безопасное и надежное подсоединение плуга к трактору. В конструкции данного агрегата запатентовано более 10 технических новшеств. Среди них имеются быстрая и легкая центральная регулировка предплужников; высокая стойка, предотвращающая забивание растительными остатками; возможность замены укрепления корпуса срезным болтом на рессорную защиту; безопасная присоединительная стойка и так далее. Аналогичные разработки ведут другие производители сельхозтехники.

ПАХОТНЫЙ АГРЕГАТ

Особый полуприцепной оборотный плуг разработала также немецкая фирма Lemken. Он оснащен отвалами и полосами, выполненными из высокопрочной стали без штамповки и сверления. В зависимости от количества корпусов ширина захвата агрегата достигает 7,7 м. При работе на каменистой почве плуг может оснащаться автоматическими элементами для защиты от перегрузок, благодаря чему отклоняющиеся на 38 см вверх и 20 см в сторону корпуса плуга даже в сложных условиях эксплуатации возвращаются в рабочее положение. Орудие при этом может опционально оснащаться усилителем тяги. Она обеспечивает перенос массы плуга и передней оси трактора на его заднюю ось, уменьшая таким образом пробуксовку машины. Все это создает оптимальные



условия для увеличения рабочей скорости пахотного агрегата и снижения расхода топлива. В качестве новшества для этого плуга предлагается встроенный почвоуплотнитель, позволяющий проводить посев непосредственно после вспашки, и специальная система, минимизирующая боковой увод трактора плугом за счет автоматической оптимизации центра тяги гидравлическим цилиндром.

СТАБИЛИЗИРОВАТЬ НАГРУЗКИ

Разработки в сфере автоматической настройки плугов ведутся в отношении управления шириной борозды, величины заглубления и подъема агрегата на поворотных полосах, а а на культиваторах — глубиной вспашки. В последнем случае соблюдение заданных параметров обычно обеспечивается установленными на раме опорными колесами и следующим за ними катком. На равнинных участках такая технология дает сравнительно постоянное соответствие принятым нормам вспашки и относительно неизменную нагрузку опорных колес. При работе же на пересеченной местности культиваторы, в особенности широкозахватные, работают глубоко при прохождении холмов и поверхностно — при эксплуатации на низинах. Принятые системы усиления тяги, которые всегда действуют через дышло культиватора,

а не через трехточечный гидроподъемник, хотя и обеспечивают в этих условиях хорошую адаптацию к рельефу, но не позволяют равномерно передавать нагрузку на трактор. В целях преодоления подобной проблемы компания Lemken разработала специальную систему, в которой регулировка нагрузки опорных колес регистрируется непрерывно и служит для гидравлической стабилизации позиции катка. Если опорное воздействие снижается, то каток приподнимается, и культиватор входит в почву до момента, пока не будет достигнута установленная опорная нагрузка, и наоборот. Инновационная технология снижает нагрузку на водителя и обеспечивает постоянное качество работ.

СОЕДИНЕНИЕ ЧАСТЕЙ

В Западной Европе, где пахота занимает ведущее место, производители сельхозтехники уделяют значительное внимание совершенствованию конструкции плугов. Основной поиск направлен на снижение тягового сопротивления, повышение качества работы и эксплуатационной надежности агрегатов. По этой причине в последнее время наблюдается тенденция более широкого представления навесных, полуприцепных и прицепных обычных и оборотных 2–16-корпусных орудий, при этом обычные разновидности используются все меньше,

В ЕВРОПЕЙСКИХ СТРАНАХ ВСЕ БОЛЬШУЮ ПОПУЛЯРНОСТЬ ПРИОБРЕТАЕТ ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩАЯ ТЕХНИКА, ОБЛАДАЮЩАЯ СИСТЕМОЙ БЕССТУПЕНЧАТОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ШИРИНЫ ЗАХВАТА ПРИМЕНИТЕЛЬНО К КОНКРЕТНЫМ УСЛОВИЯМ РАБОТЫ

«СИНИЙ» ЗНАЧИТ «СВОБОДНЫЙ»

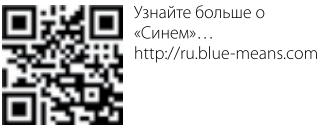


На правах рекламы

Знакомо ли Вам чувство ЛЕМКЕН? Уверенность в выборе оптимального решения – машины с особой конфигурацией для достижения максимальной эффективности в Ваших почвенных условиях? Возможность приобретения у одного производителя обширного ассортимента продукции для обработки почвы, посева и защиты растений? Гарантия от лидера в области сельскохозяйственных услуг и технологий? **Испытайте это чувство!**

За детальной информацией обращайтесь к специалистам компании LEMKEN-RUS:

Регион Юг: Бугаев Владимир Тел.: +7-918-899-20-61 E-mail: v.bugaev@lemken.ru	Регион Сибирь: Петерс Степан Тел.: +7-913-379-84-96 E-mail: s.peters@lemken.ru	Регион Центр: Артём Андреев Тел.: +7-987-670-06-51 E-mail: a.andreev@lemken.ru	Регион Волга: Куликов Дмитрий Тел.: +7-910-860-93-43 E-mail: d.kulikov@lemken.ru
Регион Северо-Запад: Высоких Сергей Тел.: +7-911-130-83-65 E-mail: s.vysokikh@lemken.ru	Регион Москва: Строгин Алексей Тел.: +7-910-863-55-36 E-mail: a.strogin@lemken.ru	Регион Урал: Трофименко Пётр Тел.: +7-919-030-27-67 E-mail: p.trofimenko@lemken.ru	Регион Запад: Усенко Андрей Тел.: +7-910-223-23-00 E-mail: a.usenko@lemken.ru



Узнайте больше о «Синем»...
<http://ru.blue-means.com>

www.lemken.com



уступая место оборотным машинам и моделям с переменной ширины захвата. В то же время стоимость подобных механизмов на 40 процентов больше, чем у более простых. Однако эти расходы, по выводам экспертов, компенсируются лучшим качеством обработки, особенно на полях небольших размеров, повышением производительности пахотных агрегатов и уменьшением расхода топлива на 8–10 процентов. Кроме того, сокращаются затраты на техническое обслуживание машин.

Многокорпусные плуги присутствуют в ассортиментных линейках многих компаний. К примеру, у фирм Naud, Kverneland, Overum и некоторых других они имеют шарнирно соединенные рамы. Подобное техническое решение улучшает копирование рельефа поля, обеспечивает равномерность глубины вспашки всеми корпусами в широком диапазоне изменения удельного сопротивления грунтов в зависимости от их механического состояния, твердости, влажности, наличия склонов или подъемов в направлении движения агрегата. При этом разную глубину обработки обуславливают колебания тягового сопротивления оборудования в достаточно широких пределах. При несоответствии тяговой возможности трактора сопротивлению плуга его необходимо перевести на пониженную передачу, иначе он будет работать с недогрузкой. Если подобный переход не привел к оптимальному режиму функционирования машины, снимают от одного до трех корпусов прицепного устройства. При переезде на поле с легкими почвами, где не гарантируется оптимальная загрузка трактора, на раму плуга устанавливают дополнительные, ранее снятые корпуса. Однако подобные операции требуют наличия соответствующей конструкции рамы и дополнительных затрат труда и времени.

ПОДРЕЗАНИЕ ПЛАСТА

Бесступенчатое регулирование ширины захвата плуга применительно к конкретным условиям работы — достаточно эффективное техническое решение, поэтому агрегаты, оборудованные подобной функцией, приобретают все большую популярность в европейских странах. Данная техника позволяет результативно использовать мощность трактора в разных почвенно-климатических условиях и контурах поля, повышать производительность МТА и



уменьшать расход топлива. Для плугов зарубежных фирм характерны увеличенные до 1000 мм расстояния между корпусами и до 780–800 мм — от нижнего обреза лезвия лемеха до рамы. Отдельные конструкции техники оборудуются устройствами для автоматического управления работой, а специальные электронные системы обеспечивают регулирование ширины захвата и глубины пахоты в зависимости от тягового усилия или буксования колес трактора. Существует возможность контроля качества обработки из кабины машины. Помимо автоматического регулирования сегодня большое внимание уделяется совершенствованию элементной базы плугов. Большинство производителей предлагают широкую номенклатуру рабочих органов, которые различаются геометрией поверхности полок. Обычно они изготавливаются из трехслойной стали, обладающей особыми свойствами. Основной металл рабочего органа в печах насыщается углеродом и подвергается азотированию, благодаря чему поверхность полок имеет высокую твердость, устойчива к истиранию и не откалывается при ударах. Нередко лемехи плугов изготавливают со сменными долотами, что продлевает срок их службы, а некоторые агрегаты оснащаются особыми

рабочими органами. Так, плуги фирм Lemken и Kuhn комплектуются корпусами, которые вырезают слой уже не прямоугольного сечения, а ромбовидного, оставляя широкую открытую борозду, по которой впоследствии движутся колеса трактора. Подобная форма пласта обеспечивается подрезкой грунта двумя лемехами — основным от дна борозды и боковым от ее стенки. Применение таких корпусов способствует уменьшению затрат энергии на обработку почвы на 20 процентов. Кроме того, в последнее время все большее распространение получают корпуса плугов с пластинчатыми полками.

СОЧЕТАНИЕ ФУНКЦИЙ

Некоторые производители сельхозтехники совмещают многие новейшие разработки на выпускаемых ими машинах или предлагают собственные технологические решения. Так, английская компания Brock создала линейку прицепных почвоуплотнителей, оборудованных автоматизированной системой горизонтального складывания, которая срабатывает при переходе в транспортный режим. В сравнении с традиционными вертикальными механизмами этот имеет меньшую массу, а значит, снижает общий вес машины. Кроме того, на данной технике транспортные колеса во время работы выполняют функцию

В ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ БОЛЕЕ ВОСТРЕБОВАННЫМИ СТАНОВЯТСЯ НАВЕСНЫЕ, ПОЛУПРИЦЕПНЫЕ И ПРИЦЕПНЫЕ ОБЫЧНЫЕ И ОБОРОТНЫЕ 2–16-КОРПУСНЫЕ ПЛУГИ, ПРИ ЭТОМ ОБЫЧНЫЕ РАЗНОВИДНОСТИ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ВСЕ МЕНЬШЕ, УСТУПАЯ МЕСТО ОБОРОТНЫМ МАШИНАМ

опорных. Фирма Lemken также оснащает агрегаты собственного производства различными полезными функциями. Так, новые навесные культиваторы оборудуются гидравлической регулировкой глубины рыхления и разными вариантами комплектации съемными лемехами восьми видов, благодаря чему техника легко приспосабливается к разнообразным характеристикам рельефа и грунта. Кроме того, машины оснащаются автоматической системой защиты от перегрузок и камней, гидравлическим складыванием рабочих секций на транспортную ширину в три метра, а также разными по форме культиваторными лапами.

ПРОЙТИ ПО ПОЛОСАМ

Постепенно в нашей стране распространяется технология обработки почвы strip-till, которая сочетает в себе достоинства традиционной пахотной подготовки грунта и методики no-till. Полосовая обработка почвы хорошо зарекомендовала себя в странах Северной Америки, а также стала популярной у некоторых европейских производителей. Технология заключается в рыхлении только узкой полосы сева

Табл. 1. Технические характеристики линейных рыхлителей «Агроватор»

Показатели	Модели				
	ЛРН-4/70	ЛРПС-6/70	ЛРН-8/70	ЛРПС-12/70	ЛРПС-16/70
Тип	навесной	навесной	прицепной	прицепной	прицепной
Производительность, га/ч	2,2–3,4	3,2–4,5	4,5–6,7	6,7–10	9–13
Ширина: — захвата, м — междурядий, см	2,8 70–75	4,2 70–75	5,6 70–75	8,4 70–75	11 70–75
Количество рядов	4	6	8	12	16
Рабочая скорость, км/ч	8–12	8–12	8–12	8–12	8–12
Масса, кг	1600	2300	3100	4500	6800
Потребная мощность, кВт	65–75	95–110	130–160	200–220	260–285

с образованием небольшого гребня, в результате чего около двух третей поля остаются необработанными. Согласно методике, осенью можно осуществить дискование на глубину 5–6 см, а весной — полосовую подготовку на глубину 15–25 см с одновременным введением подкормок и посевом, причем удобрения под семенем можно вносить на глубину до 20–30 см, а также использовать разные добавки на двух уровнях. Технология strip-till в

основном применяется под пропашные культуры — кукурузу, подсолнечник, свёклу, а также под сою. При этом сев можно производить обычными, не стерневыми, сеялками во взрыхленные полосы. Среди главных преимуществ данной методики — сокращение затрат на обработку почвы в 2–3 раза, уменьшение риска возникновения ветровой эрозии, снижение до 50 процентов расхода удобрений благодаря локальному внесению, сбережение влаги.



Spirit 5200, 2-х рядный картофелеуборочный комбайн



- * Легкая и эффективная уборка картофеля
 - * Простота буксировки машины (комбайн за трактором)
 - * Подходит для картофеля
- => Agritechnica | Hannover Messe, Germany | 12-18 Nov.



около 30 млн т составляет ежегодный недобор урожая в стране из-за уплотнения земельного покрова

до 50 процентов снижается расход удобрений при использовании методики STRIP-TILL

в 2–3 раза сокращаются затраты на обработку почвы по технологии STRIP-TILL

СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Для обработки почвы согласно технологии strip-till используются агрегаты с обычными рабочими органами, расположенными в определенной последовательности, отличающейся от общепринятой. Некоторые иностранные и отечественные производители аграрных машин уже выпустили оборудование, предназначенное для полосовой обработки почвы. Среди российских компаний отличилась фирма ООО «Агристо», специалисты которой создали несколько моделей линейных рыхлителей «Агриватор». Обновило линейку культиваторов для узкополосной обработки почвы предприятие Kverneland. Данные орудия сочетают значительную ширину захвата с быстрой и безопасной транспортировкой по дорогам. Они оснащены системой независимой регулировки глубины обработки почвы и уровня укладки удобрений, а также имеют возможность автоматической настройки всех органов агрегата без использования инструментов. Новые культиваторы могут оснащаться разными приспособлениями для внесения жидких или гранулированных минеральных удобрений, а также распределительными головками для навозной жижи. Несмотря на очевидные преимущества, технология strip-till обладает некоторыми минусами. Важным условием успешной

для успешной реализации технологии STRIP-TILL необходимо согласовать рабочую ширину междурядий с размерами ходовой части трактора и оснастить сельскохозяйственные машины системой GPS для их точного прохода по колею. Кроме того, полосная обработка не подходит для вспашки тяжелых или влажных почв



реализации этой методики становится согласование рабочей ширины междурядий с размерами ходовой части трактора. При этом для точного прохода сельскохозяйственных машин по колею необходимо оснастить их системой GPS. Кроме того, полосная обработка почвы не подходит для вспашки тяжелых или влажных почв.

ТОЧНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ

Производители сельскохозяйственной техники активно работают над решением проблемы уплотнения почвы не только за счет использования комплексных машин, но и посредством применения специальных систем. Так, в Великобритании в целях снижения уплотняющего воздействия трактора и колес аграрных орудий на почву была разработана технология Controlled Traffic Farming, или CTF, основной принцип работы которой заключался в использовании постоянной технологической колеи. Подобное решение позволяет сократить уплотнение почвы до минимума и повысить экономическую эффективность применения сельскохозяйственного оборудования. Технически реализовать CTF удалось только при внедрении точных систем управления GPS. С их помо-

щью появилась возможность устанавливать технологическую колею, которая каждый год определяется заново. Кроме того, сегодня имеется большой ассортимент оборудования с применением стандарта передачи данных Isobus. Электронное управление техникой с использованием установленной в кабине системы наведения на основе GPS обеспечивает прецизионное позиционирование почти сантиметровой точности. Благодаря этому возможна настройка четкой дозировки семенного материала при прохождении сеялки, в том числе с учетом изменения скорости ее движения, что создает возможность оптимального охвата площади посева. Аналогичным образом осуществляется управление и при внесении удобрений, пестицидов, и других технологических процессах.

Таким образом, в отечественной и зарубежной практике продолжается дальнейшее совершенствование почвообрабатывающих машин и орудий, а также внедрение прогрессивных и высокоэффективных технологий. Особое внимание уделяется использованию интеллектуальных и автоматизированных систем, электроники и приемов инновационного земледелия. Новейшие разработки позволяют более тщательно обрабатывать почву, создавать оптимальные условия для регулирования биохимических процессов в пахотном слое, проводить точный посев, сокращать затраты труда и количество семенного материала, а также других материальных ресурсов.



DG II

НОВАЯ ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ СЕЯЛКА
ВЫСОКОЙ МОЩНОСТИ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ, НЕ ЗНАЮЩАЯ УСТАЛОСТИ



- СВЕРХТОЧНАЯ ДОЗИРОВКА
- ЭКОНОМИЯ ВРЕМЕНИ И ТОПЛИВА
- ЛЁГКАЯ НАСТРОЙКА МАШИНЫ
- ГИБКАЯ НАСТРОЙКА СОШНИКОВ
- ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

RU.KVERNELANDGROUP.COM

RU.KVERNELAND.COM

ООО «КВЕРНЕЛАНД ГРУП СНГ»

123557, МОСКВА,
ПРЕСНЕНСКИЙ ВАЛ, 14, (6 ЭТАЖ)

ТЕЛ: +7(495) 649 70 00
ФАКС: +7 (495) 649 70 01

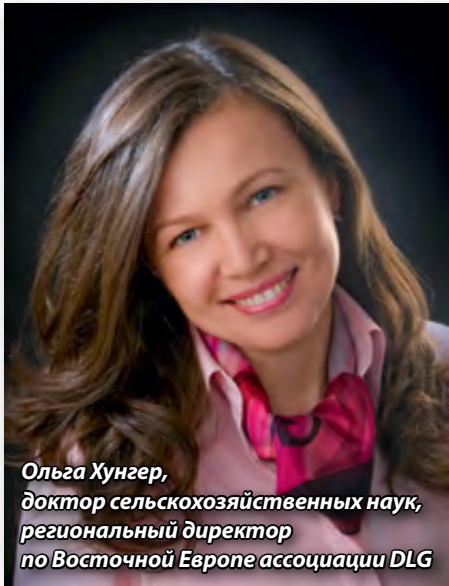


УЗНАЙ БОЛЬШЕ НА KVERNELAND.RU

Беседовала Ольга Рогачева

ПЛАТФОРМА ДЛЯ ИННОВАЦИЙ

АГРАРНЫЙ СЕКТОР И РЫНОК СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ В РАЗЛИЧНЫХ СТРАНАХ РАЗВИВАЮТСЯ НЕОДИНАКОВО. ОДНИ ГОСУДАРСТВА УЖЕ АКТИВНО ПОЛЬЗУЮТСЯ НОВЕЙШИМИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ МАШИНАМИ, В ТО ВРЕМЯ КАК ДРУГИЕ ТОЛЬКО НАЧИНАЮТ ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ. ОДНАКО ПРАКТИЧЕКИ ДЛЯ КАЖДОГО АГРАРИЯ В МИРЕ ВАЖНО ЗНАТЬ О ПОСЛЕДНИХ ТЕНДЕНЦИЯХ В СЕЛЬХОЗМАШИНОСТРОЕНИИ



Ольга Хунгер,
доктор сельскохозяйственных наук,
региональный директор
по Восточной Европе ассоциации DLG



В ноябре в немецком городе Ганновере уже скоро пройдет крупнейшая* в мире выставка сельскохозяйственной техники Agritechnica. В этом году сельхозпроизводителей ожидает фейерверк инноваций и широкий ассортимент технических решений для растениеводства из 53 стран. Ольга Хунгер, доктор сельскохозяйственных наук, региональный директор по Восточной Европе международной ассоциации сельского хозяйства и продовольствия DLG, являющейся организатором выставки, подробно рассказала о предстоящем мероприятии, а также о перспективах развития рынка сельхозтехники и предпочтениях европейских фермеров.

— На ваш взгляд, каковы перспективы развития рынка сельхозтехники в Европе и мире?

— Потенциал отрасли сельхозмашиностроения еще далеко не исчерпан. Ограниченность земельных и водных ресурсов, а также постоянное увеличение населения планеты будут способствовать росту спроса на технику, позволяющую более эффективно и бережно использовать эти ресурсы. В ближайшем буду-

щем еще более востребованными, особенно в развитых странах, станут «умные» аграрные машины, адаптированные для применения цифровых технологий. В развивающихся государствах продолжится замена ручного труда на средства малой механизации.

— Каковы ваши ожидания относительно инвестиционной активности на европейском рынке сельхозтехники в ближайшие годы?

— Являясь ведущей в Европе отраслевой ассоциацией, мы отслеживаем тренды в сельском хозяйстве. С этой целью мы проводим регулярные опросы европейских сельхозпроизводителей. Новое исследование, в ходе которого были опрошены 2150 хозяйств из Германии, Франции, Польши и Великобритании, показало, что по сравнению с обстановкой, складывавшейся в 2016 году, произошла

переоценка экономической ситуации и развития бизнеса в лучшую сторону. Сегодня большинство предприятий определяют ее как оптимистическую. Причиной подобного изменения послужило восстановление цен и стабильность затрат. При этом многие производители возлагают большие надежды на экспорт, который по причине улучшения ситуации в глобальной экономике растет. На фоне оптимистической оценки развития бизнеса повышается готовность осуществлять инвестиционные вложения в сельском хозяйстве. Самый высокий рост по сравнению с осенью 2016 года отмечается в Великобритании: доля английских фермеров, планирующих инвестиции в 2017 году, выросла на 16 процентов и составила 50 процентов опрошенных. За ней следует Германия, где увеличение количества аграриев, готовых осуществить долгосрочное вложение капитала, увеличилось на 10 про-

В БЛИЖАЙШЕМ БУДУЩЕМ БОЛЕЕ ВОСТРЕБОВАННЫМИ, ОСОБЕННО В РАЗВИТЫХ СТРАНАХ, СТАНУТ «УМНЫЕ» АГРАРНЫЕ МАШИНЫ, АДАПТИРОВАННЫЕ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ. КРОМЕ ТОГО, ПРОДОЛЖИТСЯ ПОВЫШЕНИЕ СПРОСА НА ТЕХНИКУ, ПОЗВОЛЯЮЩУЮ БОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНО И БЕРЕЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИМЕЮЩИЕСЯ РЕСУРСЫ

* по выставочной площади, количеству экспонентов и посетителей по версии независимой контролирующей организации FKM

центов — до 42 процентов. На третьем месте стоит Франция — рост желающих на восемь процентов до 22 процентов, затем располагается Польша — повышение доли готовых к инвестициям фермеров выросло на семь процентов и составило 42 процента. Основными драйверами роста являются растениеводство и молочное скотоводство. При этом одни из главных вызовов для европейских фермеров — риски, связанные с обеспечением ликвидности, и давление общественности в отношении устойчивого развития сельского хозяйства.

— Каким техническим трендам отдают предпочтение европейские сельхозпроизводители?

— В Европе фермеры нередко подвергаются критике со стороны общественности из-за негативного воздействия на окружающую среду, в частности, по причине применения больших доз удобрений. Поэтому одна из главных тенденций технического развития в этом регионе — создание и использование оборудования для точного внесения органических и минеральных удобрений в зависимости от потребностей растений. Около 85 процентов



ОСНОВНЫМИ ДРАЙВЕРАМИ РОСТА ИНВЕСТИЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ В ЕВРОПЕ ЯВЛЯЮТСЯ РАСТЕНИЕВОДСТВО И МОЛОЧНОЕ СКОТОВОДСТВО. ПРИ ЭТОМ ОДНИ ИЗ ГЛАВНЫХ ВЫЗОВОВ ДЛЯ ЕВРОПЕЙСКИХ ФЕРМЕРОВ — РИСКИ, СВЯЗАННЫЕ С ОБЕСПЕЧЕНИЕМ ЛИКВИДНОСТИ, И ДАВЛЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В ОТНОШЕНИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА





TREFFLER ENGINEERING

TREFFLER ENGINEERING - ВЕДУЩИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ МАШИН ДЛЯ ОРГАНИЧЕСКОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ.

Вы в восторге от естественного плодородия земли?

Вы убеждены в том, что существует механическая альтернатива для борьбы с сорняками?

Вы технически подкованный и талантливый продавец?

Заинтересованы в наших машинах и хотите представлять технику Treffler в России?

Владете устным и письменным английским?

ТОГДА ВЫ БУДЕТЕ ЧАСТЬЮ СЕМЬИ TREFFLER И ВНЕСЕТЕ СВОЙ ВКЛАД В ОРГАНИЧЕСКОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ ВМЕСТЕ С НАМИ!

Запросы по почте:
anfrage@treffler.net

Treffler Maschinenbau GmbH & Co. KG
www.treffler.net | Reichersteinerstr. 24 | 86554 Pöttmes-Echsheim



опрошенных фермеров подтвердили, что решения в данном направлении являются наиболее важными для их предприятий. На втором месте по значимости следует внедрение цифровых карт, документирующих состояние почвы, посевов и урожайность — они важны для 60 процентов участвовавших в опросе фермеров, а также использование сеялок точного посева — 60 процентов. За ними следуют автоматические системы руления и стационарного менеджмента данных, актуальные для 57 и 53 процентов сельхозпроизводителей соответственно. Другой важный аспект технологического развития — внедрение цифровых технологий в растениеводстве. Около 60 процентов опрошенных сельхозпроизводителей Европы видят для себя преимущества в использовании подобных разработок. Так, фермеры из Великобритании и Германии — порядка 85 и 82 процентов опрошенных — предполагают, что применение цифровых технологий принесло бы пользу в повышении эффективности производства. В результате оптимизации производственных процессов, например за счет соединения карт почвы и урожайности с потребностью растений в питательных веществах и одновременного сопровождения процесса внесения электронным управлением можно добиться экономии удобрений и средств за-

щиты растений. Следующий важный пункт — поддержка в принятии решений. Он является наиболее важным для 81 процента аграриев из Франции и Великобритании. Фермер, обладающий данными, может использовать поступающую в его распоряжение информацию для улучшения качества и оперативности принятия решений. Ключевое значение в применении цифровых технологий отдается облегчению ведения производственной документации, на подготовку которой обычно затрачивается много времени и трудовых ресурсов. Системы автоматического сбора и обработки информации позволяют их экономить. Данный аспект является наиболее важным для сельхозпроизводителей из Франции и Германии — о его необходимости высказались 82 и 80 процентов опрошенных соответственно. В то время как фермеры других европейских стран относительно высоко оценивают преимущество использования цифровых технологий, особенно в отношении повышения эффективности и содействия в принятии производственных решений, в Польше только 48 процентов аграриев видят для себя пользу от внедрения данных разработок. Для сельхозпроизводителей этого государства, в первую очередь, важны облегчение ведения документации и помощь в составлении заявок для получения субсидий.

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В ЕВРОПЕ — СОЗДАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНИКИ ДЛЯ ТОЧНОГО ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОТРЕБНОСТЕЙ РАСТЕНИЙ, А ТАКЖЕ ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЕДЕНИЯ БИЗНЕСА И СОДЕЙСТВИЯ ПРИНЯТИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РЕШЕНИЙ

— В этом году в Ганновере вновь пройдет выставка Agritechnica. Каковы ожидания от экспозиции в этом году? Какое количество участников и представленной техники планируется?

— Выставка Agritechnica станет вновь платформой для «законодателей моды» в сфере сельхозмашиностроения и даст новые импульсы для развития рынка сельхозтехники на среднюю и долгосрочную перспективу. В этом году с 12 по 18 ноября в Ганновере на площади 400 тыс. кв. м будут представлены практически все мировые лидеры отрасли: около 2900 экспонентов из 53 стран. В 23 павильонах выставки гости смогут увидеть весь спектр сельскохозяйственной техники, дополнительного оборудования к ней, комплектующих и многое другое. Безусловно, в рамках экспозиции ожидаются презентации инновационных разработок, которые будут определять дальнейшее техническое развитие растениеводческой отрасли.

— Каким образом за последние годы изменился состав стран, представляющих свою продукцию на выставке? Как вы оцениваете интерес российских производителей техники к мероприятию?

— Число зарубежных экспонентов продолжает расти. Сейчас их доля составляет 60 процентов, что соответствует 1438 подтвердившим участие компаниям. Из них большая часть представляет Италию — 349 фирм, Нидерланды — 104, Турцию — 103, Китай — 101 предприятие, Францию — 99, Польшу — 66, Австрию — 64 производителя и другие. Кроме того, в этом году были зарегистрированы коллективные стенды от 17 стран, в числе которых впервые будут Дания и Ирландия. Российское сельхозмашиностроение в рамках выставки будет представлено достаточно широко. Ассоциация «Росспецмаш» организует специальный павильон, где девять производителей аграрных машин из России продемонстрируют тракторы, комбайны, кормозаготовительную, почвообрабатывающую и зерноперегрузочную технику. Всего в рамках экспозиции на площади около 3000 кв. м разместятся 25 российских компаний. Помимо этого, при поддержке и участии Министерства промышленности и торговли РФ и АО «Российский экспортный центр» состоится конференция, посвященная продвижению российской сельхозтехники на мировых рынках. На мероприятие приглашены руководители торговых представительств



132 л.с.
МОЩНОСТЬ

5200 кг
МАКСИМАЛЬНАЯ
ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ

4,4 л
ОБЪЕМ
ДВИГАТЕЛЯ

12x12
СИНХРОНИЗИРОВАННАЯ
МЕХАНИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ

540 нм
МАКСИМАЛЬНЫЙ КРУТЯЩИЙ
МОМЕНТ (НА 1500 ОБ/МИН)

Тому, кто хочет добиться высоких результатов в аграрном бизнесе, нужны надежные помощники. Мы создали для вас новый Massey Ferguson 6713 – единственный высокотехнологичный трактор средней мощности на российском рынке. Благодаря высокой надежности и производительности он поможет вам занять лидирующие позиции!



**MF 6713. ТРАКТОР СРЕДНЕЙ МОЩНОСТИ
НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ**



MASSEY FERGUSON – международный бренд AGCO.
www.agco-rm.ru

На правах рекламы

ПОДРОБНОСТИ УТОЧНЯЙТЕ У ОФИЦИАЛЬНЫХ ДИЛЕРОВ
Россия, 123022, г. Москва, ул. Рочдельская, д. 15, стр. 1. Телефон/факс: +7 495 730 08 05, +7 495 730 08 07

зарубежных стран и дилерских компаний. В последние годы страны СНГ также стали активнее использовать выставку Agritechnica в качестве платформы для освоения новых рынков. К примеру, в этом году на экспозиции будет представлено 15 украинских производителей.

— **Какие новые направления отрасли сельхозмашиностроения будут представлены на Agritechnica в этом году? Какие разделы пользуются наибольшей популярностью среди посетителей?**

— Спектр демонстрируемой техники очень широк: от агрегатов для обработки почвы, подготовки семян и посева до машин для транспортировки продукции, ее доработки и хранения. Особое внимание в этом году обращено на устойчивое развитие земледелия. Основные требования к нему — приведение в равновесие уровней производительности и защиты ресурсов. Поэтому на выставке Agritechnica под девизом «Чистая окружающая среда в будущем — умные технологии сегодня» будут представлены современные направления, которые гарантируют устойчивое повышение производительности в сельском хозяйстве. К ним относятся новейшие разработки в области защиты растений, например модели-прогнозы, усовершенствованная конструкция форсунок, технология ведения штанг, использование систем GPS, беспилотных летающих аппаратов и робототехники. Для представления подобных технических устройств будет организована отдельная экспозиция «Перспектива защиты растений — ответственность требует идей». Всегда большой популярностью у посетителей, занимающихся производством и сервисным обслуживанием техники, пользуется раздел «Системы и компоненты». В нем можно ознакомиться с новинками в сфере создания двигателей, гидравлических систем, осей, приводов, кабин, электроники, комплектующих, быстро изнашивающихся частей и соответствующего программного обеспечения. В рамках выставки также будет работать «Международный центр дистрибьюторов и сервисных служб», который станет отличной платформой для налаживания контактов по всему миру, в частности на рынке поддержанной техники. В этом павильоне будут представлены обслуживающие компании в области финансирования, страхования, логистики, сбыта бывших в пользовании агрегатов, перевозок, таможенного оформления и работы с персоналом. Ежедневные тематические диспуты,



например, по вопросам страхования машин или таможенных формальностей при экспорте поддержанной техники, дополняют программу. Для посетителей из России интересными направлениями, которые также активно развиваются, являются, на мой взгляд, лесоводство, техника для заготовки и транспортировки леса, а также уход за ландшафтом. Кроме стендов экспонентов, по этим направлениям предусмотрены демонстрационные показы машин на открытой площадке, где можно будет увидеть в действии лесовозные прицепы-погрузчики различных размеров и сфер применения. Посетители смогут попробовать сами осуществить загрузку стволов на симуляторе, а мастера-лесоводы покажут, как поддерживать хорошее техническое состояние мотопил и цепей. Наряду с техническим предложением экспонентов профессионалы лесоводства в информационном центре «Лес и ландшафт» будут проводить консультации по вопросам безопасности труда, обслуживания, технологий и сбыта.

— **Каким темам будет посвящена деловая программа выставки?**

— В рамках нее планируется обсуждение важных вопросов будущего аграрной отрасли и сельхозмашиностроения. Так, международная конференция Land.Technik-AgEng 2017 будет посвящена актуальным разра-

боткам в области создания аграрных машин и новейшим результатам исследований. В ходе серии мероприятий «Международное сельхозмашиностроение — выход на развивающиеся рынки» планируется уделить внимание рынкам сельхозтехники Китая, Ирана, Кении, Мьянмы, России, Замбии, Таиланда и Украины. При этом будут обсуждаться потенциал и доступность рынков, возможности финансирования и требования пользователей к технике.

— **Какие технические разработки в этом году будут удостоены высших наград выставки?**

— На конкурс инноваций поступило более 300 заявок от 175 компаний из 24 стран. Данный факт свидетельствует о том, что Agritechnica является одной из важнейших в мире платформ для презентации и вывода на рынок новых машин. Спектр инновационных разработок охватывает почти все сферы сельхозмашиностроения. Наибольшее количество заявок поступило по направлениям: тракторы и мобильные погрузчики; оборудование и программное обеспечение для оптимизации производственных процессов; агрегаты для измельчения, скашивания и обработки получаемого материала, а также прессования; техника для защиты растений. Независимая

В ЭТОМ ГОДУ С 12 ПО 18 НОЯБРЯ В ГАННОВЕРЕ НА ПЛОЩАДИ 400 ТЫС. КВ. М БУДУТ ПРЕДСТАВЛЕНЫ ВСЕ МИРОВЫЕ ЛИДЕРЫ ОТРАСЛИ: ОКОЛО 2900 ЭКСПОНЕНТОВ ИЗ 53 СТРАН. В 23 ПАВИЛЬОНАХ ВЫСТАВКИ ГОСТИ СМОГУТ УВИДЕТЬ ВЕСЬ СПЕКТР СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ К НЕЙ И КОМПЛЕКТУЮЩИХ

международная комиссия уже проанализировала заявки конкурсантов и выбрала разработки, достойные золотых и серебряных наград Innovation Award Agritechnica 2017. Информация о победителях доступна на сайте выставки.

— **Каковы планы по дальнейшему развитию экспозиции? Предполагается ли увеличивать ее площадь, количество участников и расширять представленные направления?**

— С каждым годом интерес к выставке Agritechnica и участию в ней увеличивается. Сегодня мероприятие проходит в одном из крупнейших в мире выставочных комплексов, расположенном в городе Ганновере, однако мы все равно не можем предоставить всем желающим место для стенда в запрашиваемом объеме. По этой причине мы создаем более узкоспециализированные платформы для отдельных целевых групп, например выставки: «День леса», или DLG Waldtage, посвященную ведению лесного хозяйства; «День поля», то есть DLG Feldtage, в рамках которой демонстрируется продукция для растениеводческой отрасли — семена, удобрения, средства за-



щиты растений и другое. Кроме того, были созданы платформы PotatoEurope для картофелеводческого направления и Hortitechnica, посвященная плодовоовощным культурам. Наша ассоциация поддерживает производителей в освоении интересных для них рынков и формирует для них выставочные платформы в новых регионах. Так, в этом году впервые

состоялась новая выставка в городе Бангкоке, — Agritechnica Asia, а также появилось несколько совместных проектов в Иране. Сегодня DLG участвует в организации более 40 выставочных мероприятий в 17 странах, однако по-прежнему наиболее масштабным из них остается выставка Agritechnica в городе Ганновере.



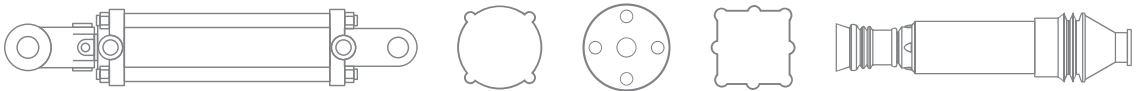
PowerTech Group — поставщик комплектующих для сеялок и другой сельскохозяйственной техники от ведущих производителей США, Канады и Латинской Америки

Вентиляторы, гидравлика, диски, колеса и многое другое

Возможен ваш брендинг и модификации согласно вашим ТУ. Наши комплектующие используются на сеялках **Great Plains, Case, John Deere**, а также на сеялках **ведущих российских производителей**

На правах рекламы

Более **10 лет** работы на российском рынке



Контактная информация:

+7 (958) 756-8946 e-mail: info@powertechgroupusa.com
+1 (914) 460-4769 9410 Corkscrew Plams Cir. #203

Загрузите наш каталог с веб-сайта; можем оказать содействие в поставке и других комплектующих, которые не указаны в данный момент в нашем каталоге www.PowertechGroupUSA.com

Текст: В. В. Скидело, канд. техн. наук, ведущий инженер, ФГБУ «Северо-Кавказская МИС»

ЛЕГКОСТЬ РЫХЛЕНИЯ

В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ОДНА ИЗ ГЛАВНЫХ ЦЕЛЕЙ ПРАКТИЧЕСКИ КАЖДОГО АГРАРИЯ — ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА И КОЛИЧЕСТВА ПОЛУЧАЕМОГО УРОЖАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР. В РЕШЕНИИ ДАННОЙ ЗАДАЧИ ВАЖНУЮ РОЛЬ ИГРАЕТ СВОЕВРЕМЕННАЯ И КАЧЕСТВЕННАЯ ОБРАБОТКА ПОЧВЫ, ОБЕСПЕЧИТЬ КОТОРУЮ МОЖЕТ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ АГРАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Многие ученые и специалисты неустанно трудятся над совершенствованием машин, способных гарантировать одновременное сокращение сроков обработки почвы и повышение ее качества. Сегодня при проведении весенних полевых работ, до- и послевсходового боронования посевов различных сельскохозяйственных культур аграриями активно используются ротационные бороны. Они способны эффективно разрушать уплотненную почвенную корку, а также уничтожать сорные растения.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РОТАЦИОННЫХ БОРОН СПОСОБСТВУЕТ ЭФФЕКТИВНОМУ РАЗРУШЕНИЮ ПОЧВЕННОЙ КОРКИ НА ПОВЕРХНОСТИ ПОЛЯ И ПОСЛЕДУЮЩЕМУ УЛУЧШЕНИЮ АЭРАЦИИ ПОЧВЫ, УНИЧТОЖЕНИЮ НИТЕВИДНЫХ СОРНЯКОВ И СОХРАНЕНИЮ ВЛАГИ

ПРОЦЕСС РАБОТЫ
Ротационные бороны имеют различные конструкционные решения рабочих органов: могут использоваться дисковые роторы с лепестковыми, зубовыми, ножевыми или игольчатыми элементами, при этом наибольшее распространение получили именно последние. Технологический процесс работы данных орудий достаточно прост: при движении агрегата по полю игольчатые диски перекатываются по поверхности почвы и врезаются на глубину 3–5 см. Иглы входят в

землю отвесно, а выходят под углом с резким выбросом почвы, что способствует эффективному разрушению почвенной корки, уничтожению нитевидных сорняков и сохранению влаги. При этом на выходе луча диска из земли получается микровзрыв, благодаря которому происходит нагнетание воздуха в почву. Применение подобных агрегатов дает возможность аграрному предприятию перейти на безгербицидную технологию возделывания сельскохозяйственных культур и существенно снизить расходы на проведение полевых операций. Сегодня рынок ротационных борон довольно обширен: производством такого вида агрегатов занимаются как крупные производители аграрных машин, так и ин-

дивидуальные предприниматели. Однако вне зависимости от компании-изготовителя к технике предъявляются одинаковые требования, устанавливаемые нормативными документами, а соответствие им проверяется в ходе испытаний.

УСТАНОВИТЬ РАЗЛИЧИЯ
В прошлом году специалисты ФГБУ «Северо-Кавказская МИС» провели полевое тестирование двух борон, изготовленных индивидуальными предпринимателями. Первым агрегатом стала мотыга ротационная навесная МРН-6 производства ИП Мизюков М. А., вторым — борона ротационная навесная «Мотыга» БРН-5,8, выпущенная ИП Попов А. Ю. Оба вида оборудования предназначены для агрегатирования с тракторами тягового класса 1,4 и могут применяться для сплошной и междурядной обработок посевов зерновых и пропашных культур. Агрегаты имеют схожие по типу рабочие органы одинакового диаметра, однако обладают некоторыми различиями в механизме копирования рельефа. Секция рабочих органов мотыги МРН-6 стабилизируется одной пружиной, действующей на растяжение, в то



Мотыга ротационная навесная МРН-6

ПРИМЕНЕНИЕ РОТАЦИОННЫХ БОРОН ДАЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ АГРАРНОМУ ПРЕДПРИЯТИЮ ПЕРЕЙТИ НА БЕЗГЕРБИЦИДНУЮ ТЕХНОЛОГИЮ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР И СУЩЕСТВЕННО СНИЗИТЬ РАСХОДЫ НА ПРОВЕДЕНИЕ ПОЛЕВЫХ ОПЕРАЦИЙ

На правах рекламы

ООО «Торговый дом «Бобруйскагромаш» — официальный представитель завода ОАО «УКХ «Бобруйскагромаш»
125009, г. Москва, ул. Тверская, 9/7, тел.: **8 (495) 640-20-43, 640-20-53**
Моб. (по приобретению техники): **8 (968) 358-32-00**
(по приобретению запчастей): **8 (919) 045-53-32**
agromashtd@mail.ru | www.tdagromash.ru

ООО «Смолсельмаш»
214025, г. Смоленск, ул. Нормандия-Неман, 35, тел.: 8 (919) 045-53-32, 8 (938) 482-00-12
Тел./факс: 8 (4812) 24-02-42 | belatim@mail.ru
Официальный дилер по поставке запасных частей к технике ОАО «УКХ «Бобруйскагромаш»

ТОРГОВЫЙ ДОМ АГРОМАШ
TDAGROMASH.RU **БОБРУЙСК**

Машины для внесения твердых органических удобрений
МЖТ-Ф-6
МЖТ-Ф-11
МЖУ-16
МЖУ-20

Полуприцепы для перевозки измельченной массы
ПС-30
ПС-45
ПС-60

Измельчители кормов, сена, соломы
ИГК-5М
ИРК-145
ИСС-180

Машины для внесения твердых органических удобрений
ПРТ-7А
МТУ-15-1
МТУ-18-1
МТУ-20-1
МТУ-24-1/2/3

Полуприцепы тракторные
ПСТ-6
ПСТ-9
ПСТ-12
ПСТБ-12

Разбрасыватели минеральных удобрений
РУ-1000
РУ-1600
РУ-3000
МТТ-4У
РУ-7000

Пресс-подборщики
ПР-Ф-110/110 с САК
ПР-Ф-145/145 с САК
ПР-Ф-180/180 с САК
ПРИ-150

Транспортировщик рулонов

Приглашаем вас посетить нашу экспозицию на выставке «ЮгАгро» в г. Краснодаре с 28.11 по 01.12 2017 г. Вы можете ознакомиться с образцами техники и приобрести продукцию, представленную на выставке, по специальной цене



время как на бороне БРН-5,8 для этой цели используются две пружины, работающие на сжатие. Различия обнаруживаются и в конструкции рам. На орудии БРН-5,8 она состоит из трех участков, и при переводе в транспортное положение левая и правая секции поднимаются гидроцилиндрами, благодаря чему борона может перевозиться на навеске трактора. Мотыга МРН-6 оснащена специальным транспортным приспособлением и колесами для передвижения по дорогам общего пользования. То есть в рабочем положении оборудование представляет собой машину навесного типа, а при перевозке — полунавесного. К замечаниям по изготовлению рассматриваемой техники необходимо отнести низкое качество сварных соединений, заключающееся в избыточном наплавлении металла, в скоплении пор и брызг. Данные дефекты в основном типичны для небольших производителей аграрных машин.

ДЕМОНСТРАЦИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ
Полевые испытания ротационных борон осуществлялись на бороновании посевов озимой пшеницы в агрегате с трактором МТЗ-80. Условия для каждой машины были одинаковыми и определялись согласно ГОСТу 20915 и СТО АИСТ 4.2. Фон при проведении эксплуатационно-технологической оценки был характерным для южной зоны в весенне-летний период и отвечал требованиям технических условий на орудия. На опытном участке нитевидные сорняки отсутствовали, а боронование проводилось с целью улучшения аэрации корневой системы, уменьшения испарения влаги и вычесывания отмерших растений. Основной

процент сорных культур составил выюнок полевой — многолетний корнеотпрысковый сорняк, который не уничтожается боронованием. Эксплуатационно-технологическая оценка обеих машин проводилась методом сравнительных испытаний в соответствии с ГОСТом Р 52778. Тестирование показало, что рабочая скорость агрегатов была практически одинаковой и укладывалась в требования технических условий — не более 15 км/ч. Ширина

захвата орудий МРН-6 и БРН-5,8 составила 5,93 и 5,82 м соответственно. Производительность в час основного времени равнялась 8,3 га у агрегата МРН-6 и 8,2 га у бороны БРН-5,8, а в час сменного времени — 6,31 и 6,38 га соответственно. Более сильное снижение эффективности мотыги связано с коэффициентом использования сменного времени, который ниже, чем у второй машины, из-за больших временных затрат на перевод оборудования из транспортного положения в рабочее. Эксплуатационная производительность обеих орудий составила 6,03 и 6,23 га/ч соответственно.

С НЕБОЛЬШИМ ПРЕИМУЩЕСТВОМ
В ходе испытания средняя глубина обработки почвы у машины МРН-6 равнялась 5,11 см, у БРН-5,8 — 4,76 см при стандартном отклонении глубины обработки 0,75 и 0,67 см соответственно, что удовлетворяет требованиям технических условий, согласно которым данный показатель должен быть от 3 до 5 см. Оба агрегата продемонстрировали хорошую устойчивость хода рабочих органов, качественное разрыхление и крошение почвы — 99,34 процента и 98,15 процента соответственно, что отвечает требованиям

Табл. 1. Технические характеристики мотыги МРН-6 и бороны БРН-5,8

Показатель	Значение	
Марка	МРН-6	БРН-5,8
Тип изделия: — в рабочем положении — в транспортном положении	Навесная Полунавесная	Навесная Навесная
Агрегируется	Тракторы класса 1,4	
Скорость движения, км/ч: — рабочая — транспортная	Не более 15 Не более 15	
Ширина захвата, м: — конструкционная — рабочая	5,93 5,93	5,82 5,76
Габаритные размеры мотыги, мм В рабочем положении: — длина — ширина — высота В транспортном положении: — длина — ширина — высота	1600 6940 1900 7600 2100 1630	910 5820 1150 910 4050 2670
Масса, кг	1315	1055
Количество секций рабочих органов	31	33
Диаметр диска игольчатого рабочего органа, мм	530	



УМНЫЕ МАШИНЫ — ОТЛИЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ!



На правах рекламы

443528, Самарская обл., Волжский район
п. Стройкерамика, Промзона
+7 (846) 977-77-37
www.pegas-agro.ru



нормативных документов и технических условий, предписывающих значение не менее 75–80 процентов. После прохода агрегатов оставалась хорошо выровненная поверхность поля. Гребнистость у МРН-6 составила 2,11 см, у БРН-5,8 — 2,14 см. Присутствовавшая на посевах слабая почвенная корка была разрушена рабочими органами мотыги МРН-6 на 98,75 процента, бороны БРН-5,8 — на 95,75 процента, что отвечает требованиям СТО АИСТ 1.12, согласно которым показатель

Табл. 2. Эксплуатационно-технологические показатели сравнительной оценки борон

Показатель	Значение показателя по данным испытаний	
Состав агрегата	МРН-6+ МТЗ-80	БРН-5,8+ МТЗ-80
Вид работы	Боронование посевов озимой пшеницы	
Режим работы: — скорость движения, км/ч — рабочая ширина захвата (с учетом перекрытий), м	14,3 5,8	14,4 5,7
Производительность, га/ч, за 1 ч: — основного времени — сменного времени — эксплуатационного времени	8,3 6,31 6,03	8,2 6,38 6,23
Удельный расход топлива за время сменной работы, кг/га	1,67	1,65
Показатели качества выполнения технологического процесса		
Глубина обработки: — средняя, см — стандартное отклонение глубины обработки, ±см	5,11 0,75	4,76 0,67
Уничтожение нитевидных сорняков, %	Нитевидные сорняки отсутствовали	
Гребнистость поверхности поля, см	2,11	2,14
Забивание и залипание рабочих органов	Не наблюдалось	

должен равняться 90–100 процентам. Технологический процесс выполнялся испытываемыми орудиями устойчиво, о чем свидетельствуют соответствующие коэффициенты надежности, равные единице, при предписании ТУ не менее 0,99. Удельные расходы топлива за время сменной работы были практически одинаковыми на обеих машинах: у МРН-6 — 1,67 кг/га, а у БРН-5,8 — 1,65 кг/га. Таким образом, ротационные бороны в ходе испытаний полностью соответствовали требованиям технических условий и нормативных документов. Однако по качеству крошения почвы и разрушению почвенной корки мотыга МРН-6 имела незначительное преимущество перед орудием БРН-5,8.

ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДОВ

Цена испытываемой техники также была примерно одинаковой: стоимость мотыги равнялась 269,7 тыс. рублей, бороны — 276,5 тыс. рублей. Данные были представлены предприятиями-изготовителями без учета НДС, а в расчетах использовалась балансовая цена, предусматривающая наценку в 10 процентов за доставку и досборку агрегатов. Опыты показали, что затраты труда при работе с мотыгой МРН-6 оказались выше на 1,12 процента, что было связано с ее меньшей сменной производительностью. Суммарные рас-



Рис. 1. Секция рабочих органов мотыги МРН-6: 1 — кронштейн; 2 — стойка; 3 — ступица; 4 — диск ротационный игольчатый; 5 — коромысло с двумя осями; 6 — защитный колпачок; 7 — пружина стабилизирующая

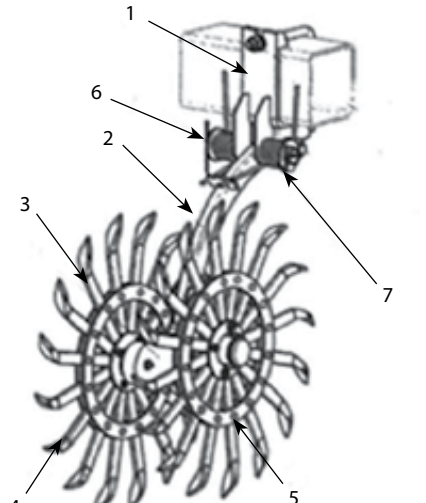


Рис. 2. Секция рабочих органов бороны БРН-5,8: 1 — кронштейн; 2 — стойка; 3 — кулиса; 4, 5 — диск ротационный игольчатый; 6, 7 — пружина стабилизирующая

ходы денежных средств складывались из суммы прямых эксплуатационных затрат, учитывающих отрицательное воздействие на окружающую среду. На бороновании посевов озимой пшеницы орудием МРН-6 данный показатель составил 206,79 руб/га, а при работе на БРН-5,8 — 203,97 руб/га. Годовой экономический эффект по мотыге оказался отрицательным, так как совокупные затраты денежных средств на данной технике превысили расходы на базовой, которой являлась машина БРН-5,8. Анализ показателей надежности и безотказности агрегатов показал, что борона обладает большей прочностью, поскольку за весь период испытаний, составивший 137 ч, отказы на данном орудии не реги-

стрировались. В то же время при наработке 125 ч у мотыги случилось три отказа, среди которых два были I группы сложности и один — II группы сложности. Таким образом, коэффициент готовности с учетом организационного времени у бороны БРН-5,8 был равен единице, а у МРН-6 из-за выявленных отказов он был ниже и составил 0,95. Проведенные специалистами ФГБУ «Северо-Кавказская МИС» полевые испытания двух ротационных орудий, изготовленных индивидуальными предпринимателями, носят ознакомительный характер. Выбор той или иной техники всегда остается за самим сельхозпроизводителем, учитывающим применяемые на его предприятии технологии почвообработки.

Табл. 3. Показатели сравнительной экономической эффективности (без включения в систему машин зональных агротехнологий)

Наименование показателя	Значение показателя по образцам сравняваемой техники		Индекс изменения показателя, %
	БРН-5,8	МРН-6	
Цена техники по данным предприятия-изготовителя (балансовая), руб.	276500	269700	—
Совокупные затраты денежных средств, руб/га	203,97	206,79	–1,36
Затраты труда, чел.-ч/га	0,1567	0,1585	–1,1
Удельный расход топлива, кг/га	1,65	1,67	–1,2
Годовой экономический эффект, руб.	—	–1428,33	—



На правах рекламы



Big Body Самосвальный Бункер

Для всех кто много перевозит

- **Прочный** : стены и дно из одного листа для стабильности
- **Надежный** : первые самосвалы 1984-го года работают и сегодня
- **Стоящий** : хорошая и безопасная инвестиция



Телефон: +49(0)25 41 / 80 178 – 0
E-Mail: info@krampe.de
www.krampe.de

Текст: Юлия Белопухова

РАССЕЯТЬ ПО ПОЛЯМ

ВНЕСЕНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ — ОДИН ИЗ ВАЖНЕЙШИХ ЭТАПОВ ВЫРАЩИВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР. ДАННАЯ ОПЕРАЦИЯ ОБЕСПЕЧИВАЕТ РАСТЕНИЯ НЕОБХОДИМЫМ ОБЪЕМОМ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ, ЧТО БЛАГОПРИЯТНО СКАЗЫВАЕТСЯ НА ИХ РОСТЕ И РАЗВИТИИ, А ТАКЖЕ ПОЗВОЛЯЕТ КОМПЕНСИРОВАТЬ СНИЖЕНИЕ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВЫ ЗА ПРЕДЫДУЩУЮ РОТАЦИЮ

Необходимое количество макро- и микро-элементов внести за один прием невозможно и неправильно: высокая концентрация солей мешает полноценному питанию растений и может быть губительна для них и обитателей почвы. Поэтому удобрения вносят дробно: перед основной обработкой, перед посевом или одновременно с ним и с подкормками. Для осуществления внесения минеральных туков под различные культуры наиболее эффективной техникой считаются рассеиватели, ранее именовавшиеся «разбрасыватели» и «распределители». Конечно, туковые сеялки могут давать более точные результаты и обеспечивать меньшие потери удобрений, однако они по соотношению «цена — производительность — потребление ресурсов» на фоне дефицита работников существенно уступают другим машинам.

НА ЛИДИРУЮЩИХ ПОЗИЦИЯХ

По типу устройства различают маятниковые, дисковые центробежные, шнеково-транспортерные и пневматические рассеиватели. В Западной Европе популярны модели первой разновидности этих агрегатов. Данная техника оборудована электронной системой контроля, регулировкой внесения удобрений, датчиком равномерности работы на холмистой местности. Однако в нашей стране подобные модели оказались не слишком востребованными по причине их малой производительности и неприятного шума. В России наиболее широкое применение для внесения минеральных удобрений получили рассеиватели с центробежными дисковыми устройствами. Они не требуют соблюдения жестких норм по фракционному составу удобрений, легко регулируются на подачу разных по объему продуктов, обладают большой грузоподъемностью, поэтому затраты на топливо при эксплуатации данных машин намного ниже, чем у маятникового оборудования. Кроме того, дисковые центробежные рассеиватели могут применяться для посева мелкозерновых сидератов, разбрасывания



песка или соли, подходят для весенней подкормки посевов полевых культур, лугов, пастбищ, междурядий в садах. Таким образом, данную технику можно использовать более продуктивно и несколько раз в течение года.

РАССЧИТАТЬ СИЛЫ

Модельный ряд представленных на российском рынке дисковых машин довольно разнообразен и позволяет приобрести технику с учетом любых финансовых возможностей предприятия. Однако выбор подобного оборудования следует начинать не с его стоимости, а исходя из имеющихся в хозяйстве тракторов. Именно тяговый класс определяет, какое количество удобрений может за один раз перевезти данная техника с учетом твердости, влажности грунта и наличия стерни. Поэтому для приобретения массивных и обладающих внушительной грузоподъемностью

рассеивателей необходимы мощные тракторы. Обычно на предприятиях, располагающих небольшими полями, то есть до 120 га, используются машины классов 0,6 и 0,9, например 85TK производства «Агромаш». При размере посевного участка 120–400 га эксплуатируются тракторы класса 1,4 — MT3-80, ЮМЗ-6АКМ, ЛТЗ-60АБ, Axos 340-310, Nexos 240-210 и другие. Однако они имеют ограничение массы груза — до 1500 кг удобрений. Более просторные поля осилит только тракторы не ниже 2 класса, то есть John Deere 7030, Terrior ATM 3180M, КамТЗ ТТХ 185, «Агромаш 90ТТ», ХТЗ-17221-09, Arion 640-620 C, Versatile RC 320 и другие. Для каждого типа тягового агрегата подходит целый ряд машин для рассеивания удобрений. Сроки для проведения основной обработки почвы всегда сжаты, причем нередко в данный процесс вмешиваются неблагоприятные погодные условия. При этом для агронома

РАССЕИВАТЕЛИ С ЦЕНТРОБЕЖНЫМИ ДИСКОВЫМИ УСТРОЙСТВАМИ НЕ ТРЕБУЮТ СОБЛЮДЕНИЯ ЖЕСТКИХ НОРМ ПО ФРАКЦИОННОМУ СОСТАВУ УДОБРЕНИЙ, ЛЕГКО РЕГУЛИРУЮТСЯ НА ПОДАЧУ РАЗНЫХ ПО ОБЪЕМУ ПРОДУКТОВ, ОБЛАДАЮТ БОЛЬШОЙ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ, МОГУТ ПРИМЕНЯТЬСЯ ДЛЯ ВЫСЕВА МЕЛКОСЕЯННЫХ СИДЕРАТОВ, РАЗБРАСЫВАНИЯ ПЕСКА ИЛИ СОЛИ, ПОДХОДЯТ ДЛЯ ВЕСЕННЕЙ ПОДКОРМКИ ПОСЕВОВ

важны качество и скорость внесения удобрения, а для механизатора — частота погрузки, затраты ГСМ и время на обработку одного поля. Поэтому разбрасывающую технику нужно подбирать не только по техническим параметрам, но и с учетом размеров посевного участка и характеристик используемых удобрений. К примеру, с обработкой небольшого поля площадью 80–120 га за световой день вполне справится агрегат РУМ 63.

КОМПАКТНЫЙ РАЗМЕР

Дисковые рассеиватели могут быть навесными, прицепными и самоходными. Принципиальная схема устройства у всех машин однотипна: бункер с решетками, препятствующими попаданию в рабочие органы камней и комьев удобрений, крепится на ось прицепа либо навешивается на раму движущего агрегата. При отсутствии данных решеток техника забивается, поэтому приходится тратить время на ее очистку. Внутри бункера предусмотрена система ворошения массы для предупреждения ее слеживания и обеспечения ее поступления к двум воронкам, щели которых регулируются с помощью заслонок. При высыпании удобрение попадает на распределительные диски, враща-

ющиеся наружу, например у техники Amazone и Rauch, или к центру, то есть навстречу друг другу. Во втором случае диски разбрасывают удобрения на 180° полукругом, обеспечивая полное взаимное перекрытие. Дозы внесения минеральных туков устанавливают посредством перемещения дозирующих заслонок и корректировки скорости подающего транспортера в соответствии с таблицей настройки. Самыми дешевыми и универсальными счи-

и наличие дополнительной гидравлической заслонки, регулирующей оптимальную высоту загрузки и качественную подачу удобрений. Из импортных машин наиболее просты разбрасыватели французской фирмы Kuhn и польского производителя Unia. Последние недолговечны и имеют ряд технологических недостатков, однако с их помощью можно вносить, кроме минеральных удобрений, сыпучие продукты — перепревший навоз, компост, торф и

НАИБОЛЕЕ ДЕШЕВЫМИ И УНИВЕРСАЛЬНЫМИ СЧИТАЮТСЯ НАВЕСНЫЕ РАЗБРАСЫВАТЕЛИ. ОНИ МОГУТ РАБОТАТЬ С ТРАКТОРАМИ РАЗНОЙ МОЩНОСТИ, ОТЛИЧАЮТСЯ БОЛЕЕ ПРОСТЫМ ПО СРАВНЕНИЮ С ПРИЦЕПНЫМИ АГРЕГАТАМИ УПРАВЛЕНИЕМ, БОЛЬШЕЙ МАНЕВРЕННОСТЬЮ И ВЫСОКОЙ ТРАНСПОРТНОЙ СКОРОСТЬЮ

таются навесные рассеиватели. Они могут работать с тракторами разной мощности и отличаются более простым по сравнению с прицепными агрегатами управлением. Помимо этого, небольшая техника обладает хорошей маневренностью и высокой транспортной скоростью. Среди подобных агрегатов наиболее простой вариант — рассеиватель «Фермер-950» от компании «Ростсельмаш». Для него характерны повышенная прочность бункера

другие. При выборе навесных рассеивателей важно помнить, что их точность существенно зависит от настройки синхронности скорости движения трактора с подачей удобрения, поэтому важно соблюсти совместимость навески на тракторе с рамой дополнительного оборудования. При этом для навесных машин важен показатель равномерности нагрузки, особенно при работе на неровной поверхности.

БЕЗ ЛИШНИХ ЗАБОТ.

Комплекты LuK RepSet - все, что нужно для ремонта сцепления, в одной коробке.

Schaeffler Automotive Aftermarket предлагает интеллектуальное ремонтное решение для систем сцепления на тракторах - LuK RepSet. Каждый комплект LuK RepSet - это комплексное решение, включающее в себя все компоненты, необходимые для профессионального ремонта сцепления - выжимной подшипник, опорный подшипник маховика и, если требуется, демпфер холостого хода.

Больше информации: www.schaeffler-aftermarket.ru, www.repxpert.ru



SCHAEFFLER

Табл. 1. Характеристики навесных дисковых рассеивателей минеральных удобрений, присутствующих на российском рынке

Марка	Собствен- ная масса, кг	Грузо- подъем- ность, т	Вмести- мость, л	Рабочая ширина вне- сения, м	Дозы внесения, кг/га	Произво- дитель- ность, га/ч	Трак- тор, кл. т. с.	Рабочая ско- рость движе- ния, км/ч
Agrolead ALFRSM 2000	460	2000	—	24	—	16–24	—	5–8
Agrolead ALFRSM 900	385	900	—	16	—	16–24	—	5–8
Amazone ZA-F 804	—	—	800	—	—	15–18	—	—
Amazone ZA-XW Perfect	—	—	500–700	10–18	—	—	0,6; 0,9	—
AXIS 20.1	295	—	1500	—	500	12–28	1,4	—
AXIS 50.1W	680	—	4000	—	—	18–50	2	—
GMS ALFRS2 – 800 л	200	—	808	29–35	—	—	—	—
Grach 900	—	1500	900	—	—	10–24	1,4	8–15
Grach PA-1000	—	1800	—	—	40–1100	25	1,4	—
Л-116	—	—	—	20–24	—	8–16	0,6	—
Фермер-950	—	—	900	—	—	—	—	—
MX Unia 1600	400	—	1600	10–24	—	—	1,4	—
MX Unia 850	270	—	850	10–24	—	—	0,9	—
Rauch MDS-935	240	8	—	—	—	33	—	—
Sipma RN-1000 BORYNA	410	—	1000	10–28	50–1500	—	—	6–12
Sipma RN-500 BORYNA	300	—	500	10–18	50–1500	—	—	6–12
Strumyk 400	—	—	400	14	—	12	—	13
ДИАС 1200 (Омич)	340	—	1200	—	150	10–50	—	6–14
ДИАС 3000	850	—	3000	—	150	10–50	—	6–14
Друг 900–1500	230	—	900	—	—	10–18	—	—
МВУ-1200	265	12	5000	14–24	40–1000	16	2	15
МДУ (МВД) 900	320	1	900	14–24	40–1000	16	1,4	8–12
РДУ-1,5	450	1,5	110	12–48	50–1000	9,6–24	1,4	8–15
РУ-1600	500	1,6	—	—	—	до 28	2	—
РУ-4-10	—	—	325	4,5–12	50–1165	4–10	—	8,5
РУН-0,5	200	0,5	—	8–10–24	—	8	0,6	—
Jar-met 500	95	0,5	—	6–14	50–1500	—	—	4–10
Rauch MDS-19.1 K	250	5	1800	12–24	—	27	—	—
РМУН 1600	370	—	1600	—	5–1500	18,5	1,4	6–12

Примечание: данные предоставлены компаниями-производителями.

ПОВЫСИТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Известно, что чем больше участок, на котором необходимо внести удобрения, тем больше времени и сил затрачивается на его обработку. При этом нужно всегда стремиться к повышению рентабельности внесения минеральных туков, которая зависит от нескольких факторов. Один из них — увеличение рабочей ширины захвата. При росте данного показателя в два раза экономия денежных средств составляет до 30 процентов, а времени — почти 20 процентов. Более вместительный бункер дает возможность в 2,5 раза сократить количество транспортных перевозок со склада на поле, количество остановок для пересыпки удобрений и пробегов порожняком, что в конечном итоге позволяет экономить треть времени, за-

планированного на внесение удобрений. Поэтому для обработки больших площадей стоит приобретать профессиональное прицепное оборудование в специализированной фирме. Подобные устройства тоже агрегатируются трактором, но имеют собственную опорную раму с функциональными кронштейнами и транспортные колеса. Одна из разновидностей данных рассеивателей — полуприцепные модели, которые обычно отличаются меньшей грузоподъемностью и вместимостью. Они удобны для небольших фермерских полей и часто не обеспечены

автоматическими системами управления. При использовании прицепной техники для контроля нормы внесения удобрений важно учитывать полезную нагрузку на переднюю ось трактора, ведь чем она больше, тем эффективней используется техника. Для измерения данного показателя используются весовые датчики, располагаемые по периметру агрегата, или приборы разности давления масла, например на машинах Bögballe. В этом отношении полезная нагрузка выше у оборудования Amazone, чем у техники Rauch.

ПОЛУПРИЦЕПНЫЕ МОДЕЛИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЕЙ УДОБРЕНИЙ ОБЫЧНО ОТЛИЧАЮТСЯ МЕНЬШЕЙ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ И ВМЕСТИМОСТЬЮ. ОНИ УДОБНЫ ДЛЯ НЕБОЛЬШИХ ФЕРМЕРСКИХ ПОЛЕЙ И ЧАСТО НЕ ОБЕСПЕЧЕНЫ АВТОМАТИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ УПРАВЛЕНИЯ



ВСЕ НЕОБХОДИМОЕ
ДЛЯ ЧИСТОЙ РАБОТЫ

АППАРАТЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ
ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Наши аппараты высокого давления обладают высокими параметрами производительности, гарантирующими быстрое и основательное удаление сильных загрязнений, а аппараты с подогревом воды обеспечивают еще более оперативную и эффективную очистку.

СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ!

С 01.09.2017 по 31.12.2017 действует специальное ценовое предложение на аппараты высокого давления HD 7/1 CXF и HDS 9/18-4 MX. Узнайте больше по телефону 8 800 1000 654, на сайте www.karcher.ru или у официальных дилеров KÄRCHER.

8 800 1000 654
www.karcher.ru



Аппарат высокого давления
с подогревом воды
HDS 9/18-4 MX

~~259 000 р.~~
199 990 р.

Аппарат высокого давления
без подогрева воды
HD 7/10 CXF

~~90 000 р.~~
69 690 р.

KÄRCHER

makes a difference

Табл. 2. Характеристики прицепных и полуприцепных дисковых рассеивателей минеральных удобрений, присутствующих на российском рынке

Марка	Собственная масса, кг	Грузоподъемность, т	Вместимость, л	Рабочая ширина внесения, м	Дозы внесения, кг/га	Производительность, га/ч	Трактор, кл. т. с.	Рабочая скорость движения, км/ч
Полуприцепные								
Kverneland Exacta TL 2150	695	—	2150	12–45	—	25–45	—	—
МВУ-5*	2170	5	4300	7–11–17	100–1500	14	1,4	14
МВУ-8*	2200	8	—	—	—	—	—	—
РДУ-8.5	—	8,5	—	12–48	50–1000	9,6–24	2	8–12
РМУ «РОСА»**	450	1	800	14–18	40–300	10–22	—	18
РУ-3000	1250	3	2500	12–28	40–1100	25	1,4	8–12
РУМ Профи-3000	—	—	3000	18–24	—	—	1,4; 2	—
РУМ Профи-2000	870	—	2000	18–24	—	—	1,4; 2	—
РУМ-16	—	20	16000	—	—	—	—	15
РУМ-5	—	5	5000	—	—	—	—	14,8
РУМ-8	—	11	8000	—	—	—	—	15
Прицепные								
1-РМГ-4*	1420	4	—	8–14	100–2000	до 14	1,4	12
Amazone ZG-B 5500	2000	5,5	5500	18–24	20–5000	45	1,4	—
Amazone ZG-B 8200	—	—	8200	18–24	200–8000	45	1,4	—
Amazone ZG-M 900	—	—	900	10–36	10–4000	20	0,9	—
Amazone ZG-TS	—	—	7000–9800	—	—	до 54	—	—
MX Unia 3000	600	—	3000	10–36	—	—	2	—
Pomot UPR-4 (Transpread)	1500	4	3200	—	—	36	2	4–12
RCW-10000	3960	—	10000	—	—	36	2	6–12
RX Cosmo 1100	310	1,1	—	—	—	—	—	—
12–24	—	—	—	—	—	—	—	—
RX Cosmo 3000	374	3	—	—	—	—	—	—
SV-15	4800	15	—	—	—	24 (до 36)	2	20
МВУ-6*	2200	6	—	14–20	—	8–15	1,4;2	—
МТТ-4У	2600	4	—	8–24	10–2000	9–21	1,4	25
РДУ-7.5У	1900	7,8	6500	16–24	50–1000	16–24	2	8–12
РУ-1000	—	1	—	8–12	40–1100	до 25	1,4	—

Примечание: данные представлены компаниями-производителями; * Пригоден для внесения пылевидных мелиорантов; ** Эффективен на переувлажненных почвах.

УДОБНЫЕ ФУНКЦИИ

При выборе рассеивателя минеральных удобрений не следует пренебрегать различными деталями, обеспечивающими комфорт механизатора. В их число входят удобный монитор, одновременно транслирующий транспортные параметры и ход работы агрегата; система освещения и габаритные огни, позволяющие осуществлять обработку в любое время суток; тормозная и транспортная системы, улучшающие показатели движения; надежные и легко убираемые тенты, не мешающие загрузке бункера. Полезными будут различные опции, помогающие из кабины регулировать подачу туков во время пере-

мещения и программировать разное количество удобрений для участков, отличающихся уровнем плодородия. Бункеры должны быть вместительными и не слишком высоко расположенными, без стыков и «мертвых зон», в которых могли бы скапливаться удобрения, а также позволять одинаково хорошо работать с сыпучими, кристаллическими и гранулированными удобрениями разной влажности. Кроме того, в современных условиях необходимо приобретать технику с системой GPS-навигации, большими окнами контроля наполнения бункера, надежными и сделанными из нержавеющей стали подшипниками, с хорошим балансом веса,

чтобы машина не прыгала на ухабах и при высыпании удобрений. Полный набор всех характеристик пока могут обеспечить машины компании Amazone.

РАЗНОЕ КАЧЕСТВО

Одна из самых дорогих моделей рассеивателя производителя Amazone оснащена надежными транспортными роликами, снабженными тормозами, удобными и легко откидывающимися лестницами, защитными элементами — брызговиками, предупреждающими табличками, осветительным оборудованием. Техника отличается высокой полезной нагрузкой. Помимо этого, установленные

ворошилки могут работать независимо друг от друга. Бункер не имеет стыков, его тент легко раскрывается и не мешает погрузке, а кузов легко очищается. С учетом полной комплектации и необходимыми опциями стоимость агрегата Amazone сопоставима с ценой разбрасывателя Rauch Axis, который является наиболее бюджетным из высокопрофессиональных рассеивателей. Однако при условии использования даже на крупном предприятии данная техника окупится только через 7–10 лет. Схожими характеристиками, но немного меньшей ценой обладает агрегат M3W Plus от компании Bögballе. На нем установлены шарикоподшипники из нержавеющей стали, бункер емкостью 4050 л, совмещенный монитор характеристик движения и качества разбрасывания. Обновление программы бортового компьютера может осуществляться через Wi-Fi, предусмотрена автоматическая установка дозы внесения удобрения на границе поля и разворотной полосе. При этом резервуар для минеральной продукции невысокий, широкий и не оснащен габаритными огнями. В его конструкции присутствуют места, где могут скапливаться

удобрения, и для очистки бункера придется вынимать вставки из дисков. Транспортные колеса небольшие, без тормозов, пригодны лишь для ровного асфальта.

СЛЕДИТЬ ЗА ВЫСОТОЙ

Корректным внесение удобрений считается только в том случае, когда равномерность распределения гранул по всей ширине захвата не опускается ниже 75 процентов, а

в результате неправильной навески рассеивателя на гидросистему трактора уменьшает дальность полета частиц удобрений. Кроме того, при отклонении агрегата назад, например при подъеме, ширина разбрасывания оказывается существенно меньше расчетной, в результате чего плотность высева на единицу площади увеличивается. В случае отклонения оси машины вперед от вертикали возникают огрехи между смежными прохо-

НА СОВРЕМЕННЫЕ ПРИЦЕПНЫЕ РАССЕИВАТЕЛИ УСТАНОВЛИВАЕТСЯ ГИДРОФИЦИРОВАННАЯ СИСТЕМА РЕГУЛИРОВКИ ЗАСЛОНОК, СМЕННЫЕ ЛОПАТКИ К ДИСКАМ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ И УДЛИНИТЕЛИ К НИМ, ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ТОРМОЖЕНИЯ, ПРИБОРЫ ДЛЯ синхронизации подачи удобрения со скоростью движения техники и водонепроницаемый тент на бункер

отклонение нормы высева — не превышает 25 процентов. Изменение данных параметров на один процент ведет к такому же падению продуктивности растений. Один из важных показателей, влияющих на эффективность внесения удобрений, в том числе равномерность их распределения, — положение машины относительно поверхности поля. Снижение высоты рабочих органов в ре-

дами, меняется дальность полета частиц, и доза удобрений искажается. Для исключения погрешностей на поворотах необходимо использовать сведения, которые приводятся в специальных таблицах в техпаспорте каждой модели, по корректировке высоты относительно поверхности земли. Поскольку у навесных рассеивателей отсутствует возможность компенсировать неровности

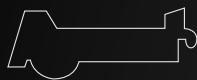


» Правильный выбор за вами...

- » Мощный специализированный разбрасыватель органических удобрений FLEX от фирмы SAMSON
- » На выбор может оснащаться сменным разбрасывающим оборудованием: вертикальными барабанами или горизонтальными барабанами с нижними дефлекторами
- » Работает с любым типом органики
- » Контактная информация на сайте www.samson-agro.ru/ru



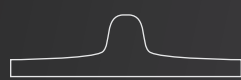
PGII/SG



SP/FLEX



SB/SBX



TD/TE/CM/CMX/SD

Табл. 3. Характеристики самоходных дисковых рассеивателей минеральных удобрений и других устройств, присутствующих на российском рынке

Марка	Собствен-ная масса, кг	Грузо-подъем-ность, т	Вмести-мость, л	Рабочая ширина внесения, м	Дозы вне-сения, кг/га	Производи-тельность, га/ч	Трактор, кл. т. с.	Рабочая ско-рость движе-ния, км/ч
Самоходные								
МХС-10*	—	12	—	8–32	—	20	—	8–12
Туман-2	—	2	2000	24	50–150	50	—	до 30
Rauch MDS-19.1 K	250	5	1800	12–24	—	27	—	—
РМУН 1600	370	—	1600		5–1500	18,5	1,4	6–12
Пневматическое устройство на шасси								
AirMax 180	—	—	—	18	60–900	—	—	—

Примечание: данные представлены компаниями-производителями; * Пригоден для внесения пылевидных мелиорантов.

рельефа, при движении по неровному полю у данных машин погрешность выражена сильнее. Поэтому для эксплуатации на холмистой местности следует приобретать более мощную модель рассеивателя. Многочисленные зарубежные испытания позволили установить, что погрешность на склоне у агрегатов Amazone составляет в среднем 2–2,5 процента, у Rauch — более трех процентов, а у Bögballе — почти пять процентов.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ

Другой важный фактор, влияющий на равномерность внесения агрохимической продукции, — качество используемых удобрений. В этом случае важны размер, форма гранул и сыпучесть продукта, коэффициент вариации которой для азотных средств составляет ±10 процентов, а для калийных и фосфорных — ±20 процентов. Сегодня для большинства моделей рассеивателей созданы таблицы, помогающие отрегулировать режимы работы машин при изменении вида и доз вносимого удобрения. Тем не менее ошибок будет меньше, если предварительно провести на конкретном минеральном туке отладку рабочих органов агрегата, в том числе калибровку распределения продукта лопатками, особенно при наличии их большого количества. Полезными будут устройства, позволяющие открывать и закрывать лопатки, не выходя из кабины трактора, и не регулировать их вручную. Современная прицепная техника в большинстве случаев обладает данными характеристиками и возможностями. На ней устанавливается гидрофицированная система регулировки заслонок, сменные лопатки к дискам из нержавеющей стали и удлинители к ним, пневматическая система торможения, приборы для синхронизации подачи удобрения со скоростью движения рассеивателя

и водонепроницаемый тент на бункер для работы под небольшим дождем и при слабом ветре. Поскольку при сильном ветре, имеющем скорость более 3 м/с, вносить удобрения нельзя, в степных районах и на территориях с частыми ветрами и холмистым рельефом предпочтительнее использовать штанговые подкормщики, например РШУ-12, СУ-12, МТТ-4Ш. Не менее важным является использование на машинах для внесения удобрений маркерных устройств, курсоуказателей, систем параллельного вождения и спутниковой навигации. Они помогают соблюдать расстояние между проходами агрегатов, работать в темное время суток и при плохой видимости, ведь даже опытный механизатор в подобных условиях не всегда может попасть в ту же точку, на которой закончил предыдущий заезд. При выборе рассеивателя необходимо также учитывать скорость движения агрегата и ширину захвата, ведь чем она больше, тем быстрее осуществляется технологическая операция. К примеру, для небольших площадей оптимальный режим внесения соблюдается при рабочей скорости 10–18 км/ч, а достаточной является ширина захвата 12 м. Следует учесть простоту настройки, в том числе при переходе с одного вида удобрения на другое.

ВЫБОР В ПОЛЬЗУ НАДЕЖНОСТИ

В стремлении к экономии не стоит забывать о коррозионной стойкости бункера приобретаемого рассеивателя и его рабочих органов, поскольку некоторые удобрения, к примеру селитра, способны довольно

быстро их испортить. При этом пластиковые контейнеры выдерживают не слишком высокие нагрузки. Самыми надежными считаются машины, изготовленные из нержавеющей стали или металла с хорошим лакокрасочным покрытием. По отзывам многих потребителей, меньшим сроком эксплуатации отличаются польские и турецкие агрегаты для внесения удобрений, техника компании Amazone способна прослужить не менее восьми лет, а оборудование от немецких производителей — еще больший срок. Однако не стоит переплачивать за бренд. Так, по отзывам агрономов и экспертов Независимой ассоциации сельхозпроизводителей Германии, агрегаты МХ и МХL от предприятия Unia сравнимы по технологическим показателям с техникой аналогичного класса от Amazone, а МДУ (МВД) 900 способен работать не хуже, чем машины Bögballе. Кроме того, многие российские фермеры положительно отзываются о рассеивателе Grach-900 и пневмомашине AirMax 180, которые, по их мнению, удобны и обеспечивают высокую степень равномерности распределения агрохимической продукции. Таким образом, при выборе рассеивателя минеральных удобрений необходимо учитывать ряд важных факторов, а также возможности собственного предприятия. Именно оптимальное соотношение технических характеристик новой машины и потребностей компании позволит выбрать наиболее подходящее оборудование.

ПРИ ВЫБОРЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НЕ СЛЕДУЕТ ПРЕНЕБРЕГАТЬ РАЗЛИЧНЫМИ ДЕТАЛЯМИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИМИ КОМФОРТНУЮ РАБОТУ МЕХАНИЗАТОРА, А ТАКЖЕ МАРКЕРНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ, КУРСУКАЗАТЕЛЯМИ, СИСТЕМАМИ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ВОЖДЕНИЯ И СПУТНИКОВОЙ НАВИГАЦИИ

НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ ПОГРУЗЧИКОВ

КОМПАНИЯ «НАК МАШИНЕРИ» НА ПРОТЯЖЕНИИ МНОГИХ ЛЕТ ЯВЛЯЕТСЯ ОФИЦИАЛЬНЫМ ДИЛЕРОМ МИРОВЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ. СРЕДИ ПАРТНЕРОВ ФИРМЫ ИЗВЕСТНЫЕ БРЕНДЫ: DOOSAN, YALE, DISD И ДРУГИЕ. СОБСТВЕННЫЕ ДИЛЕРСКАЯ СЕТЬ И СКЛАДЫ, СЕРВИСНАЯ ПОДДЕРЖКА НА ТЕРРИТОРИИ ВСЕЙ СТРАНЫ, ПРЯМЫЕ ПОСТАВКИ АГРЕГАТОВ И ЗАПЧАСТЕЙ ОТ ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ ПОЗВОЛЯЮТ КОМПАНИИ БЫТЬ НАДЕЖНЫМ ПАРТНЕРОМ ДЛЯ АГРАРИЕВ

Одной из торговых марок, представляемых компанией «НАК Машинери» в течение 10 лет на российском рынке, является бренд Bobcat. Он уже давно зарекомендовал себя как надежный производитель телескопических погрузчиков и другой специализированной техники. При этом Bobcat постоянно развивается, разрабатывая и предлагая рынку инновационные решения и более совершенные машины.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЫ

Сегодня линейка телескопических погрузчиков компании Bobcat включает модели с грузоподъемностью 2,2–5 т и высотой подъема 5–25 м, причем техника обладает одними из лучших в своем классе характеристиками грузоподъемности на максимальной высоте и вылете стрелы. Все телескопические погрузчики данного производителя в стандартной комплектации оснащены двухскоростной гидростатической трансмиссией. Она позволяет оператору машины плавно и точно перемещать различные грузы. Установленное оборудование имеет длительный срок службы и требует минимальных расходов на обслуживание. Техника Bobcat отличается повышенной маневренностью и проходимостью, достигаемыми за счет полного привода и независимого управления колесами, наличия жесткого крепления на переднем мосту и маятникового, допускающего угол отклонения до 10 градусов в обе стороны, — на заднем. Отслеживать в режиме реального времени все необходимые параметры машины и предупреждать превышение предельно допустимых нагрузок помогает специальная система контроля АМА. Среди других преимуществ телескопических погрузчиков Bobcat — усиленная стрела и



защищенное днище, благодаря которым достигается высокая степень устойчивости агрегатов к механическим повреждениям, что особенно важно при работе в непростых погодных условиях. Установленный на машинах турбированный дизельный двигатель Perkins 1104D-44TA мощностью 100 л. с. отличается неприхотливостью в обслуживании. Этот проверенный временем мотор уже отлично зарекомендовал себя при эксплуатации в российских условиях.

ПОЛЕЗНЫЕ ФУНКЦИИ

Недавно компания Bobcat обновила модельный ряд телескопических погрузчиков и представила сразу несколько новых образцов техники: TL35.70 Agri, TL38.70H Agri, T36.120, T35.130 и T35.140. Погрузчики серии Agri в стандартной комплектации поставляются с кондиционером, реверсом вентилятора, фаркопом, циклоническим префильтром, ковшом на 2500 л и палетными вилами размером 122 см. Помимо этого обновленные машины оснащены рядом полезных в работе

функций. Среди них — автоматические реверс вентилятора и стояночный тормоз, служащий для повышения удобства и безопасности оператора, а также плавное торможение стрелы при полном втягивании и выдвигании. Телескопические погрузчики компании Bobcat обладают всеми необходимыми для работы характеристиками и подходят самым требовательным сельхозпроизводителям. «Подобные машины из всего многообразия модельного ряда производителя Bobcat занимают в работе нашей компании важное место и являются одним из приоритетных сегментов развития, — рассказал Андрей Герасимов, бренд-менеджер направления Bobcat фирмы ООО «НАК Машинери». — При этом более 60 процентов от всего реализованного объема телескопических погрузчиков эксплуатируется именно в аграрной отрасли». По этой причине компания «НАК Машинери» совместно с производителем Bobcat уделяют самое пристальное внимание развитию данного сегмента рынка и планируют в будущем увеличивать поставки телескопических погрузчиков на российский рынок.

Н А К МАШИНЕРИ

Контактная информация:
тел. 8 (800) 2000-919
bobcatrussia.ru

На правах рекламы

Текст: И. М. Киреев, д-р техн. наук, зав. лабораторией, вед. науч. сотр.; З. М. Коваль, канд. техн. наук, глав. науч. сотр.; Ф. А. Зимин, инженер-исследователь, Новокубанский филиал ФГБНУ «Росинформагротех»

РЕЖИМ РАСПЫЛЕНИЯ

ОДНИМ ИЗ ВАЖНЕЙШИХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ПРАКТИЧЕСКИ ЛЮБОЙ СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ КУЛЬТУРЫ ЯВЛЯЕТСЯ ЕЕ ЗАЩИТА ОТ СОРНЯКОВ, ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ОПРЫСКИВАТЕЛЕЙ. ОНИ ПОЗВОЛЯЮТ НАИЛУЧШИМ ОБРАЗОМ ОБЕСПЕЧИТЬ СОХРАННОСТЬ БУДУЩЕГО УРОЖАЯ



Современные опрыскиватели обеспечивают точную навигацию и позволяют управлять расходом рабочей жидкости в зависимости от скорости своего движения. Однако качество проведения технологического процесса обработки растений остается актуальным, поскольку существующие методы и средства не снижают экологическую опасность применения пестицидов.

ОГРАНИЧЕННОСТЬ МЕТОДИК

Сегодня зачастую не выполняется главный критерий социальной значимости при применении химического метода, заключающийся в одновременном выполнении агрономических и экологических требований. При этом недостаточность

существующих методов и средств по получению информационных сведений о данных показателях при опрыскивании объектов не позволяет сельхозпроизводителям выбирать рациональные технологии. По этим причинам специалисты Новокубан-

ского филиала ФГБНУ «Росинформагротех» разработали и предложили способ моделирования технологического процесса распылителей жидкости. Для реализации этой методики было спроектировано и создано специальное стендовое оборудо-

Рис. 1. Фрагменты фотоизображений распределения жидкости в мерных стаканчиках в продольном (а) и поперечном (б) направлениях действия воздушного потока на факел распыляемой жидкости



вание, позволяющее получить сведения о рациональных технологиях применения штанговых опрыскивателей. В разработанной установке реализован метод на факел распылителя жидкости воздушным потоком, равным скорости движения аграрной машины.

ПРИНЦИП СТРОЕНИЯ

Оборудование состоит из нескольких модулей. Один из них предназначен для создания воздушного потока с требуемыми характеристиками, другой — для распыления жидкости и улавливания оседающих капель в желобки в поперечном и продольном направлениях. Данный процесс необходим для получения данных о расположении рабочего раствора по ширине опрыскивания и условном распределении классовых размеров капель в области объекта обработки. Третий модуль имеет отверстия для снижения скорости воздушного потока и распределения мелкодисперсного аэрозоля в капельном облаке с возможностью определения его массовой концентрации в единице объема. Все части конструкции соединяются

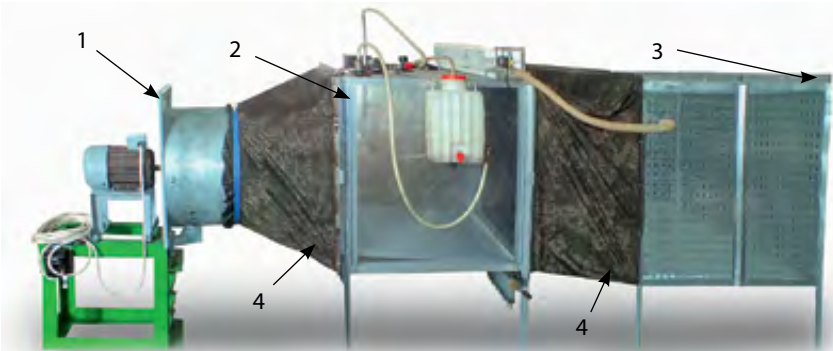


Рис. 2. Общий вид стендового оборудования для моделирования технологий распылителей штанговых опрыскивателей: 1 — модуль для создания воздушного потока с требуемыми характеристиками; 2 — узел для распыления жидкости и улавливания оседающих капель в поперечном и продольном направлении; 3 — модуль с отверстиями для снижения скорости воздушного потока и распределения мелкодисперсного аэрозоля; 4 — кожух соединительный

КАЧЕСТВО ПОЛУЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОПРЫСКИВАНИЯ В ПРЕДЛОЖЕННОМ КОНСТРУКТИВНОМ РЕШЕНИИ ДОСТИГАЕТСЯ ЗА СЧЕТ ТОГО, ЧТО ВОЗДЕЙСТВИЕ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА НА ФАКЕЛ РАСПЫЛЯЕМОЙ ЖИДКОСТИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ТАКИМ ЖЕ ОБРАЗОМ, КАК ПРИ ДВИЖЕНИИ АГРАРНОЙ МАШИНЫ В РЕАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Агро
Италика

СПРАВЕДЛИВЫЕ ЦЕНЫ — ИСТИННОЕ КАЧЕСТВО

КОМПЬЮТЕРИЗИРОВАННЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ НОРМ ВЫЛИВА

У вас есть опрыскиватель?
У нас есть к нему ВСЁ...

НАСОСЫ ANNOVI REVERBERI И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ К ОПРЫСКИВАТЕЛЯМ

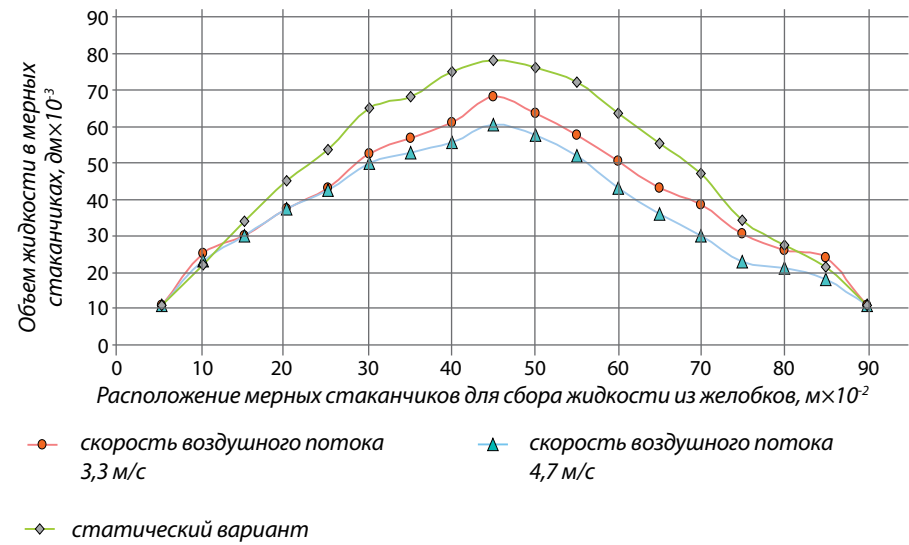
ARAG ANNOVI REVERBERI

между собой специальными кожухами. Качество получения показателей опрыскивания в предложенном конструктивном решении достигается за счет того, что воздействие воздушного потока на факел распыляемой жидкости осуществляется таким же образом, как при движении аграрной машины в реальных условиях: непродуваемая основная часть факела распыляемой жидкости испытывает сопротивление воздуха. В результате возникающих давлений во фронтальной и разрежения в кормовой областях факела рассеиваемого рабочего раствора происходит изменение дисперсного состава в процессе коагуляции капель, которые оседают на обрабатываемую поверхность. При этом данная операция зависит от скорости воздушного потока, равного скорости движения опрыскивателя. Режим воздействия воздуха обеспечивается работой вентилятора, расположенного в первом модуле.

ИСПЫТАТЬ В ДЕЙСТВИИ

При статическом тестировании распылителей опрыскивателей жидкость в специальных мерных стаканчиках при продольном и поперечном расположении желобков распределялась неодинаково. Так, в первом случае распределение рабочего раствора было обусловлено различным классовым размером капель в факеле распыла. При поперечном направлении нормальное распределение жидкости по ширине области рассеивания характеризовалось симметричным расположением классовых размеров капель. Следует отметить, что взаимозависимые закономерности размещения раствора определялись начальными условиями: формой сопла распылителя жидкости и скоростью ее выхода из него, различным размером и начальной скоростью образуемых капель, а также скоростью сносящего их воздуха. В рамках динамического испытания специалистами Новокубанского филиала ФГБНУ «Росинформагротех» были выбраны два варианта скоростей воздушного потока — 3,3 м/с и 4,7 м/с. Результаты тестирования показали, что при поперечном направлении воздействия воздуха с меньшей скоростью на факел распыляемого раствора его распределение в желобках по ширине опрыскивания оставалось практически одинаковым. При этом количе-

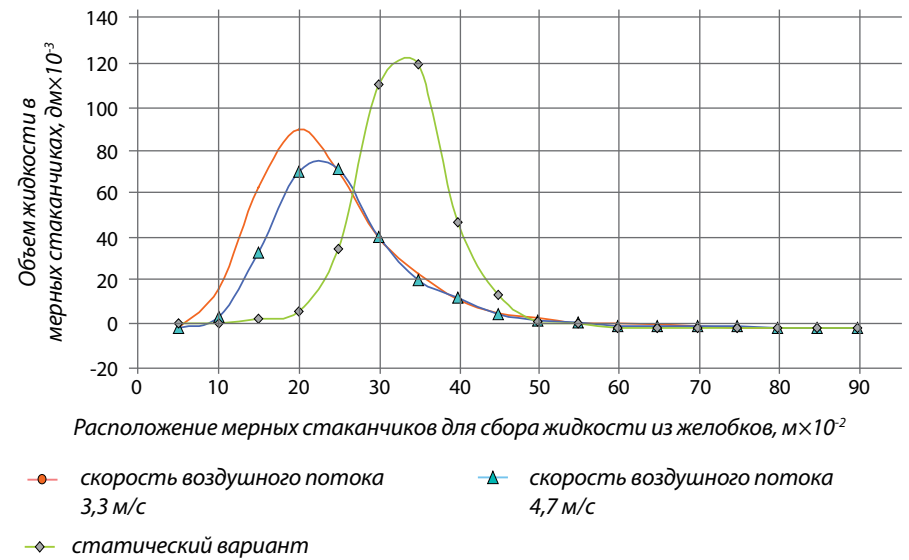
Рис. 3. Распределение жидкости в поперечном направлении в статическом варианте и при разных скоростях воздушного потока



ство капельной жидкости в желобках при увеличении скорости воздуха до 4,7 м/с с приближением к оси факела распыла уменьшалась почти в 1,3 раза, что обусловлено сносом капель за пределы мерных стаканчиков. Эксперименты также показали, что продольное расположение капельной жидкости характеризуется классовым осаждением капель в поперечно размещенных желобках в воздушном потоке. Такие распределения и определяют

соответствующий технологический режим работы распылителя опрыскивателя. Таким образом, разработанный метод моделирования процесса функционирования приборов для распределения жидкости и используемое для его реализации оборудование оказались информативными. Благодаря им можно получить достоверные данные, позволяющие сделать выбор в пользу тех или иных рациональных технологий применения штанговых опрыскивателей.

Рис. 4. Распределение жидкости в продольном направлении в статическом варианте и при разных скоростях воздушного потока



На правах рекламы

Mixer cleaning

Pro-Flow 9 VOLT

Pressure "G" Valve with position lock - 1 1/2" КЛАПАН ДАВЛЕНИЯ "G" С БЛОКИРОВКОЙ ПОЛОЖЕНИЯ 1 1/2"

Vertical electric control kit for ball valves
УЗЕЛ ВЕРТИКАЛЬНОГО ЭЛ.ПРИВОДА ДЛЯ ШАРОВЫХ КРАНОВ

3 Ways proportional control valve with 12VCC electric operation
ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЙ РЕГУЛИРУЮЩИЙ 3-Х ХОДОВОЙ КРАН С ЭЛ.ПРИВОДОМ 12Vcc.

Section valves with flowmeter
СЕКЦИОННЫЙ КРАН ШТАНГИ ВЫСОКОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ С ЭЛ.ПРИВОДОМ



POLMAC SRL
SPRAYING EQUIPMENT

Текст: И. Воронков, руководитель проектов, ЗАО «Инженерный центр “ГЕОМИР”»

КОНТРОЛЬ НА ДИСТАНЦИИ

В НАШЕЙ СТРАНЕ ТЕХНОЛОГИИ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ ПОЛУЧИЛИ УЖЕ ДОСТАТОЧНО ШИРОКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ. ОДНАКО ДЛЯ НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОЙ РАБОТЫ ЭТИХ СИСТЕМ НЕОБХОДИМО ПОЛУЧЕНИЕ КАЧЕСТВЕННЫХ ДАННЫХ О СИТУАЦИИ НА ПОЛЯХ. ПРЕДОСТАВИТЬ ПОДОБНУЮ ИНФОРМАЦИЮ МОГУТ БЕСПИЛОТНЫЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОТОРЫХ СТАНОВИТСЯ ВСЕ БОЛЕЕ АКТУАЛЬНЫМ ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА



На поверхности земли зачастую невозможно корректно и полноценно оценить ситуацию и уровень развития выращиваемых культур, а спутниковые снимки не позволяют получить требуемое разрешение и периодичность предоставления данных. В этом случае беспилотные летательные аппараты, или БПЛА, имеют ряд существенных преимуществ, позволяют дистанционно контролировать состояние сельскохозяйственных полей и принимать своевременные управленческие решения.

ВЫСОКАЯ ТОЧНОСТЬ

Сегодня развитие техники и технологий делает использование БПЛА все более доступным. Приборы, устанавливаемые на современных беспилотных аппаратах, во многом аналогичны устройствам, применяемым на спутниках, и используют те же физические законы для получения пространственной информации.

Каждый из этих методов сбора данных обладает своими преимуществами и недостатками, однако в комплексе они создают эффективный инструмент контроля. Спутники отличаются высокой производительностью, а беспилотные авиационные системы — хорошей детализацией исследуемой территории, что позволяет получать более подробные пространственные сведения. Подобная информация достигает разрешающей способности выше одного сантиметра на пиксель, обладает высокой точностью позиционирования относительно земных координат и позволяет определить координату объектов по высоте. Такие сведения

СПУТНИКИ ОТЛИЧАЮТСЯ ВЫСОКОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ, А БЕСПИЛОТНЫЕ АВИАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ — ХОРОШЕЙ ДЕТАЛИЗАЦИЕЙ ИССЛЕДУЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ, ЧТО ПОЗВОЛЯЕТ ПОЛУЧАТЬ БОЛЕЕ ПОДРОБНЫЕ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ СВЕДЕНИЯ. В КОМПЛЕКСЕ ОНИ СОЗДАЮТ ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДИСТАНЦИОННОГО КОНТРОЛЯ

можно использовать для инвентаризации посевных земель, их картирования, определения карт высот и мест водотоков, а также для своевременного выявления чрезвычайных ситуаций на полях. Беспилотные летательные аппараты обладают еще одним существенным преимуществом — доступность применения непосредственно работниками сельскохозяйственного предприятия. Для их использования достаточно пройти двухнедельное обучение основам управления данными устройствами, после чего можно подбирать наиболее удобное время для контроля исследуемой территории.

РАЗНЫЕ АГРЕГАТЫ

Существует две основных разновидности беспилотных летательных аппаратов: самолетный и коптерный типы. Первый за счет своих аэродинамических характеристик отличается значительной продолжительностью полета, которая может равняться 3–4 часам. Благодаря этому данная разновидность БПЛА способна удаляться на существенные расстояния от точки старта и за один полет снимать большие площади — до 10–20 тыс. га. Коптеры же летают значительно меньшее количество времени — в среднем 30 минут, и имеют более низкую скорость полета. В то же время они более простые в эксплуатации и могут зависать над объектом в нужной точке. Производительность коптеров за день в среднем составляет 500–1000 га. Устройства этого типа подходят для не крупных хозяйств, которые не нуждаются в съемке больших площадей либо используют информацию, полученную не со всей поверхности поля. Беспилотные летательные аппараты коптерного типа могут применяться совместно с другой разновидностью для получения более детального анализа участков, выделенных по данным осмотра. Вначале выполняется



Автоматическое распознавание всходов на снимке с БЛА

КОПТЕРЫ ИМЕЮТ МЕНЬШУЮ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПОЛЕТА, ОДНАКО ОНИ БОЛЕЕ ПРОСТЫЕ В ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОГУТ ЗАВИСАТЬ НАД ОБЪЕКТОМ В НУЖНОЙ ТОЧКЕ. УСТРОЙСТВА ЭТОГО ТИПА ПОДХОДЯТ ДЛЯ НЕКРУПНЫХ ХОЗЯЙСТВ, КОТОРЫЕ НЕ НУЖДАЮТСЯ В СЪЕМКЕ БОЛЬШИХ ПЛОЩАДЕЙ ЛИБО ИСПОЛЬЗУЮТ ИНФОРМАЦИЮ, ПОЛУЧЕННУЮ НЕ СО ВСЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ПОЛЯ

На правах рекламы

GEOSCAN

ТЕХНОЛОГИИ ГЕОСКАНА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ:

- обследование и инвентаризация земель
- планирование и сопровождение мелиоративных мероприятий
- оперативное создание карт вегетационных индексов (NDVI)
- сопровождение систем точного земледелия
- контроль за проведением агротехнических мероприятий и соблюдением законодательства в области землепользования
- агрострахование

Е-mail: agro@geoscan.aero
Тел.: 8 (800) 333-84-77

3–4 ч СОСТАВЛЯЕТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПОЛЕТА БПЛА САМОЛЕТНОГО ТИПА
500–1000 га В СРЕДНЕМ МОГУТ ОТСНЯТЬ КОПТЕРЫ ЗА ДЕНЬ



Пример БПЛА самолетного типа

сплошная съемка территорий с помощью беспилотного самолета, полученные снимки обрабатываются, и с помощью специальных методик определяются проблемные зоны на полях. После этого запускается коптер, который производит облет и анализ выделенных участков. Подобный способ позволяет реализовать преимущества каждого типа БПЛА и за счет этого добиться их максимально эффективного использования.

ПОМОЩЬ В ОБРАБОТКЕ

При постоянном использовании БПЛА объемы получаемых данных с полей зачастую достигают десятков и сотен гигабайт, и обработать такое количество информации быстро и эффективно вручную практически невозможно. В этом случае лучше воспользоваться специальными программными комплексами автоматического распознавания изображений, которые позволяют значительно ускорить процесс работы со снимками. Подобная система обрабатывает полученные с БПЛА снимки, выделяет проблемные зоны, то есть заболоченные или засушливые участки, места с большим количеством сорняков и так далее, и рассчитывает количество проросших растений, пропусков, а также расстояние между всходами и другие параметры посевов. В результате через несколько часов после полета и обработки снимков можно получить подробную информацию о состоянии поля с точностью до одного всхода. Благодаря такому программному комплексу сельхозпроизводитель может не просматривать все снимки целиком, а сосредоточиться на выделенных проблемных зонах и оценивать качество посева по полученным числовым значениям. Используя эту информацию, можно проанализировать качество работы сеялки или механизатора и принять решения по исправлению ситуации, например установить на посевной агрегат специальное дополнительное оборудование, помогающее значительно улучшить качество высева.

В процессе роста растений съемку с БПЛА можно вести с использованием мультиспектральной камеры, помогающей создавать карты вегетационного индекса NDVI высокого разрешения. Подобные снимки позволяют сельхозпроизводителю оценить состояние посевов и выделить зоны, отстающие в развитии, или, наоборот, опережающие остальные участки полей. Для более точных результатов данные мультиспектральной съемки калибруются с помощью наземных измерений. Комплексное использование этих сведений дает возможность построить карты дифференцированного внесения удобрений, которые значительно повышают эффективность распределения агрохимической продукции на полях.

УПРОСТИТЬ НАВИГАЦИЮ

Непосредственно перед уборкой данные, полученные с беспилотных летательных аппаратов, позволяют оценить состояние полей и спрогнозировать будущий урожай. При съемке незасеянных полей эти устройства помогают в получении высокоточных 3D-моделей и карт рельефа. Использование этих сведений при построении заданий по дифференцированному внесению удобрений помогает улучшить результаты обработки земель агрохимической продукцией. Кроме того, карты рельефа полей при грамотном

применении могут послужить основой для разработки систем мелиорации и ирригации. Для структурированного и удобного хранения большого объема данных, полученных с беспилотных летательных аппаратов, рекомендуется пользоваться специальными системами управления сельскохозяйственным предприятием, имеющими в своем составе модуль по работе со снимками БПЛА. Одной из важных функций подобных платформ является загрузка фотографий и использование их совместно со спутниковыми снимками. Такой анализ дает возможность выявить и оценить динамику изменения проблемных зон на полях, а также определить состояние и развитие культур в целом. Обнаруженные участки, не соответствующие должным параметрам, выделяются, и снимки с ними автоматически передаются в мобильное приложение для дальнейшего наземного осмотра. Подобное технологическое решение значительно упрощает навигацию на полях и обнаружение проблемных зон. В целом грамотное использование беспилотных летательных аппаратов и получаемых с их помощью данных позволяет существенно повысить эффективность сельскохозяйственного производства. По этой причине в ближайшие годы БПЛА станут незаменимыми помощниками в АПК и необходимым атрибутом любого успешного аграрного предприятия.

ДЛЯ СТРУКТУРИРОВАННОГО И УДОБНОГО ХРАНЕНИЯ БОЛЬШОГО ОБЪЕМА ДАННЫХ, ПОЛУЧЕННЫХ С БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ, РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ СПЕЦИАЛЬНЫМИ СИСТЕМАМИ УПРАВЛЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ, ИМЕЮЩИМИ В СВОЕМ СОСТАВЕ МОДУЛЬ ПО РАБОТЕ СО СНИМКАМИ БПЛА

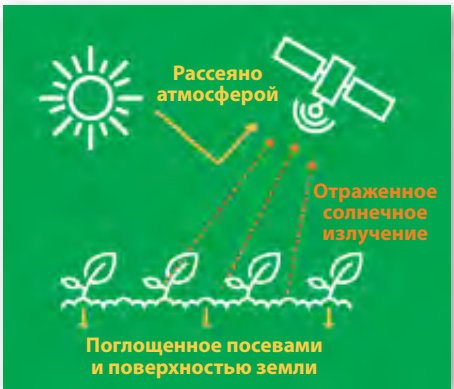
СПУТНИКОВОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ ПОЛЯ

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВЕЙШИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РАЗРАБОТОК ДЛЯ АГРАРНОЙ ОТРАСЛИ СЕГОДНЯ ИНТЕРЕСУЮТ МНОГИХ СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ. ПРИ ЭТОМ В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ ОСТАЕТСЯ ТЕХНОЛОГИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ, ИГРАЮЩАЯ КЛЮЧЕВУЮ РОЛЬ В РАЗЛИЧНЫХ ИНСТРУМЕНТАХ УПРАВЛЕНИЯ И ВЕДЕНИЯ АГРАРНОГО БИЗНЕСА

Первопроходцем в разработке инструментов, основанных на спутниковом картографировании, агрономии, интернет-технологиях и управлении базами данных, стала компания Geosys. Она была основана в 1987 году и стала одной из первых международных фирм в сфере цифрового земледелия. За 30 лет существования предприятия сельскохозяйственная отрасль претерпела множество изменений, что не могло не отразиться на технологии дистанционного зондирования. Поэтому компания Geosys специально для аграриев подготовила «Информационный бюллетень», в котором объясняются ключевые концепции данной технологии, позволяющие принять верное решение в соответствии с потребностями хозяйства.

РАЗРЕШЕНИЕ И СПЕКТР

При работе с данной технологией сельхозпроизводителю необходимо помнить о четырех основных принципах. В первую очередь, важно различать размер пикселя и другие характеристики, поскольку о них часто забывают, но они имеют существенное значение. Когда спутниковые снимки называются «с высокой детализацией», скорее всего, имеется в виду пространственное разрешение, идентифицирующее объект на земле и зависящее от угла расположения сенсора, и низкое временное разрешение, являющееся периодом повторной съемки, в качестве компромиссного решения. Сегодня техника пока не может обеспечить одновременно обе эти характеристики на высоком уровне, поэтому понимание влияния различных видов детализации помогает оценить значение данных в зависимости от потребностей. Высокое пространственное и низкое временное разрешения лучше всего подходят для высокоточных инструментов, которые требуют внутриполевого анализа, при этом на важность первого вида разрешения влияет вид исследуемой культуры. Низкая пространственная и высокая временная детализации лучше всего подходят для мониторинга посевов, ведь чем большей площадью управляет агроном, тем важнее быстро определить, какие поля требуют внимания.



Другая важная особенность — спектр. Разные объекты имеют различные спектральные характеристики, которые предоставляют информацию об объекте, за которым ведется наблюдение. Инструменты дистанционного зондирования способны видеть не полностью одинаковые цвета на определенной поверхности, поэтому данные, полученные из различных источников, нельзя сравнивать друг с другом без тщательной взаимной калибровки.

ОТСЛЕДИТЬ КАЧЕСТВО

Большое значение имеют сведения о длине волны и уровне спектральной чувствительности. Эти данные необходимы для расчета вегетационных индексов, обеспечивающих определение относительной плотности и здоровья растительности для каждого пикселя на спутниковом снимке. Наиболее распространенным является индекс NDVI, который зависит от активности биомассы и хлорофилла и имеет значения от –1 до 1. Наличие небольшой разницы между отражением в инфракрасном диапазоне и видимом красном спектре может указывать на то, что растительность ослаблена или мертва, либо данные собраны на оголенном грунте. Каждый снятый пиксель является источником огромного количества сведений, которые можно использовать в различных вычислениях для обеспечения множества точек измерения данных. Чем больше безоблачных пикселей, тем больше информации хорошего качества. В любом случае для расчета индекса NDVI или использования других сведений со спут-



никовых снимков их необходимо сначала обработать. Существует ряд влияющих на фотографии факторов, которые должны быть скорректированы: атмосфера, облачность, тени, изменчивое пространственное разрешение, угол обзора сенсора, топографические искривления, разные углы падения солнечного света в связи с рельефом земной поверхности и другие. Некоторые из этих искажений могут быть устранены автоматически — с помощью правильных алгоритмов и метаданных, однако исправление большинства является достаточно трудоемким процессом. Несмотря на то, что использование спутниковых данных не требует глубокого понимания того, каким образом функционирует технология, обладание практическими знаниями о нескольких ключевых понятиях поможет лучше уразуметь, какие преимущества возможно реализовать с помощью данного технологического решения. Узнать подробнее о Geosys и скачать электронную версию «Информационного бюллетеня» можно на веб-сайте компании.



Контактная информация:
Степан Гринюк, тел.: +38 (050) 302 5302
e-mail: stepan.grynyuk@geosys.com
Юрий Пекун, тел.: +38 (097) 796 0243
e-mail: yuriy.pekun@geosys.com
http://www.geosys.com/ru/

УПРАВЛЯТЬ ИНФОРМАЦИЕЙ

В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛИ ИСПЫТЫВАЮТ ОДНОВРЕМЕННО НЕДОСТАТОК И ИЗБЫТОК ИНФОРМАЦИИ. К НИМ ЕЖЕДНЕВНО ПОСТУПАЕТ БОЛЬШОЙ ОБЪЕМ ДАННЫХ О МЕТЕОУСЛОВИЯХ, КОЛИЧЕСТВЕ ВНЕСЕННЫХ УДОБРЕНИЙ, СОСТОЯНИИ ТЕХНИКИ, ПЛАНИРУЕМЫХ И ПРОВЕДЕННЫХ СЕЛЬХОЗРАБОТАХ, ЗАКУПКАХ, РАСХОДАХ, ТЕКУЩИХ СВЕДЕНИЯХ ПО КАЖДОМУ УЧАСТКУ И МНОГОЕ ДРУГОЕ

Вся поступающая информация довольно разрознена и не дает цельной картины, а ее систематизация и анализ отнимают драгоценное время, столь необходимое каждому руководителю. Едва аграрий успевает составить общее представление о состоянии дел, как ситуация меняется, и решения, принятые на основе предыдущих данных, устаревают. При этом чем крупнее предприятие и сложнее его структура, тем более острыми становятся эти проблемы.

ОБЪЕДИНИТЬ ДАННЫЕ

Превратить бесконечную лавину сводок и отчетов в хорошо структурированный и управляемый поток, визуализировать все, что происходит на полях, предоставить актуальную и понятную базу для принятия управленческих решений могут новые информационные технологии, адаптированные для нужд и реалий аграрного бизнеса. Облачные сервисы способны интегрировать огромное количество данных: от карт сельхозугодий и структуры предприятия до регулярно обновляемых метеосводок. Данные платформы хранят информацию обо всех технологических операциях, ведут паспорта полей, рассчитывают количество семян и удобрений, составляют отчетность, анализируют

риски и прогнозируют производственные процессы. Информация предоставляется в виде таблиц, графиков и диаграмм с возможностью экспорта. Системы связаны со спутниками, благодаря чему ведется постоянный мониторинг полей в режиме онлайн. Поэтому пользователь может удаленно наблюдать за работой сельхозтехники, отслеживать расход семян, ГСМ и СЗР, контролировать выполнение технологических операций на разных участках, что позволяет скорректировать объем вносимого посевного материала, удобрений и средств защиты. Таким образом, каждый конкретный участок поля используется с максимальной эффективностью.

УЛУЧШИТЬ ПРОИЗВОДСТВО

Руководитель предприятия, имея в своем распоряжении специальную информационную систему, может увеличить рентабельность своего бизнеса сразу по трем направлениям. Точные расчеты и контроль процессов в режи-

ме онлайн исключают перерасход материалов и комплектующих, а имеющиеся ресурсы начинают использоваться оптимальным образом, благодаря чему снижается себестоимость конечного продукта. При этом повышается общая эффективность производства за счет прозрачности процессов, грамотного планирования и своевременных корректировок. Кроме того, наглядная и актуальная информационная база в сочетании с постоянным анализом данных повышает ценность управленческих решений, сводя к минимуму субъективный фактор и возможность ошибки. Опыт внедрения таких систем в России и за рубежом показал, что прибыль с одного гектара при их применении может увеличиваться до 30 процентов. Для подобных инноваций российский аграрный бизнес представляет собой неизведанную область: отечественные предприниматели пока только присматриваются к новому информационному продукту. Один из лидеров этого обширного рынка — новая российская

ОБЛАЧНЫЙ СЕРВИС ПОЗВОЛЯЕТ УВЕЛИЧИТЬ РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ БИЗНЕСА ПО НЕСКОЛЬКИМ НАПРАВЛЕНИЯМ: СНИЗИТЬ СЕБЕСТОИМОСТЬ КОНЕЧНОГО ПРОДУКТА, ПОВЫСИТЬ ОБЩУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА, ПОДНЯТЬ ЦЕННОСТЬ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ, А ТАКЖЕ СВЕСТИ К МИНИМУМУ СУБЪЕКТИВНЫЙ ФАКТОР И ВОЗМОЖНОСТЬ ОШИБКИ



разработка «АНТ», созданная на платформе GeoLook. Система может быть внедрена на любом агропредприятии, независимо от региона его расположения, структуры угодий и выращиваемых культур. Она представляет собой облачный продукт под ключ, которым можно пользоваться сразу после подписания договора. Заказчик получает доступ к спутниковым картам и сервисам, метеосводкам, навигационным инструментам, справочным материалам, мониторингу, а также может загружать в систему собственные данные.

СВОБОДА ПЕРЕДВИЖЕНИЯ

Система «АНТ» является единой базой данных, в которой содержится вся необходимая сельхозпроизводителю информация. С помощью этого сервиса аграрий может получать актуальные сводки в автоматическом режиме; планировать агрокультурные мероприятия с учетом ресурсов, текущих условий и рисков, а также осуществлять мониторинг уже выполняемых операций

в режиме онлайн и непосредственно на местах их проведения. Все представленные через систему процессы визуализированы, что позволяет своевременно выявлять и корректировать проблемы. Кроме того, платформа помогает оптимизировать документооборот, сведя к минимуму бумажную работу, осуществлять расчеты и проводить аналитику, а также управлять уровнями доступа к информации. В сервис также встроена система поиска данных, документов и фотографий по заданным критериям. Разумеется, «АНТ» — не универсальное решение всех проблем. Никакая технология не сможет заменить грамотный маркетинг, вовлеченность пользователей, зрелого и осознанного менеджмента. Но если владелец аграрного предприятия заинтересован в повышении рентабельности, прозрачности и управляемости своего бизнеса, то подобные системы могут стать эффективным инструментом в достижении этой цели. Кроме того, современный

Кирилл Ершов, генеральный директор ООО «Башкир-Агроинвест»:

— Наше предприятие является одним из крупнейших в регионе. Общая площадь сельскохозяйственных земель составляет 89 тыс. га, и для эффективного контроля всех технологических операций, происходящих на данной территории, в 2016 году была внедрена информационная система «АНТ». Окончательные выводы по экономическому эффекту от использования данного сервиса будут подведены только после завершения сезона, однако уже сейчас можно сделать некоторые прогнозы. Мы предполагаем, что за счет усиления контроля за соблюдением агротехнологий и снижения потерь во время уборки урожайность сельскохозяйственных культур повысится в среднем на 15 процентов. Кроме того, ожидается уменьшение прямых затрат на 7–10 процентов благодаря более жесткому контролю над объемом выполненных аграрных операций, а также пресечения нецелевой эксплуатации техники и расхода товарно-материальных ценностей. Таким образом, мы ожидаем повышения эффективности использования одного гектара как минимум на 20 процентов, несмотря на менее благоприятный с точки зрения погодных условий сезон.

сельхозпроизводитель, в отличие от своих предшественников, значительную часть времени проводит за пределами своего предприятия, и облачный сервис дарит ему свободу передвижения при полной включенности в рабочий процесс. Современные информационные технологии в агробизнесе — это владение ситуацией, минимизация рисков и в конечном итоге значительное конкурентное преимущество.



AgroNetworkTechnologies

Контактная информация:

тел.: 8 (499) 348-12-18

e-mail: sales@ant.services

https://ant.services

Текст: Е. Молдаванова, пресс-служба Краснодарского филиала ПАО СК «Росгосстрах»

УПАДОК АГРОСТРАХОВАНИЯ

ИТОГИ ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЫ 2017 ГОДА СТАЛИ НЕУТЕШИТЕЛЬНЫМИ ДЛЯ ОТРАСЛИ АГРАРНОГО СТРАХОВАНИЯ: ВО МНОГОМ ПЕССИМИСТИЧЕСКИЕ ПРОГНОЗЫ СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ, ЭКСПЕРТОВ И УЧАСТНИКОВ РЫНКА ПО РАЗВИТИЮ ДАННОГО НАПРАВЛЕНИЯ ОПРАВДАЛИСЬ. ПОДОБНАЯ СИТУАЦИЯ СЛОЖИЛАСЬ ПО ПРИЧИНЕ ВКЛЮЧЕНИЯ РАСХОДОВ НА СТРАХОВАНИЕ В ЕДИНУЮ СУБСИДИЮ И НЕГОТОВНОСТИ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ К ДАННОМУ РЕШЕНИЮ



Обычно более выраженный интерес к агрострахованию возникает у сельхозпроизводителей не после природных катаклизмов, а накануне, когда становится понятно, что возможна частичная гибель урожая. Нередко данный факт касается достаточно частых явлений, например весенней или осенней засухи. Несомненно, положительную роль играет ограничение в сроках заключения договоров страхования с государственной поддержкой — не позднее 15 дней после окончания посева. Подобная мера позволяет нивелировать временные всплески активности после произошедших событий и осуществлять честное страхование, то есть заключать договоры до момента наступления ситуаций, которые впоследствии могут привести к страховым случаям.

СЛОЖНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ
 В текущем году рынок аграрного страхования практически перестал функционировать. Фактически четырехлетние усилия государства, страхового и сельскохозяйственного сообществ, направленные на развитие системы защиты интересов аграриев и ее инфраструктуры, за короткий срок были перечеркнуты. Центральный банк РФ подведет итоги по сборам в этом сегменте за первое полугодие позже, однако в любом случае значения не будут радужными. Если в первой половине

2016 года страховые компании Краснодарского края, предоставляющие защиту интересов аграриям, собрали 771 млн рублей, то в текущем году этот показатель будет в разы меньше. По данным Национального союза агростраховщиков, или НСА, большинство субъектов РФ существенно снизили активность или вовсе свернули данное направление помощи аграриям, особенно в тех регионах, где спрос на страхование превышал объем выделенных субсидий по итогам 2016 года. По сведениям этой организации, в первом полугодии 2017 года страховые

СЕГОДНЯ РЕГИОНАЛЬНЫЕ ВЛАСТИ ПРАКТИЧЕСКИ НЕ ВЫДЕЛЯЮТ СРЕДСТВА В РАМКАХ ЕДИНОЙ СУБСИДИИ НА ПОДДЕРЖКУ ДОГОВОРОВ ПО ЗАЩИТЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РИСКОВ НА УСЛОВИЯХ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОМОЩИ. ПО ЭТОЙ ПРИЧИНЕ АГРАРНОЕ СТРАХОВАНИЕ ФАКТИЧЕСКИ ОСТАНОВИЛОСЬ

компании заключили только 337 договоров по защите сельскохозяйственных рисков с государственной поддержкой. Количество застраховавших возможные потери хозяйств снизилось на 59 процентов — до 274 предприятий, а застрахованные с господдержкой посевные площади сократились в три раза — с 1,865 млн до 559 тыс. га по сравнению с показателями за аналогичный период прошлого года.

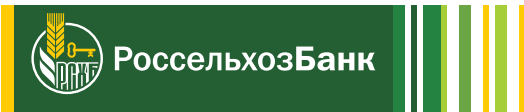
ОТСУТСТВИЕ СРЕДСТВ
 Сложившаяся ситуация во многом связана с включением агрострахования с начала этого года в так называемую «единую субсидию» для сельхозпроизводителей, которая объединяет разнородные направления господдержки различных отраслей аграрного бизнеса, при этом распределение денежных средств было передано региональным властям. Они, в свою очередь, реализуют субсидии по своему усмотрению, и понятно, что страхование никак не входит в перечень приоритетных направлений. По этой причине в Краснодарском крае, ставшим по итогам 2016 года одним из лидеров по сумме страховой премии в аграрном страховании,

за прошедших полгода заключили всего один договор по защите сельскохозяйственных рисков на условиях предоставления государственной помощи. Из-за отсутствия выделения средств из единой субсидии на поддержку подобных договоров агрострахование фактически остановилось. При этом многие сельхозпроизводители привыкли к тому, что в экстренном случае государство в беде не оставит и поможет, как уже происходило неоднократно в разных субъектах России. Подобный факт нивелирует усилия Правительства РФ, направленные на участие аграриев в защите своего имущества в случае чрезвычайных ситуаций, в том числе благодаря собственным средствам. Кроме того, сегодня наблюдается парадоксальная ситуация. Некоторые сельхозпроизводители готовы страховать свои посевы или животных, однако у них нет такой возможности, поскольку отсутствует нормативная

база по системе определения страховой стоимости, утраты и порядку субсидирования заключенных договоров страхования с государственной поддержкой. При этом в ряде регионов органы АПК вообще не предусматривали расходы на подобные выплаты, предпочитая направить средства на иные предусмотренные единой субсидией цели.

ЗАМКНУТЫЙ КРУГ
 Ситуация с уже заключенными договорами страхования также не является простой. Если страхователь не получает выплаты по данному документу, то он вынужден самостоятельно выплачивать страховым компаниям второй взнос, который, по сути, и представляет собой государственная субсидия. Большинство сельхозпроизводителей не могут этого сделать. Данное положение привело к отказу от аграрного страхования в целом. Поэтому выведение выплат по защите

ВЫВЕДЕНИЕ ВЫПЛАТ ПО ЗАЩИТЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РИСКОВ ИЗ ЕДИНОЙ СУБСИДИИ — НЕОБХОДИМОЕ ДЕЙСТВИЕ, КОТОРОЕ СЛЕДУЕТ СОВЕРШИТЬ В КОРОТКИЕ СРОКИ, ИНАЧЕ ВСЕ УСИЛИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ АГРОСТРАХОВАНИЯ, БУДУТ БЕССМЫСЛЕННЫ



Карта хозяина

Кредитная карта
 с функцией CashBack*
 *возврат от суммы покупки

Карта хозяина — это кредитная пластиковая карта с льготным периодом кредитования и дополнительной функцией CashBack¹. Преимущества Карты
 хозяина: бесплатный первый год обслуживания²; возможность моментального выпуска карты; льготный период до 55 дней; низкая процентная ставка — от 25,9% годовых; CashBack до 5% от суммы операции оплаты товаров и услуг³; возможность использовать кредитную карту для совершения платежей за мобильную связь, ЖКХ и другие услуги; возможность оплаты покупок в сети Интернет; при оплате товаров и услуг не на АЗС начисляется 1% от суммы покупки.

¹ Вознаграждение клиенту путем возврата части потраченных средств при оплате товаров и услуг.
² Комиссия за первый год обслуживания карты не взимается в случае выпуска первой карты к первому открытому счету в рамках тарифного плана «Карта хозяина».
³ Возврат осуществляется на счет карты, максимальная сумма CashBack за календарный месяц по одному счету составляет 15 000 руб. Подробности по телефону, на официальном сайте и в офисах АО «Россельхозбанк».

телефон в Краснодаре: 8 (861) 254-29-24
 Звонок по России бесплатный
8 800 200-02-90 | www.rshb.ru
 Подробности по телефону, на официальном сайте и в офисах АО «Россельхозбанк». АО «Россельхозбанк». Генеральная лицензия Банка России №3349 (бессрочная). Реклама



НА 59 ПРОЦЕНТОВ
СНИЗИЛОСЬ КОЛИЧЕСТВО ЗА-
СТРАХОВАВШИХ ВОЗМОЖНЫЕ
ПОТЕРИ ХОЗЯЙСТВ В ПЕРВОМ
ПОЛУГОДИИ 2017 ГОДА

В 3 РАЗА СОКРАТИЛИСЬ
ЗАСТРАХОВАННЫЕ С ГОСПОД-
ДЕРЖКОЙ ПОСЕВНЫЕ ПЛОЩАДИ
В 2017 ГОДУ

сельскохозяйственных рисков из единой субсидии — необходимое действие, которое следует совершить в короткие сроки, иначе все усилия, направленные на развитие системы агрострахования, будут бессмысленны. Второй важной проблемой является несвоевременное или неполное предоставление государственных средств по заключенным договорам страхования, в том числе при перераспределении денег среди субъектов РФ. Этому сопутствуют трудности при подаче документов на субсидии по причине отсутствия единого стандартного набора документов. При этом Федеральный закон № 260 гарантирует сельхозпредприятию при страховании на условиях, определенных этим актом, оплату 50 процентов стоимости полиса. На практике часто получается, что аграрий уплачивает свою часть премии и ждет перечисления субсидии почти до наступления уборки урожая или даже более длительный срок. В это время у некоторых хозяйств могут фиксироваться страховые случаи в связи с повреждением посевов, однако договор, оплаченный лишь частично, обеспечивает аграрию неполную защиту. Таким образом уменьшаются основные преимущества агрострахования и теряется доверие к страховым компаниям. Сельхозпроизводители часто связывают в таких случаях снижение уровня защиты и свои обманутые ожидания относительно размера возмещения при понесенных убытках не с неполным субсидированием, а именно с работой страховой компании и системы в целом. В итоге образуется замкнутый круг. В регионе, где застрахованные аграрии недополучили господдержку, ухудшается их отношение к агрострахованию. В результате снижается спрос на этот вид защиты сельскохозяйственных рисков, и в следующем году местный орган АПК еще в большей степени сокращает объем субсидирования данного направления.



В ЛУЧШУЮ СТОРОНУ

Для изменения сложившейся ситуации на государственном уровне необходимо предусмотреть механизм, при котором средства на агрострахование будут выделяться к началу посевной на основе адекватной оценки потребностей региона и возможностей федерального бюджета. До сих пор этому вопросу уделялось недостаточно внимания. При этом в течение 2012–2015 годов в конце каждого года осуществлялось перераспределение субсидий из одних регионов в другие, где страхование было более востребовано. Всего в нашей стране около 30 основных аграрных субъектов. Однако в конце прошлого года перераспределение не было произведено, в результате чего в 20 регионах заключенные договоры страхования были недофинансированы. Не менее важен своевременный выпуск нормативной документации, что особенно актуально для определения порядка расчета страховой стоимости, утраты, плана сельскохозяйственного страхования, предо-

ставления субсидий. Сегодня подобный документ пока отсутствует, что делает невозможным заключение новых договоров. Разработка проектов страхования с учетом региональных особенностей должна производиться регулярно в целях предоставления разносторонней и разноуровневой страховой защиты. Однако следует отметить, что для нормального функционирования любой страховой программы необходимо, чтобы был прозрачен и понятен механизм предоставления государственной поддержки. Он должен не только предусматривать гарантированное получение субсидии на оплату части страховой премии, но и стимулировать защиту имущества за счет собственных средств, снижая нагрузку на бюджет в случае возникновения катастрофических убытков. Уже предложенные выше изменения смогут способствовать модернизации системы агрострахования, изменениям в лучшую сторону, но без отлаженного процесса выделения субсидий новые программы, как и уже действующие, будут обречены на провал.

СНИЖЕНИЕ УРОВНЯ СТРАХОВОЙ ЗАЩИТЫ И ОБМАНУТЫЕ ОЖИДАНИЯ СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ОТНОСИТЕЛЬНО РАЗМЕРА ВОЗМЕЩЕНИЯ ПРИ ПОНЕСЕННЫХ УБЫТКАХ ОБЫЧНО СВЯЗАНЫ НЕ С РАБОТОЙ ОТДЕЛЬНОЙ СТРАХОВОЙ КОМПАНИИ ИЛИ СИСТЕМЫ В ЦЕЛОМ, А С НЕПОЛНЫМ СУБСИДИРОВАНИЕМ ДАННОГО НАПРАВЛЕНИЯ



INSPECTORATE

НЕЗАВИСИМАЯ ИНСПЕКЦИЯ

КОЛИЧЕСТВА И КАЧЕСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Новороссийск, Темрюк, Тамань, Ейск, Порт «Кавказ»,
Ростов-на-Дону, Азов, Таганрог, Старочеркасск,
Багаевская, Санкт-Петербург, Усть-Луга,
Калининград, Светлый

Адрес: **123458, г. Москва,**
ул. Маршала Прошлякова, д. 30
Телефон: **+7 (495) 228-05-21**
Факс: **+7 (495) 228-05-72/73**
e-mail: **agri@inspectorate.ru**
Сайт: **www.bureau-veritas.ru**



На правах рекламы

ОНЛАЙН-ПОИСК СОТРУДНИКОВ

В РОССИИ СФЕРА ПОДБОРА ПЕРСОНАЛА ОБЛАДАЕТ БОЛЬШИМ ПОТЕНЦИАЛОМ РАЗВИТИЯ. РЕГУЛЯРНО В ДАННОМ НАПРАВЛЕНИИ ПОЯВЛЯЮТСЯ НОВЫЕ РЕШЕНИЯ И СЕРВИСЫ, ПРИЗВАННЫЕ СДЕЛАТЬ ПРОЦЕСС НАЙМА НОВЫХ СОТРУДНИКОВ БОЛЕЕ УДОБНЫМ ДЛЯ ВСЕХ СТОРОН. ОДНИМ ИЗ ПОДОБНЫХ ПРОЕКТОВ СТАЛИ ОНЛАЙН-ПЛОЩАДКИ ДЛЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РАБОТОДАТЕЛЕЙ И ФРИЛАНС-РЕКРУТЕРОВ



Подобные онлайн-платформы — довольно новый и непривычный для отечественного рынка формат. По этой причине пока не многие предприниматели понимают, что он собой представляет, каким образом функционирует, особенно в российских условиях, и самое главное — какие преимущества предоставляет работодателям.

НОВЫЙ СЕРВИС

Главное достоинство онлайн-платформ состоит в том, что заказчики и фриланс-рекрутеры могут сотрудничать напрямую, тем самым избегая посредников и нивелируя возможные риски. При работе через подобные сервисы HR-менеджеры получают доступ к оставленным заявкам, а работодатели — возможность быстро найти необходимое количество сотрудников без личного участия и найма отдельного работника в штат компании. При этом роль онлайн-платформ заключается именно в обеспечении безопасности сделки для обеих сторон.

В апреле 2016 года компания HeadHunter запустила собственный подобный сервис — HRspace. За прошедшие 1,5 года работы данной платформы на ней было размещено и оплачено 1000 заявок, а на самом сайте прошли регистрацию более 1830 специалистов по подбору персонала в разных областях. «Сегодня нашим сервисом пользуются как небольшие предприятия, где поиском сотрудников может заниматься практически любой работник — от секретаря до директора, так и крупные бизнес-структуры, которые сталкиваются со сложностью в подборе и критичностью сроков, — объяснил Роман Ефимов, руководитель проекта HRspace. — Аграрные предприятия чаще всего раз-

мещают вакансии технологов, поскольку специалистов данной профессии сейчас слишком мало, и нередко поиск работника не ограничивается пределами одного региона. В этом случае помощь рекрутеров бывает необходимой. Также компании агропромышленного комплекса нередко ищут ветеринарных врачей, а недавно мы закрыли вакансию “разводчик фазанов в Подмосковье”». Таким образом, сервис HRspace помогает предприятиям подбирать узкопрофильный персонал, находить работников для сложных должностей, причем искать сотрудников можно удаленно, поэтому заказчиками могут выступать компании, открывающие филиалы в других регионах страны.

ГЛАВНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМ СОСТОИТ В ТОМ, ЧТО ЗАКАЗЧИКИ И ФРИЛАНС-РЕКРУТЕРЫ МОГУТ СОТРУДНИЧАТЬ НАПРЯМУЮ, ТЕМ САМЫМ ИЗБЕГАЯ ПОСРЕДНИКОВ И НИВЕЛИРУЯ ВОЗМОЖНЫЕ РИСКИ. ПРИ ЭТОМ ГАРАНТИРУЕТСЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СДЕЛКИ ДЛЯ ОБЕИХ СТОРОН

СОКРАТИТЬ СРОКИ

Сегодня около 50 процентов всех заявок, поступающих через сервис HRspace, связаны с подбором персонала в сферах продаж и IT, где за квалифицированных сотрудников идет активная борьба. Подобные вакансии обычно требуют использования максимального объема ресурсов, поэтому нередко поиск кандидатов по ним передается компанией вовне. Однако на специальной онлайн-платформе заказчик просто размещает заявку, и по ней могут работать одновременно до пяти исполнителей. Подобная функция обеспечивает быстрый набор новых сотрудников. Согласно данным HeadHunter, средний срок подбора от момента размещения заявки до выхода работника составляет 28 дней. При этом минимальный срок равняется двум дням, максимальный — 148 дням.

«Рекрутер помог нам со сложной вакансией менеджера по продажам, которую не получалось закрыть больше полугода, — поделился руководитель проектов компании “Икс-Игрек-Зет Автоматизация”. — У нашей фирмы уже был собственный опыт подбора технических специалистов, но нам требовалась помощь именно в поиске сотрудников на должность менеджера по продажам. Экспертиза рекрутера помогла расширить круг потенциальных кандидатов и найти подходящего работника в кратчайшие сроки».

УДОБСТВО В РАСЧЕТАХ

Еще одно преимущество сервиса HRspace — установка работодателем собственного размера вознаграждения за работу рекрутера. На платформе определена минимальная сумма в 10 тыс. рублей, обеспечивающая интерес HR-менеджеров и гарантирующая здоровую конкуренцию, однако предельные значения не обозначены. Сам сервис рекомендует назначать вознаграждение, исходя из поставленной задачи, но оптимальный размер — не менее чем 50 процентов от оклада будущего сотрудника. Схему оплаты руководитель компании также выбирает самостоятельно. На платформе среди более чем половины успешных заявок наиболее популярна схема 30/70. Рекрутер



получает 30 процентов вознаграждения при утверждении кандидата на должность и 70 процентов — после прохождения им испытательного срока. По данным HeadHunter, среднегодовая стоимость подбора персонала через сервис составила 39360 рублей, включающих 32800 рублей на оплату услуг рекрутера и комиссию платформы в размере 20 процентов.

«Для компаний без собственного кадрового отдела или HR-менеджера, а также имеющих ограниченный бюджет, сервис HRspace — доступный способ быстро нанять новых квалифицированных работников, — рассказал генеральный директор ООО “Готех”. — К примеру, в первый месяц поиска на меня работали три активных рекрутера, благодаря чему три из четырех вакансий программистов были закрыты в короткие сроки. При этом не было никаких переплат за дополнительных рекрутеров».

ИДТИ НА КОНТАКТ

По итогам исследования удовлетворенности заказчиков и рекрутеров сервиса HRspace у обеих сторон завышенные ожидания друг от друга, оправдать которые невозможно без эффективной коммуникации. Однако как кандидаты, так и работодатели неохотно идут на установление контакта, даже несмотря на взаимную заинтересованность.

СЕРВИС HRSPACE ПОМОГАЕТ ПРЕДПРИЯТИЯМ ПОДБИРАТЬ УЗКОПРОФИЛЬНЫЙ ПЕРСОНАЛ, НАХОДИТЬ РАБОТНИКОВ ДЛЯ СЛОЖНЫХ ДОЛЖНОСТЕЙ, ПРИЧЕМ ИСКАТЬ СОТРУДНИКОВ МОЖНО УДАЛЕННО, ПОЭТОМУ ЗАКАЗЧИКАМИ МОГУТ ВЫСТУПАТЬ КОМПАНИИ, ОТКРЫВАЮЩИЕ ФИЛИАЛЫ В ДРУГИХ РЕГИОНАХ СТРАНЫ

По сведениям HeadHunter, первый отклик на новую заявку обычно появляется только через 15 ч после ее размещения. При этом рекрутеру требуется около 56 ч на ответ после приглашения на заявку, а заказчику на ответ после приглашения HR-менеджера — 103 ч. Таким образом, среднее время ответа в диалоге составляет 45 ч. Вовлеченность сторон сильно влияет на скорость и успех подбора. Для сервиса HRspace сегодня важно улучшить показатели по закрытию вакансий, поэтому сейчас в планах у команды онлайн-платформы сделать все, чтобы донести важность коммуникаций до обеих сторон процесса. Клиенты и рекрутеры получают регулярные уведомления, если от них ожидается ответ или какое-то действие, чтобы не замедлять работу. Менеджеры проекта часто выступают связующим звеном и помогают сторонам прийти в переговорах к общему мнению. Помимо этого, в рамках сервиса существует рейтинг рекрутеров, который был запущен несколько месяцев назад и уже помогает заказчикам выбирать лучших исполнителей.

«За 1,5 года работы сервиса мы убедились в том, что проект необходим и работодателям, и рекрутерам, — сообщил Роман Ефимов. — Сегодня вокруг HRspace складывается отличное сообщество профессионалов, которое мы стараемся расширять. Например, недавно мы запустили специальный блог, где рассказываем о подборе персонала, делимся опытом и даем советы». Платформа HRspace оказалась полезным способом поиска новых сотрудников, поэтому данный проект будет развиваться и совершенствоваться.

Беседовала Анастасия Кирьянова

ПРЕОДОЛЕТЬ СЛОЖНОСТИ

СВИНОВОДЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ СЧИТАЕТСЯ ОДНИМ ИЗ НАИБОЛЕЕ РЕНТАБЕЛЬНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАПРАВЛЕНИЙ, ИМЕЮЩИМ ДОСТАТОЧНО НЕБОЛЬШОЙ СРОК ОКУПАЕМОСТИ И СПОСОБНЫМ ПРИНОСИТЬ НЕПЛОХУЮ ПРИБЫЛЬ. ОДНАКО ДЛЯ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА В ЭТОЙ СФЕРЕ, КАК И В ЛЮБОМ ДРУГОМ СЕКТОРЕ АПК, НЕОБХОДИМО УЧИТЫВАТЬ МНОЖЕСТВО ФАКТОРОВ И БЫТЬ ГОТОВЫМ К РАЗЛИЧНЫМ СЛОЖНОСТЯМ



Александр Кошелев,
генеральный директор
ООО «Агрофирма “Сафоновское”»



Редакция журнала «Агробизнес» регулярно интересуется мнением своих читателей и руководителей отечественных сельскохозяйственных компаний о состоянии и перспективах развития агропромышленного комплекса России, а также об их опыте управления аграрным предприятием. Александр Кошелев, генеральный директор ООО «Агрофирма “Сафоновское”», подробно рассказал о ситуации в свиноводческой отрасли, происходящих в ней изменениях и перспективах развития данного направления, проблемах, с которыми приходится сталкиваться небольшим и средним хозяйствам, а также о собственном опыте ведения аграрного бизнеса.

— Как вы можете оценить развитие свиноводческой отрасли в течение последних нескольких лет?

— По моему мнению, данное аграрное направление сейчас инвестиционно не привлекательно, поскольку уровень производства свинины уже достиг показателей внутренней потребности рынка, а экспорт этой продукции пока еще достаточно слабый — около 250–300 тыс. т в год. Поэтому

на данном этапе необходимо немного снизить активность в строительстве новых свиноводческих комплексов, поскольку перепроизводство негативно отразится на всех игроках рынка и приведет к снижению цен на мясо, в результате чего производители будут терпеть убытки. Для данного направления также характерны сильные ценовые скачки. Они случаются несколько раз в год и характеризуются резким уменьшением и повышением цены до 25 процентов по отношению к среднегодовому показателю. То есть в течение года разброс цен на мясо может достигать 50 процентов. Подобная нестабильность также снижает инвестиционную активность и привлекательность отрасли. Ценовые скачки во многом связаны с сезонным спросом на свинину. К примеру, существенное увеличение стоимости мяса наблюдается перед

большими праздниками и в начале лета, когда россияне стремятся выезжать на природу и дачи. Между этими периодами потребление, а с ним и цена, значительно уменьшаются. Не меньшее влияние на развитие отрасли в целом оказывает снижение покупательной способности населения. В магазинах, где наше предприятие реализует свою продукцию, в течение последних 2,5–3 лет мы отмечаем уменьшение средней стоимости чека. Данная негативная тенденция характерна для всей нашей страны. Поэтому сегодня лучше организовывать бизнес и развивать его в тех аграрных сферах, которые еще не до конца освоены, например овощеводство защищенного грунта, молочное и мясное скотоводство. Так, в животноводстве по-прежнему наблюдается ежегодное снижение общего поголовья и маточного стада.

СВИНОВОДЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ СЕЙЧАС ИНВЕСТИЦИОННО НЕ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНА, ПОСКОЛЬКУ УРОВЕНЬ ПРОИЗВОДСТВА СВИНИНЫ УЖЕ ДОСТИГ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕЙ ПОТРЕБНОСТИ РЫНКА, А ЭКСПОРТ ЭТОЙ ПРОДУКЦИИ ПОКА ЕЩЕ ДОСТАТОЧНО СЛАБЫЙ. ТАКЖЕ НА ДАННОЕ НАПРАВЛЕНИЕ НЕГАТИВНО ВЛИЯЮТ СИЛЬНЫЕ ЦЕНОВЫЕ СКАЧКИ И СНИЖЕНИЕ ПОКУПАТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

— По вашему мнению, ждет ли свиноводческое направление консолидация рынка и образование агропромышленных кластеров? Каким образом это может отразиться на отрасли в целом?

— Подобное явление наблюдается уже сейчас, и в будущем так продолжится. Данная тенденция свидетельствует об отсутствии должного регулирования аграрного рынка и свиноводческого направления в частности. Сегодня все сельхозпроизводители стремятся организовать изготовление и выпуск продукции по принципу «от поля — до прилавка», что не способствует формированию специализации рынка, характерной для европейских стран и для всего мира. Поэтому наше небольшое предприятие вынуждено осуществлять всю технологическую цепочку производства мяса и полуфабрикатов, включая собственную упаковку и логистику, поскольку если мы поручим выполнять какие-либо этапы изготовления сторонним фирмам, то в итоге получим только снижение прибыли и убытки. При этом поглощение небольших предприятий и расширение концернов нельзя назвать эффективным процессом.



СЕГОДНЯ ПРОИСХОДИТ КОНСОЛИДАЦИЯ СВИНОВОДЧЕСКОГО РЫНКА, ПРИЧЕМ В БУДУЩЕМ ОНА ПРОДОЛЖИТСЯ. ОДНАКО ДАННЫЙ ПРОЦЕСС НЕЛЬЗЯ НАЗВАТЬ ЭФФЕКТИВНЫМ, ПОСКОЛЬКУ ОПТИМАЛЬНОЙ СЕБЕСТОИМОСТЬЮ ОТЛИЧАЮТСЯ В ОСНОВНОМ СРЕДНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ, А НЕ КРУПНЫЕ КОНЦЕРНЫ

Дезинфицирующее средство

Фудлекс® S

Гигиеническая обработка рук работников и быстрая дезинфекция небольших поверхностей в помещениях на предприятиях различных отраслей пищевой промышленности.

Обладает бактерицидной (включая микобактерии туберкулеза – тестировано на M.terrae, бактерии группы кишечных палочек, стафилококков, сальмонелл), фунгицидной и вирулицидной активностью.

ООО «МЕДЛЕКСПРОМ» – это:

- один из ведущих российских производителей, выпускающий исключительно высококачественную продукцию более 10 лет
- совместные разработки с ведущими НИИ стран – участников ЕАЭС
- сертифицированная на соответствие требованиям ISO 9001:2008 система менеджмента качества
- сертифицированная на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 14001–2007 система экологического менеджмента
- действительный член НОД и НАСКИ
- организационно-методическая поддержка
- региональные представительства по РФ и СНГ

350010, Россия, г. Краснодар, ул. Зиповская, 5, корп. 33
Тел./факс: (861) 279-10-00

e-mail: info@medlex.ru
medlex.ru

Крупная компания не предполагает наличия оптимальной себестоимости производства продукции — это присуще только средним хозяйствам. В большой организации затраты на обслуживание самой фирмы, содержание персонала и прочее существенно увеличиваются пропорционально расширению компании, а выручка продолжает расти более медленными темпами. Поэтому оптимальными являются именно средние предприятия, однако пока в нашей стране наблюдается ориентация на укрупнение производств, а не на формирование специализированных компаний.

— Как вы оцениваете экспортный потенциал российской свинины в будущем? Какие рынки наиболее перспективны для нашей страны?

— Экспортный потенциал как свиноводческой отрасли, так и сельского хозяйства в целом достаточно большой. Российская сельхозпродукция отличается экологичностью по сравнению с европейскими и китайскими товарами, для производства которых используются огромные дозы минеральных удобрений. Сегодня подобная тенденция наблюдается в нашей стране — каждый год объемы внесения агрохимических средств на отечественных полях увеличиваются. В этом отношении важно найти компромисс: не применять слишком много минеральных удобрений, но в то же время не отставать по производительности от мировых лидеров растениеводческой отрасли.

Для поставок свинины перспективен рынок Юго-Восточной Азии, а также многих других немусульманских государств. Некоторые страны уже закупают части полутуш, традиционно не используемые в нашей стране, — уши, хвосты, субпродукты и так далее. По моему мнению, в дальнейшем российский экспорт свинины будет расширяться как в географическом плане, так и в отношении ассортимента поставок.

— Расскажите подробнее о вашем предприятии, основных направлениях его деятельности, размере поголовья, выращиваемых породах.

— Сегодня на наших свиноводческих фермах содержится порядка 25 тыс. свиней. В год на убой отправляется 55 тыс. голов. В среднем вес каждого животного составляет примерно 70 кг, таким образом, мы получаем около 3800 тыс. кг свинины в год. Наша



компания не только поставляет туши или полутуши животных, но и занимается их переработкой — выпускает порционные куски мяса и полуфабрикаты. В 2006 году прошла масштабная модернизация предприятия, и на нем была внедрена комплексная французская технология содержания животных. Она предполагала разведение определенного гибрида свиней, выведенного компанией «Франс гибрид», и использование специального оборудования. С тех пор мы стараемся на нашем предприятии соблюдать все нюансы этой технологии, а также поддерживать общее отличное состояние стада, периодически закупая иностранных хряков для получения мяса высокого качества.

Также предприятие в течение 7–8 лет занимается разведением крупного рогатого скота мясной породы блэк-ангус. Сегодня размер стада составляет 600 голов. Пока результаты не особо впечатляющие, поскольку выращивание этой породы требует существенных вложений денежных средств. При этом цена на мраморную говядину достаточно низкая, но повысить ее мы не можем по причине ограниченности спроса и значительного снижения покупательной способности.

ДЛЯ ПОСТАВОК СВИНИНЫ ПЕРСПЕКТИВЕН РЫНОК ЮГО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ, А ТАКЖЕ МНОГИХ ДРУГИХ НЕМУСУЛЬМАНСКИХ ГОСУДАРСТВ. В ДАЛЬНЕЙШЕМ РОССИЙСКИЙ ЭКСПОРТ ДАННОЙ ПРОДУКЦИИ БУДЕТ РАСШИРЯТЬСЯ КАК В ГЕОГРАФИЧЕСКОМ ПЛАНЕ, ТАК И В ОТНОШЕНИИ АССОРТИМЕНТА ПОСТАВОК

— В чем особенности применяемой в компании технологии содержания свиней? Какие фирмы стали поставщиками оборудования?

— Внедренная на нашем предприятии методика не является чисто французской разработкой, а скорее представляет собой общемировую тенденцию. Животные содержатся в чистом и хорошо проветриваемом помещении, оснащено современными автоматическими системами вентиляции и кондиционирования, кормления и поения, а также специальным оборудованием для навозоудаления. Станочные и вентиляционные установки приобретались у двух фирм — Itec Elevage и Tuffigo, которые достаточно хорошо зарекомендовали себя на мировом рынке.

— Каким образом на предприятии налажено кормление животных? Производятся ли корма самостоятельно?

— Наше предприятие небольшое, однако мы наладили собственное изготовление кормов. Для их производства мы выращиваем зерновые культуры, кукурузу, горох и рапс, которые впоследствии перерабатываются. В измельченную и подготовленную смесь обязательно вносятся специальные кормо-

МОТОР-РЕДУКТОРЫ BAUER ДЛЯ ЭЛЕВАТОРОВ

С момента основания в 1927 году фирма **BAUER GEAR MOTOR** является ведущим производителем и поставщиком мотор-редукторов для промышленности.

Наш опыт в применении мотор-редукторов оценен производителями элеваторов, комбикормовых заводов, зерносушилок. Мотор-редукторы **BAUER** имеют заслуженную репутацию оборудования высочайшей надежности, нетребовательного к обслуживанию в тяжелых условиях эксплуатации в любых режимах работы. Технические специалисты **BAUER** обладают значительной компетенцией в выборе оборудования, предложат решения, наиболее соответствующие вашим задачам.

Мотор-редукторы Bauer BF90 на приводах элеватора



Цилиндрические мотор-редукторы серии BG
Мощность от 0,03 до 75 кВт
Крутящий момент от 20 до 18500 Нм
Класс энергоэффективности IE1..IE4
Большие возможности вариантов исполнения, дополнительных опций.



Конические мотор-редукторы серии BK
Мощность от 0,03 до 75 кВт
Крутящий момент от 80 до 18500 Нм
Класс энергоэффективности IE1..IE4
Энергоэффективные в результате высокого КПД благодаря базовой двухступенчатой конструкции.



Плоские цилиндрические мотор-редукторы серии BF
Мощность от 0,03 до 75 кВт
Крутящий момент от 90 до 18500 Нм
Класс энергоэффективности IE1..IE4
Компактная конструкция, большие возможности вариантов исполнения, дополнительных опций.



Червячные мотор-редукторы серии BS
Мощность от 0,03 до 5,5 кВт
Крутящий момент от 25 до 1000 Нм
Компактный и мощный за счет высококачественного червячного зацепления. Большой срок службы и низкие эксплуатационные расходы.

Bauer®
Gear Motor

An Altra Industrial Motion Company

вые добавки и витаминные комплексы для создания сбалансированного рациона. Мы разработали собственную систему питания путем экспериментов, наблюдений за животными, их взвешивания, исследования конверсии корма, динамики привесов и так далее. Однако главный показатель качества корма и сбалансированности рациона — здоровье животного, за которым мы тщательно следим.

— **Как организована система хранения и утилизации естественных отходов фермы? Используются ли специальные установки для переработки и дальнейшего использования навоза?**

— На территории предприятия находится специальная емкость, в которой органические отходы накапливаются и затем перерабатываются посредством технологии барботаж. Для этого в резервуар подается кислород, и вся масса тщательно перемешивается для ускорения процесса обеззараживания. В данном случае полезные бактерии позволяют переработать навоз до безопасного состояния в течение полугода, а не за год, как в обычной лагуне. Полученная органическая масса вносится на наших полях в качестве природного удобрения, что позволяет частично экономить на покупке минеральных туков. Накопленного за полгода объема навоза хватает для обработки примерно 2000 га, поэтому данная масса вносится не одновременно на всей территории сельхозземель предприятия, а по очереди на отдельных полях. Подобная технология является стандартной и общепризнанной, поскольку другие действенные способы утилизации практически отсутствуют. К примеру, предлагаемые технологии сжигания отходов не являются эффективными. После них остаются продукты горения, которые необходимо дополнительно утилизировать, то есть проблема полностью не решается.

— **С какими трудностями приходится сталкиваться свиноводческим предприятиям, в том числе и вашему? Каким образом можно их преодолеть?**

— Основная проблема, характерная для всех небольших и средних свиноводческих хозяйств, — отсутствие кредитов на приемлемых условиях. Введенная с начала года программа льготного кредитования по ставке не более пяти процентов годовых фактически не работает. Государство не



располагает должным объемом денежных средств, чтобы полностью поддержать всех сельхозпроизводителей, желающих получить заем на льготных условиях. По этой причине финансируются, в первую очередь, крупнейшие агрохолдинги и компании, обладающие административным ресурсом, а небольшим сельхозпредприятиям получить одобрение по этой программе крайне сложно, поэтому приходится оформлять более дорогие кредиты и платить по ним большие проценты.

Другая важная проблема — неконкурентоспособность отечественных сельхозпроизводителей в сравнении с их западными коллегами. К примеру, европейским аграриям предоставляются существенные дотации на землю, модернизацию и многое другое. Российские же предприятия затрачивают на производство зерна или мяса гораздо больший объем ресурсов, в результате чего отечественная продукция не выдерживает конкуренции как на внутреннем, так и на внешнем рынках. Сильно осложняет ведение бизнеса множество разнообразных проверок со стороны регулирующих организаций, на которые тратится много времени и денег.

— **Пробовало ли предприятие воспользоваться другими мерами государственной поддержки, кроме получения льготного кредита?**

— Пока нам не удалось получить какую-либо помощь от государства. Существующие программы, например компенсация части понесенных затрат на строительство или модернизацию предприятия, субсидирование части процентной ставки по инвестиционному кредиту и другие в основном доступны только приоритетным аграрным направлениям — молочному производству, овощеводству защищенного грунта и другим. Небольшим предприятиям, осуществляющим свою деятельность в рамках уже развитых сельскохозяйственных отраслей, получить государственную поддержку сложнее, и для них она минимальна. Хотя, по моему мнению, в сельское хозяйство следовало бы вкладывать гораздо больший объем денежных средств, ведь оно принадлежит к категории секторов, дающих быстрый возврат вложенных ресурсов в виде роста ВВП, экономических показателей и темпов пополнения бюджета.

СЕГОДНЯ НЕБОЛЬШИМ И СРЕДНИМ СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛЯМ СЛЕДУЕТ ИСКАТЬ ПОДХОДЯЩИЙ ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ И ПРОБОВАТЬ ВСЕ-ТАКИ ПОЛУЧИТЬ ГОСУДАРСТВЕННУЮ ПОДДЕРЖКУ, ПОСКОЛЬКУ РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ТОЛЬКО НА СОБСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА — ТРУДНЫЙ И ДОЛГИЙ ПРОЦЕСС, КОТОРЫЙ НЕ ПРИНЕСЕТ ДОЛЖНОГО РЕЗУЛЬТАТА

— **Какие рекомендации или советы по сокращению расходов и повышению эффективности производства вы могли бы дать собственникам свиноводческих ферм?**

— Универсального рецепта ведения успешного бизнеса не существует. Каждое предприятие должно самостоятельно анализировать собственные расходы и решать, какие методы их сокращения будут наиболее эффективными. Единственный совет, который можно дать, — искать подходящий источник финансирования и пробовать все-таки получить государственную поддержку. Безусловно, можно развивать предприятие только на собственные средства, однако данный процесс будет слишком трудным, долгим и, скорее всего, не принесет должного результата. По этой причине он почти не практикуется в мировом бизнесе.

— **Каковы планы дальнейшего развития предприятия и прогнозы на текущий год? Предполагается ли освоение новых направлений АПК? Какие проекты будут реализованы в ближайшие годы?**

— У нас большие планы дальнейшего развития. В первую очередь, предполагаем значительно укрепить свои позиции в



скотоводстве, для чего в ближайшие годы поголовье мясных коров будет увеличено до 5000 животных. Также будет развиваться свиноводческое направление: в течение 3–4 лет планируем повысить объемы производства мяса в два раза. После достижения

этих целей, возможно, будем рассматривать другие аграрные направления. В любом случае стоять на месте нельзя — необходимо постоянно развиваться, тем более что в сельском хозяйстве пока остаются перспективные и малоосвоенные отрасли.

The effective technology

Farmet 25
1992-2017

Специалист по переработке масличных семян, растительных масел и экструзии комбикормов

- Прессование холодным способом
- Прессование горячим способом
- Прессование с экструзией
- Экструзия комбикормов
- Фильтрация растительных масел
- Рафинирование растительных масел



На правах рекламы

АО «Фармет»
Йиржинкова, 276, 552 03 Ческа Скалице
Чешская Республика
Тел.: +420 491-450-116
e-mail: oft@farmet.cz



ООО «Фармет»
109456, Москва, Рязанский пр-т, д. 75, к. 4
Россия
Тел.: +7 (495) 640-13-07; моб. +7 (916) 596-55-83
e-mail: p.pugachev@farmet.ru

www.farmet.ru

ТЕНЗОМ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
весоизмерительной
техники в России №1



Весы автомобильные



Весы бункерные



Весы для скота

ВЕСЫ для
агропромышленного
сектора

На правах рекламы

8 800 555 65 30, 8 495 745 30 30, www.tenso-m.ru

PAUS
...the people who care

Hermann Paus
Maschinenfabrik GmbH

КОЛЕСНЫЕ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИЕ И ПОВОРОТНЫЕ ПОГРУЗЧИКИ

- высокая надежность
- компактные габариты
- удобный сервис
- широкий ассортимент навесных конструкций

На правах рекламы



ООО «ПАУС» / Россия, 115054, г. Москва, ул. Дубининская, д. 57, стр. 1 А, офис 105 / +7 495 783 21 19
info@paus.ru / www.paus.ru



алистер[®]
гранд



Выключает питание у сорняков

Гербицид кросс-спектра
для осеннего применения

- Длительный контроль сорных растений
- Широкий спектр гербицидной активности
- Стабильный эффект применения препарата, благодаря инновационной формуляции ODesi[®] (масляная дисперсия)
- Профилактика формирования резистентности сорных растений

ODESi[®]

fluid power

