



АГРО **БИЗНЕС**

ЖУРНАЛ

№ 5 (58) 2019

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ПОДХОД

ИНТЕРВЬЮ С ЕВГЕНИЕМ РОСТОВЫМ,
СОБСТВЕННИКОМ «ВИКТОРИЯ ЭСТЕЙТ»

СТР. 32

АКТИВАЦИЯ РЕСУРСОВ

СТР. 58

ПОДОБРАТЬ ЗАЩИТУ

СТР. 108



«СИНИЙ» ЗНАЧИТ «СВОБОДНЫЙ»



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:
Андреев Артём
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

На правах рекламы



Узнайте больше о
«Синем»...
<http://ru.blue-means.com>

www.lemken.com

 **LEMKEN**
The Agrovision Company



AXIAL-FLOW® БЬЁТ РЕКОРДЫ, НО НЕ ЗЕРНО

Наша высокоэффективная роторная система Axial-Flow позволяет сохранить каждое зернышко, не травмируя. Бережный обмолот с помощью роторной технологии позволяет избежать контакта зерна с металлическими частями комбайна и рекордно уменьшить дробление по сравнению с классической системой обмолота в 10 раз. Простота, производительность, качество – вот наше кредо в производстве роторных комбайнов уже почти полвека. Позвольте новому Axial-Flow увеличить прибыльность вашего бизнеса.



НОВЫЙ AXIAL-FLOW® 250. ПРОСТО СОВЕРШЕННЫЙ
На правах рекламы

www.caseih.com

CASE IH
AGRICULTURE



ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ!

В этом году «Журнал Агробизнес» празднует юбилей — 10 лет со дня основания. Как и любая успешная компания, за этот период мы прошли длительный путь становления, начиная с небольших выпусков объемом в 48 страниц и заканчивая полноценными и объемными номерами. Однако в течение этих лет мы не только увеличивали количество публикуемого материала, но и создавали новые форматы, включали актуальные рубрики и темы, чтобы сделать издание еще более полезным для вас, наших читателей. Более того, мы активно расширяли географию распространения журнала, чтобы аграрии всей страны смогли знакомиться с тенденциями развития отрасли, прогнозами и мнениями экспертов, публикациями научных и практических исследований, позволяющими выбрать наиболее приемлемые технологии, технику и оборудование практически для любого сельскохозяйственного направления. Каждый год наша команда посещает множество профильных мероприятий, проходящих не только на территории России, но и во многих зарубежных странах, с целью освещения на страницах журнала мировых инновационных разработок и достижений. Для живого общения и обсуждения наиболее острых вопросов и проблем мы создали две информационные площадки — форумы «Зерно России» и «Плоды и овощи России: хранение, логистика, сбыт», которые с каждым годом собирают все большее число аграриев и экспертов отрасли. 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 Лабинцева,
коммерческий отдел



Татьяна Екатеринбургская,
отдел подписки

«Журнал Агробизнес»
№ 5 (58), 2019 г.
Дата выхода —
05.10.2019 г.

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
8 (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: А. Кирьянова, К. Зорин, Ю. Белопухова, Н. Машенко, А. Боровская, А. Гуманюк, С. Банадысев, С. Егорова, В. Кулаков, Е. Шумова, Е. Утюшева, В. Андрищенко, А. Абдуллаев, Х. Шарипова, К. Партоев, З. Хусейнов, В. Кочурко, Е. Абарова, Е. Ритвинская, Е. Семинченко, С. Станкевич, В. Вильна, В. Лазарев, Б. Ильин, А. Башкатов, Ж. Минченко, Г. Мерзлая, Э. Аканов, О. Суржко, М. Куликова, Т. Колесникова, Е. Грибут, М. Лебедев, Н. Рыжова, И. Черакшев, А. Анашкин, И. Потемкин, В. Сеин, А. Петрова, Ю. Аксенова, И. Елисеева, Д. Решетникова, Д. Хасанова

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

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.: 8 (863) 295-56-38
www.printis.ru

Тираж 10 000 экз.
Заказ №

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ УНИВЕРСАЛЫ!

GO for Innovation | www.amazone.ru



Прицепная дисковая борона Catros-2TX/2TS

Ширина захвата
5–12 м, прицепной вариант, поднимающееся шасси
Глубина обработки
от 3 до 12 см (Ø 460 мм)
от 5 до 14 см (Ø 510 мм)



Прицепная дисковая борона Certos-2TX

Ширина захвата
4/5/6/7 м
Глубина обработки
от 7 до 20 см (Ø 660 мм)



Прицепной культиватор Cenius-2TX

4-рядный, 1 ряд дисков или пружинных выравнивателей
Ширина захвата
4/5/6/7/8 м
Глубина обработки
от 3 до 30 см



Прицепной комбинированный агрегат Ceus-2TX

2 батареи дисков и 4 ряда лат
Ширина захвата
4/5/6/7 м
Глубина обработки
от 5 до 30 см

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

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

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

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

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

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

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

Фролов Игорь • Черноземье
8-906-568-42-94
Igor.Frolov@amazone.ru

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

Щука Андрей • Калининградская область
8-906-238-10-20
Andrey.Schyuka@amazone.ru

На правах рекламы



AMAZONE

НОВЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ
СТР. 34



ПУТЬ К СОВЕРШЕНСТВУ
СТР. 50



ПОД НАДЕЖНОЙ ЗАЩИТОЙ
СТР. 65



СЕВООБОРОТ ДЛЯ КАРТОФЕЛЯ
СТР. 44



В ПРАВИЛЬНОМ ПОРЯДКЕ
СТР. 62



ИСТОЧНИК ПОЛЬЗЫ
СТР. 80



ЯБЛОЧНЫЙ ПРОЕКТ
СТР. 84



ИНСТРУМЕНТ ПРОДУКТИВНОСТИ
СТР. 94



РОСТ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ
СТР. 104



ПОМОЩНИК ДЛЯ ИММУНИТЕТА
СТР. 90



СТАБИЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ
СТР. 100



ТРУДОВАЯ РЕЛОКАЦИЯ
СТР. 114





ДМИТРИЙ ПАТРУШЕВ,

министр сельского хозяйства РФ:

— В первом полугодии 2019 года объем производства сельхозпродукции в России составил более 1,6 трлн рублей.

По сравнению с 2018 годом данный показатель увеличился на 1,2%. В течение указанного периода положительная динамика складывалась в большинстве федеральных округов, причем наивысший прирост отмечался в Северо-Западном ФО — 3,6%. Производство продукции также увеличилось в Приволжском ФО — на 2,8%, Северо-Кавказском ФО — 2,4%, Центральном ФО — 2,3%, а также в Уральском ФО — на 2%. Самые высокие темпы среди субъектов РФ фиксировались в Псковской области — на уровне 20,1%.

Источник: МСХ РФ



ДЖАМБУЛАТ ХАТУЕВ,

первый заместитель министра сельского хозяйства РФ:

— Объемы производства плодов и ягод в России к 2024 году должны быть доведены до 2,2 млн т.

Для стимуляции развития отрасли действуют различные меры поддержки — возмещение части затрат на закладку и уход за многолетними плодовыми и ягодными насаждениями в рамках «единой» субсидии, льготное инвестиционное и краткосрочное кредитование, компенсация прямых расходов на создание и модернизацию объектов АПК. За счет этих решений за последние годы было создано 78,6 тыс. га новых садов, а до 2025 года планируется заложить еще 76,7 тыс. га.

Источник: МСХ РФ



СЕРГЕЙ ЛЕВИН,

заместитель министра сельского хозяйства РФ:

— К 2024 году экспорт сои из ДФО достигнет порядка 600 млн долларов.

В прошлом году поставки данной продукции из этого региона составили около 840 тыс. т на сумму 242,8 млн долларов, что оказалось в два раза больше показателя 2017 года. Рост был обеспечен за счет спроса на соевые бобы со стороны китайских потребителей. В рамках задачи по интенсификации экспорта в КНР в ближайшее время начнется реализация инфраструктурного проекта по строительству мультимодального транспортного коридора «Восточные зерновые ворота» в порту «Зарубино».

Источник: МСХ РФ



ОКСАНА ЛУТ,
заместитель министра сельского хозяйства РФ:

— Со следующего года планируется расширить применение индивидуального принципа при оказании господдержки.

Новые правила предусматривают выделение двух основных направлений помощи: компенсирующей субсидии для сельхозпроизводства в субъектах и стимулирующей, которая будет предоставляться регионам, установившим для себя приоритетные отрасли развития АПК. Изменение механизма поддержки обеспечит эффективность распределения и предоставления выплат, а также позволит увеличить объемы производства сельскохозяйственной продукции, на которой специализируется тот или иной субъект.

Источник: МСХ РФ



МАКСИМ УВАЙДОВ,
заместитель министра сельского хозяйства РФ:

— В 2019 году экспорт мяса птицы в Китай может превысить 100 млн долларов.

Данное государство является одним из наиболее перспективных зарубежных рынков для России. В текущем году наша страна уже отправила в КНР около 18,7 тыс. т курятины на сумму свыше 41 млн долларов, причем динамика поставок с каждым месяцем демонстрировала уверенный рост — объемы увеличились с 54 т в феврале текущего года до более 7,5 тыс. т в августе. Сейчас перед отраслью и отечественными сельхозпроизводителями стоит важная задача — интенсифицировать экспорт мяса птицы и субпродуктов на рынок Китая.

Источник: МСХ РФ



ХАРОН АМЕРХАНОВ,
директор Департамента животноводства и племенного дела МСХ РФ:

— В первом полугодии поголовье скота специализированных мясных пород выросло на 8,4%.

В середине лета количество подобных животных составило 2,46 млн голов. Наибольшее число коров содержится в сельскохозяйственных организациях Центрального ФО — около 835 тыс. особей, а также в Южном и Приволжском ФО — 569,2 и 382,7 тыс. голов соответственно. По прогнозам аграрного ведомства, положительная тенденция в дальнейшем будет сохраняться. Росту показателей во многом способствуют меры господдержки и реализация крупных инвестиционных проектов в регионах страны.

Источник: МСХ РФ



УМНЫЕ МАШИНЫ —
ОТЛИЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ!

участник программы
№1432*

*Постановление Правительства РФ №1432
«Об утверждении Правил предоставления субсидий
производителям сельскохозяйственной техники»



443528, Самарская обл.,
Волжский район
п. Стройкерамика, Промзона
+7 (846) 977-77-37
www.pegas-agro.ru



ЮЖНАЯ ПЛОЩАДКА

В Краснодаре 19–22 ноября в ВКК «Экспоград Юг» пройдет международная выставка «ЮгАгро». В прошлом году в данном мероприятии приняли участие более 650 компаний из 35 стран мира, а общая выставочная площадь превысила 65 тыс. кв. м. В этом году масштабная экспозиция вновь объединит четыре основных тематических раздела: сельхозтехника и запчасти, установки для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, агрохимические средства и семена, оборудование для полива и 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 и отдельных его отраслей. 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. Более того, в этом году Правительство Москвы решило поддержать компании малого и среднего бизнеса и компенсировать расходы на участие в данной выставке путем предоставления субсидий в размере 50% от общего объема документально подтвержденных затрат субъекта, но не более 350 тыс. рублей. В связи с этим существует вероятность, что еще большее число предприятий смогут принять участие в этом грандиозном мероприятии.



НАУЧНАЯ СЕТЬ

Министерство науки и высшего образования РФ определило 18 регионов, в которых планируется создать селекционные семеноводческие и племенные научные центры. В их число вошли Алтайский, Краснодарский и Ставропольский края, Амурская, Воронежская, Кемеровская, Ленинградская, Московская, Новосибирская, Омская, Орловская, Ростовская, Рязанская, Свердловская и Тамбовская области, а также республики Северная Осетия — Алания, Татарстан и Крым. Всего до конца 2019 года ведомство планирует организовать 15 новых комплексов, а к 2021 году — 35 учреждений. Подобные площадки будут формироваться на базе федеральных научных центров, где присутствует биоресурсная коллекция, проводятся генетические исследования, имеются кадровый потенциал, лаборатории и земельные ресурсы. Согласно документам,

Источник: МСХ РФ

НОВЫЕ ПЛАНЫ

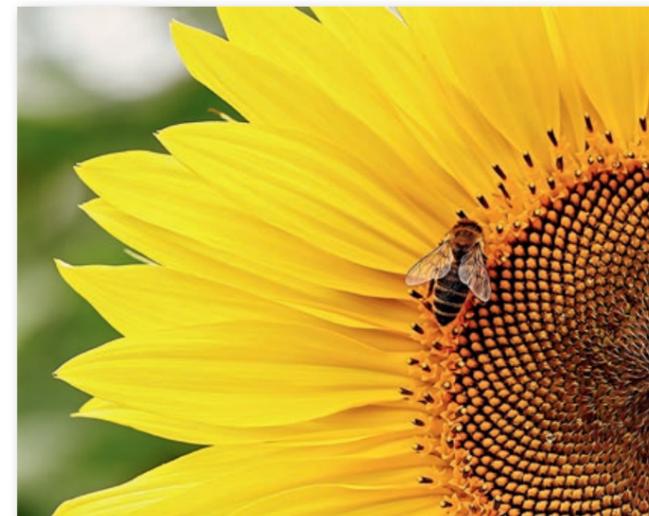
Правительство РФ утвердило долгосрочную стратегию развития зернового комплекса до 2035 года, разработанную Министерством сельского хозяйства России. В соответствии с оптимистичным сценарием к указанному сроку наша страна повысит объем производства зерна до 150,3 млн т в год, то есть по сравнению с 2018 годом прирост составит порядка 33%, а экспорт по итогам календарного года достигнет 63,6 млн т, что станет на 16% больше. Стимулирование зерновой отрасли, формирующей основу российского экспорта АПК, будет содействовать решению задачи по увеличению поставок продовольствия за рубеж до 45 млрд долларов в течение ближайших шести лет, а также придаст импульс развитию смежных секторов. При этом ключевой целью остается поддержание на высоком уровне продовольственной безопасности страны за счет полного удовлетворения потребностей предприятий-переработчиков и наращивания внутреннего потребления. Последнее, согласно принятому документу, к 2035 году достигнет 86,6 млн т, при этом при производстве обычных и комбинированных кормов будут использоваться 52,3 млн т, в пищевую промышленность планируется направлять 15,2 млн т, на обеспечение аграриев семенным материалом — 12 млн т, на прочие цели переработки — 5,6 млн т. Существенное внимание в рамках реализации стратегии уделено вопросам повышения качества производимого зерна и продуктов его переработки. Так, для увеличения объемов получения высококачественной пшеницы будет сделан акцент на развитие механизмов мониторинга рынка по конкретным качественным характеристикам и сокращение карантинных объектов. Документом также планируется совершенствование российских фитосанитарных предписаний и требований к безопасности и качеству продукции с учетом стандартов действующих и перспективных торговых партнеров России на глобальном зерновом рынке. Помимо увеличения ряда ключевых количественно-качественных показателей работы этой отрасли, реализация стратегии предусматривает активизацию развития транспортно-логистической инфраструктуры, а также научно-технического обеспечения данного направления.

новые селекционные комплексы должны будут обладать достаточной научно-технологической и современной лабораторной материально-технической базой, кадровым составом и опытом, что позволит им решать задачи по созданию новых высокоэффективных конкурентоспособных отечественных селекционных форм, востребованных реальным сектором экономики. Как отмечают представители ведомства, в этом году в восьми федеральных округах на базе 63 научных учреждений уже было создано 100 новых лабораторий, из которых 20% стали междисциплинарными, а остальные ориентируются на основные аграрные направления, в том числе интеллектуальные цифровые системы, агробиотехнологии, генетическое редактирование, органическое земледелие, а также диагностику возбудителей болезней у животных. В новых лабораториях будут работать более тысячи научных сотрудников, причем 80% из них будут составлять молодые ученые в возрасте до 39 лет.

Источник: ИА «ТАСС»

ДОСТАВКА ПО ВОЗДУХУ

Недавно в США был одобрен первый в истории биофунгицид, который может доставляться пчелами. Основу препарата составляют аскомицетовые грибы *Clonostachys rosea*, относящиеся к роду *Clonostachys* семейства *Vionectriaceae*, встречающиеся в природе на разлагающейся древесине, плодовых телах грибов и в почве, а также являющиеся паразитом для миксомицетов, клещей и нематод. В США новый биофунгицид поступит в продажу этой осенью и будет предназначаться для контроля над болезнями различных ценных культур, в том числе клубники, миндаля и черники. Для доставки препарата предполагается задействовать пчел, которые будут получать определенное



количество средства при вылете из улья. В процессе опыления культур насекомых с высокой точностью доставят защитный продукт растениям. По мнению представителей компании-разработчика, подобное решение позволит сельхозпроизводителям эффективно сохранять посевы, повышать урожайность и совершенствовать методы устойчивого выращивания путем сокращения использования химических пестицидов и других дорогостоящих и все более дефицитных ресурсов, в том числе воды, топлива и рабочей силы.

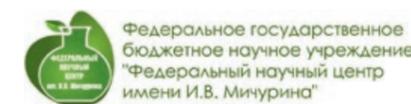
Источник: Agroxxi.ru

INTERNATIONAL
SCHOOL
OF MODERN
FRUIT GROWING

МЕЖДУНАРОДНАЯ
ШКОЛА
СОВРЕМЕННОГО
САДОВОДСТВА

- 7 ступеней обучения в течение 1 года по различным тематикам и направлениям (от современных технологий выбора земельного участка и закладки сада до хранения продукции)
- новейшие методы и принципы работы в саду
- 40-летний международный опыт, обобщенный в теоретические и практические занятия
- занятия ведут признанные российские и зарубежные эксперты в области современного садоводства
- только актуальная информация без рекламы
- практика в лучших садах и питомниках России
- выдача сертификатов по итогам прохождения обучения

+7 906 470 18 94
@ SHKOLA_SADOVODA
SADSCHOOL@INBOX.RU





СУШКА ПО-НОВОМУ

Аспирант инженерного факультета ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный аграрный университет им. П. А. Столыпина» разработал инновационную зерносушилку, что позволило ему выиграть грант в размере 1,2 млн рублей на завершение научно-исследовательской работы. По словам создателя, уникальность аппарата заключается в том, что он работает по совершенно иному принципу, чем остальные устройства. Сейчас в основном на производстве применяются зерносушилки конвективного способа действия, то есть они обдувают сырье нагретым воздухом. В новой же установке реализуется контактный метод — зерно передвигается по нагретой поверхности, температура которой не превышает 40°C, за счет чего из него удаляется излишняя влага. Холодная погода не является помехой для функционирования оборудования — вокруг транспортирующего работающего органа проложена теплоизоляция, которая не позволяет окружающей среде влиять на процесс сушки. Пропускная способность новой зерносушилки составляет 0,5 т/ч, хотя ее возможности колеблются от 0,1 до 1 т/ч. Более того, существует возможность повысить данный показатель до 15 т/ч, однако для этого необходимы дополнительные исследования. Как отмечает разработчик, действие созданного оборудования направлено, прежде всего, на сушку семенного зерна, при которой важно сохранить все свойства и качества материала. Первые опыты уже показали, что зерносушилка контактного типа нередко оказывается более выгодной по сравнению с другими аппаратами. Новое устройство может поступить в серийное производство уже в следующем году.

Источник: Agroxxi.ru



ПОЙТИ В РОСТ

Министерство сельского хозяйства РФ опубликовало предварительные сведения о качестве зерна урожая 2019 года. Так, на начало осени доля продовольственной пшеницы I–IV классов выросла до 84,6% против 74% в прошлом году. При этом удельный вес фуражного сырья V класса снизился до 15,4%, хотя в 2018 году данный показатель составлял 25,7%. Данные были получены по результатам обследования 10,5 млн т зерна из 24 регионов страны. Таким образом, качество зерновых культур в текущем году пока

ВРЕДИТЕЛЬ ПОД НАБЛЮДЕНИЕМ

В Новосибирской области энтомологи стали наблюдать за саранчой с помощью БПЛА. Разработка данной технологии — часть большой задачи по созданию цифровой карты распространения потенциального вредителя в регионе. Строя такие модели, ученые ориентируются на растительность, где обитают насекомые. Для итальянского пруса, являющегося наиболее опасным видом саранчовых в области, такими культурами стали полынь, прутняк и тысячелистники. Скопление излюбленных вредителей растений может привести в будущем к его появлению в большом количестве, поэтому такие области отмечаются на карте, и им уделяется особое внимание при прогнозировании вспышек роста популяции саранчи. Первоначально ученые пробовали использовать спутники для отслеживания, однако космические снимки оказались неудобными — в основном они низкого разрешения, поэтому участки полыни на них практически неотличимы от другой растительности. После этого был испытан беспилотный летательный аппарат для аэрофотосъемки мест возможного нахождения саранчи, и полученные фотографии подверглись компьютерной обработке. Специалисты отметили, что в голубой части спектра на снимках хорошо видны места с преобладанием полыни и степного разнотравья, которые четко отличаются от участков, занятых злаками. Сейчас биологи предполагают, что лучшие результаты будет давать многослойное наблюдение, то есть совмещение данных наземного наблюдения, космоснимков и фотографий с БПЛА.

Источник: Agroxxi.ru

ПОСЧИТАТЬ УРОН

Министерство сельского хозяйства РФ подвело предварительные итоги воздействия чрезвычайных ситуаций на аграрную отрасль в этом году. По подсчетам ведомства, от заморозков, засухи, наводнений и прочего пострадало 15 регионов, а общая сумма ущерба составила 9,5 млрд рублей. При этом прогноз по урожаю зерна в 2019 году в размере 118 млн т, в том числе 75 млн т пшеницы подтверждается. Предполагается, что данный результат будет получен за счет регионов, где реализовывались эффективные агротехнологические приемы — правильно выстраивался севооборот, вносились минеральные удобрения и прочее. Помимо этого аграрное ведомство отмечает стабильный экспорт зерновых с теми приростами, о которых заявлялось ранее.

Источник: МСХ РФ

Фото: 3-d иллюстрация вида бактерий

Соединяем экологичность и полифункциональность
Биокомпозит-коррект

консорциум штаммов бактерий
общий титр – не менее 1x10⁹ КОЕ/мл

Микробиологический препарат для любых систем земледелия, обладающий полифункциональными хозяйственно-биологическими свойствами

- Способствует ускоренному разложению пожнивных остатков
- Оздоровливает почву, подавляя патогенную микрофлору
- Стимулирует рост и развитие растений
- Является ключевым звеном системы ЭкоПлюс
- Ассимилирует атмосферный азот и мобилизует связанный в почве фосфор в доступную для растений форму

www.betaren.ru



превышает аналогичные результаты 2018 года. По мнению аграрного ведомства, одним из ключевых факторов улучшения зерна стало использование семян, строго соответствующих всем требованиям нормативно-технической документации.

Источник: МСХ РФ

ЖАТКА ДЛЯ ЛЬНА

Со следующего года российская сельхозмашиностроительная компания планирует приступить к серийному выпуску инновационных жаток с теребильным аппаратом для уборки льна-долгунца. Ранее специалисты предприятия обратили внимание на то, что стерня масличного льна почти не используется, в то время как продажа переработанной тресты может дополнительно принести хозяйствам около 15 тыс. рублей с одного гектара. По этой причине завод совместно с ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт механизации льноводства» разработал образец жатки с теребильным аппаратом. Ширина орудия составляет четыре метра, что в 2,5 раза больше, чем у традиционной льноуборочной техники. Такая жатка быстрее проходит поле и позволяет экономить время и топливо при сборе урожая. В прошлом году был создан образец устройства, который успешно прошел испытания в Тульской области. Данный опыт оказался ценным в том числе потому, что помог выявить недостатки конструкции, которые впоследствии на заводе устранили. В результате машина была окончательно доработана. Новое орудие способно функционировать как теребильный аппарат, очесывать и убирать семя, а также выполнять эти операции одновременно.

Источник: Ассоциация «Роспецмаш»



УПРАВЛЕНИЕ СВЕТОМ

В середине сентября французские компании представили технологию создания крыш из люминесцентного пластика для теплиц. Для их изготовления используются различные специальные составы, которые можно интегрировать в основной материал с целью обеспечения желаемых оптических характеристик для конечного применения, в том числе для сельскохозяйственных нужд. Так, запатентованные добавки позволяют избирательно преобразовывать падающее излучение естественного солнечного или искусственного освещения с

целью повышения поглощения интересующим рецептором света — растениями, солнечными элементами, водорослями, человеческим глазом и так далее. Подобная разработка уже прошла испытания на ягодных плантациях, где возделывались клубника, малина и черника. В отношении первой культуры было доказано, что использование люминесцентных пластиков привело к увеличению урожайности на 15% при остальных равных показателях, характерных для традиционного тепличного производства этой ягоды, — скороспелости, содержания сахара и лежкости. Повышение сбора малины на 15% также наблюдалось на ранних стадиях, а у черники объем урожая оказался выше примерно на 60%. Результаты этих тестов должны быть подкреплены дальнейшими исследованиями, однако уже сейчас разработчики уверены, что данная технология имеет большие перспективы в секторе тепличного производства ягод.

Источник: Agroxxi.ru



СОВРЕМЕННАЯ ПЕРЕРАБОТКА

В начале сентября в Тюменской области состоялось торжественное открытие нового завода по глубокой переработке картофеля. При выходе на проектную мощность предприятие будет выпускать до 17 тыс. т готовой продукции в год, при этом его максимальная производительность рассчитана на ежегодную переработку порядка 30 тыс. т корнеплодов. Благодаря применению новой для России технологии fresh cut потребители будут получать очищенный пастеризованный сырой продукт в вакуумной упаковке со сроком хранения около трех месяцев. В строительство и оснащение нового завода было инвестировано более 1,1 млрд рублей, причем компания, реализовавшая данный инвестиционный проект, получила 633,9 млн рублей бюджетных средств. В ближайшее время агрофирма планирует заключить соглашения на экспортные поставки своей продукции в страны СНГ, а также наладить отправку семян на другие предприятия России. Как отметил представитель аграрного ведомства, системные меры господдержки, в том числе льготный механизм кредитования сельхозпроизводителей и возмещение прямых понесенных затрат, создали серьезный финансовый инструментарий для развития агропромышленного комплекса России, позволяющий осуществлять подобные проекты.

Источник: МСХ РФ

Текст: Константин Зорин

КОМБИНАЦИЯ УСПЕХА

ТРУДОЛЮБИЕ ФЕРМЕРА ВКУПЕ С СОВРЕМЕННОЙ ТЕХНИКОЙ И ДОСТИЖЕНИЯМИ СЕЛЕКЦИОНЕРОВ СТАНОВИТСЯ ЗАЛОГОМ ВЫСОКИХ УРОЖАЕВ. УБЕДИТЬСЯ В ЭТОМ ЛИЧНО СМОГЛИ СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛИ, ЗАНИМАЮЩИЕСЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЕМ РАПСА И ПОСЕТИВШИЕ ПОЛЕВОЙ СЕМИНАР КОМПАНИИ VÄDERSTAD

Пригожий июньский день, проведенный аграриями в Комаричском районе Брянской области, не зря получил слоган «Рапс. Идеальный урожай». Гости смогли увидеть пример замечательной и успешной комбинации труда харизматичного земледельца Кристиана Ковальчика, современной сельхозтехники Väderstad и селекции рапса компании Rapool.

ИЗБРАННЫЕ МАШИНЫ

В ходе семинара Кристиан Ковальчик, совладелец ООО «Комаричи Агро», рассказал обо всех этапах подготовки почвы и выращивания ярового рапса, инновационных технологиях для достижения лучшего результата, и поделился цифрами экономической эффективности. Помимо этого масличного растения данное предприятие на 4500 га возделывает сою, пшеницу и кормовую кукурузу для 500 дойных коров. Рапс — высокорентабельная культура, и для ее наиболее эффективного выращивания шведская компания Väderstad, с которой Кристиан Ковальчик сотрудничает с 1996 года, представила специальную линейку техники. Машины многократно и успешно демонстрировали свои возможности на практике, в том числе на полях сельхозпредприятия «Комаричи Агро». Как отметил Евгений Жилкин, генеральный директор ООО «Вадерштад», эксперты компании считают необходимым для получения высоких урожаев ярового рапса использовать агрегаты определенной конфигурации. Для точного посева очень мелких семян этой культуры рекомендуется пневматическая сеялка Spirit 600-900C, обеспечивающая хороший результат за счет высокоточных передних орудий и систем дозирования. Техника выравнивает и подготавливает семенное ложе, восстанавливает почву, заделывает семя и прикатывает землю, обеспечивая ровную всхожесть по всему полю. Для ультрамелкой обработки почвы предназначен прицепной дисковый культиватор Carrier



925, оснащенный дисками CrossCutter Disc, позволяющими выполнять полное подрезание на глубине всего 2–3 см. Данный рабочий орган, взаимодействуя с пожнивными остатками масличного рапса, предоставляет большие преимущества в культивации стерни зерновых и выравнивании после вспашки. Для деликатной многозадачной работы с семенным ложем рапса подойдет легкий культиватор NZ Aggressive, способный провести интенсивную почвообработку самой ранней весной, а для прикатывания почвы в тяжелых условиях эксплуатации — каток Rexius.

СТАВКА НА РАПС

Растениеводческую часть мероприятия провел со своими коллегами Анатолий Мурашкин, технический менеджер по рапсу «Немецкого семенного альянса» (бренд Rapool), представивший на опытных участках российскую линейку гибридов озимого и ярового рапса из 15 наименований. В ходе экскурсии эксперты подробно рассказали о нюансах обработки и протравливания семян и тонкостях посева. Больше всего вопросов касалось минерального питания, борьбы с болезнями, сорняками и насекомыми, поражающими эту культуру. Естественный интерес вызвали новинки компании — среднеранний гибрид Драго, средний Лек-

сус и среднепоздний Ланция. Среди новых гибридов рапса для системы Clearfield был отмечен Цебра КЛ, обеспечивающий очень высокий и стабильный выход масла с гектара и являющийся одной из лучших альтернатив при планировании посева на сильно засоренных участках. Помимо этого он обладает хорошей устойчивостью к полеганию и растрескиванию стручков, что снижает риск потерь при неблагоприятных погодных условиях и дает возможность продлить срок уборки.

Как известно, критерием конечного успеха является экономическая эффективность выращивания масличной культуры. Говоря об этом, Кристиан Ковальчик отметил, что рапс, возделываемый на предприятии с помощью техники Väderstad и гибридов Rapool, пользуется спросом у крупных покупателей, занимающихся переработкой или экспортом. По его словам, за последние три года средняя цена реализации ярового рапса находилась в районе 23 тыс. руб/т, а иногда достигала 27 тыс. руб/т. При этом в зависимости от сезона себестоимость производства составляла 15–18 тыс. руб/т. Поэтому компания, расположенная в регионе с достаточным количеством осадков, в дальнейшем будет продолжать делать ставку на рапс и использовать для его выращивания новейшие технологии и технику.

БУДУЩЕЕ ЗА ПРОФЕССИОНАЛАМИ

ИЮЛЬ 2019 ГОДА ПРОШЕЛ ПОД ЗНАКОМ ВСЕРОССИЙСКОГО ДНЯ ПОЛЯ, В КОТОРОМ ПРИНЯЛО УЧАСТИЕ ОГРОМНОЕ КОЛИЧЕСТВО ГОСТЕЙ. БОЛЕЕ 200 ЭКСПОНЕНТОВ ПРЕДСТАВИЛИ НА ПЛОЩАДКАХ ФГБОУ ВО СПБГУ СВОИ ПОСЛЕДНИЕ РАЗРАБОТКИ В ОБЛАСТИ СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ, ОБОРУДОВАНИЯ, АГРОХИМИИ И ДРУГИХ ОТРАСЛЕЙ. БОЛЬШОЙ ПОПУЛЯРНОСТЬЮ СРЕДИ АГРАРИЕВ ПОЛЬЗОВАЛСЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ, СТЕНД НЕМЕЦКОЙ КОМПАНИИ KRONE

Выставочная зона одного из лидеров мирового сельхозмашиностроения была организована его официальным дилером в России — ООО «АгроПроект». В рамках мероприятия гостям и посетителям было продемонстрировано 11 единиц актуальных моделей техники Krone, а мощная техническая поддержка была обеспечена специалистами из Германии.

ЗНАНИЕ — СИЛА

Статическую экспозицию Krone образовала линейка машин, наиболее востребованных среди животноводческих предприятий: кормоуборочный комбайн ВХ 530, три модели пресс-подборщиков — крупнопакующий тюковый ВР1270 и два рулонных, Comprima CF155CX и Fortima F1250, валкователь Swadro TS 620 и ворошитель KW 7,82. Отдельное внимание было уделено агрегатам для срезки трав — были представлены триплекс-комбинации косилок Easy Cut В870CV, а также два фронтальных орудия Easy Cut F320 и F360CV. Безусловно, большой интерес у гостей выставки вызвал практический демопоказ кормозаготовительных машин, организованный совместно с племенным заводом «Пламя».

В нем приняли участие еще пять единиц техники немецкого производителя. Как было отмечено на мероприятии, в 2019 году компания «КРОНЕ Русь» приняла новую стратегию работы с учебными заведениями, поскольку кадровый дефицит специалистов АПК становится реально ощутимым как для аграриев, так и для поставщиков сельхозтехники. По оценкам некоторых экспертов, лишь 20% выпускников специализированных вузов России остаются работать в агропромышленном комплексе. Сейчас в отрасли ведется жесткая конкурентная борьба среди компаний-производителей, и она может быть выиграна только за счет использования технологий, позволяющих получить больше продукции с меньшей себестоимостью. Для этого необходимы квалифицированные специалисты с целью эффективного преобразования энергии передовых мощных машин и вложенных в них инвестиций в высокие и



рентабельные урожаи. В связи с этим заключение соглашения с ФГБОУ ВО СПБГАУ стало следующим шагом стратегии «КРОНЕ Русь» после открытия учебного класса в ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет им. П. А. Столыпина».

ВЗГЛЯД ВПЕРЕД

Перед подписанием документа Валерий Криворук, директор по экспорту в страны СНГ завода Krone, отметил, что решение о совместной работе возникло чуть больше месяца назад в ходе переговоров с администрацией Ленинградской области, однако за короткий срок удалось перейти к конкретным шагам. «Мы признательны за оказанное доверие и планируем начать активное деловое сотрудничество в плане внедрения техники, популяризации новых технологий и образования студентов», — сообщил он. — Наша работа заключается не только в показе машин, но и в обмене учебной информацией, реальным опытом, вплоть до организации мест для прохождения практики студентами. За счет этого мы хотим решить главные задачи: укрепить российское сельское хозяйство и дать аграриям инструменты, которые позволят им эффективно развиваться и зарабатывать». Его поддержал Евгений Жгулев, ректор ФГБОУ

ВО СПБГАУ. «Мы подписали соглашение о сотрудничестве между нашим университетом и немецкой компанией Krone, уже более 100 лет производящей технику мирового класса», — рассказал он. — Мы понимаем, что подготовка специалистов невозможна без новейших технологий, знания машин и понимания последних трендов. Теперь наши студенты факультета технических систем, сервиса и энергетики будут иметь возможность обучаться на этой технике и познавать векторы развития сельхозмашиностроения. Вторым шагом нашего сотрудничества станет планируемое открытие учебной аудитории компании Krone, где смогут повышать свою квалификацию все специалисты Северо-Западного региона России, работающие на данных сельхозмашинах. Они также будут обмениваться опытом с нашими студентами и преподавателями».

Практической реализацией подписанного соглашения будет заниматься официальный дилер Krone в данном регионе — ООО «АгроПроект». Его исполнительный директор Алексей Аверков отметил, что компания ставит перед собой амбициозные задачи в плане проведения образовательных программ, создания методических материалов и организации преддипломной практики в своих филиалах.



БЕЗ ГМО
100% натурально

ЭФКО
Группа Компаний

**ОСУЩЕСТВЛЯЕМ ПРОДАЖУ
ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛИЧНЫХ
ЭКСПОРТНЫЕ ПРОДАЖИ**

- СОЕВЫЙ, РАПСОВЫЙ И ПОДСОЛНЕЧНЫЙ ШРОТЫ
- СОЕВОЕ, РАПСОВОЕ И ПОДСОЛНЕЧНОЕ (В Т. Ч. ВЫСОКОЛЕИНОВОЕ) МАСЛА
- ЖИР РАСТИТЕЛЬНЫЙ СУХОЙ, СОЕВАЯ ОБОЛОЧКА
- ЛУЗГА ПОДСОЛНЕЧНАЯ

www.efko.ru

ОТДЕЛ ПРОДАЖ ФИЛИАЛА АО «УК ЭФКО» В Г. ВОРОНЕЖЕ:
г. Воронеж, ул. Платонова, д. 19; тел.: +7 (473) 206-67-48, e-mail: ask@efko.org

ОТДЕЛ ПРОДАЖ ФИЛИАЛА АО «УК ЭФКО» В Г. АЛЕКСЕЕВКЕ
Белгородская обл., г. Алексеевка, ул. Фрунзе, д. 2;
тел.: + (47 234) 7-72-41, e-mail: priem-msd@efko.ru

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР – ООО «КРЦ «ЭФКО-КАСКАД»

Текст: Константин Зорин

ТРУДОВОЙ ЮБИЛЕЙ

В КОНЦЕ ИЮЛЯ КОМПАНИЯ РОСТСЕЛЬМАШ, ЯВЛЯЮЩАЯСЯ ОДНИМ ИЗ ЛИДЕРОВ МИРОВОГО СЕЛЬХОЗМАШИНОСТРОЕНИЯ, ОТМЕТИЛА 90-ЛЕТНИЙ ЮБИЛЕЙ. ПРЕДПРИЯТИЕ, ВХОДЯЩЕЕ В ПЯТЕРКУ КРУПНЕЙШИХ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ АГРАРНЫХ МАШИН, ПО ПРАВУ ГОРДИТСЯ СВОИМИ ДОСТИЖЕНИЯМИ И СМЕЛО СМОТРИТ В БУДУЩЕЕ

С 1929 года Ростсельмаш выпустил более 2,8 млн единиц уборочной техники. Сегодня компания производит всю необходимую для агропромышленного комплекса продукцию — более 150 моделей и модификаций 24 типов машин, полностью обеспечивающих все необходимые процессы: почвообработку, посев, уборку и переработку урожая.

ВМЕСТЕ СО СТРАНОЙ

Свою первую машину, которой стал советский комбайн с символическим названием «Колхоз», предприятие выпустило уже в 1930 году. Следует отметить, что история Ростсельмаш — зеркальный отголосок становления СССР и России, где было место бурному росту, эвакуации и переходу на изготовление боеприпасов в годы Великой Отечественной войны. После этого периода завод с помощью сотен героев войны и труда, чьи имена сегодня наносят на борту современных комбайнов, снова вышел на лидирующие позиции в производстве сельхозтехники, а марки «НИВА» и «ДОН» навсегда были вписаны золотыми буквами в историю АПК России. Так, комбайн «НИВА», выпускавшийся с 1973 года, стал самым массовым в мире — было выпущено более 1,2 млн машин. Пика своего развития в советский период компания достигла в 1985 году, когда ежедневно с конвейера сходило более 230 комбайнов. Последовавшие за этим процессы перестройки и перехода с плановой на рыночную экономику не могли не сказаться на одном из лидеров машиностроения, однако предприятие смогло успешно пройти путь от советского гиганта до международной корпорации.

РАЗУМНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Возрождение Ростсельмаша в российской действительности связано с приходом в 2000 году нового инвестора — промышленного союза «Новое Содружество». Грамотный и взвешенный менеджмент привел к тому, что спустя почти два десятилетия компании удалось



преодолеть серьезный разрыв в технологиях. Сегодня будущее предприятия связано, прежде всего, с созданием нового производства тракторов. В 2007 году промышленный союз приобрел канадскую фирму Buhler, выпускающую агрегаты под брендом VERSATILE. Принятая затем ростовской компанией специальная программа позволила достичь степени локализации трактора RSM 2375 свыше 70% — сейчас в России выпускается большая часть компонентной базы этой сложной техники. При этом Ростсельмаш запустил проект локализации трансмиссии японского производства, используемой в тракторах. В любом случае RSM 2375 сегодня по праву может называться отечественной машиной. Поскольку рынок тракторов в нашей стране испытывает дефицит недорогой и качественной техники, решение менеджеров компании о выпуске такой надежной машины собственного производства выглядит абсолютно оправданным.

БОЛЬШИЕ ПЛАНЫ

Конечно, залог успешного будущего предприятия традиционно лежит в секторе выпуска уборочной техники. Летом этого года Ростсельмаш представил сельхозпроизводителям главную премьеру сезона — зерноубо-

рочный комбайн TORUM 785 с заложенными функциями беспилотного управления. Подобное решение позволит в дальнейшем управлять машиной и контролировать все технологические процессы удаленно. Данная флагманская техника обладает производительностью свыше 45 т/ч зерна, то есть более 360 т за восьмичасовую смену. За один сезон комбайн способен убрать не менее 2 тыс. га различных культур.

По словам президента промышленного союза «Новое Содружество» Константина Бабкина, сегодня Ростсельмаш является важной частью российской экономики и аграрной отрасли. «Успех предприятия зависит не только от того, что делает коллектив, но и от работы дилеров и крестьян, а также развития сельского хозяйства, — отметил он. — Компания ведет интенсивную деятельность — строит новые заводы и осваивает другие компетенции. Сейчас происходит активное внедрение электроники в аграрной отрасли и сельхозмашиностроении, и мы не позволяем себе отставать в этом направлении. Помимо выпуска комбайнов, мы делаем акцент на тракторы и широкий спектр другой техники. Сегодня Ростсельмаш производит 150 наименований машин и планирует расширять ассортимент».



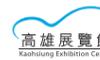
AGRI TECH



3-я Тайваньская международная выставка сельскохозяйственных технологий

26 — 28 СЕНТЯБРЯ
2019 г.

Kaohsiung Exhibition Center



Параллельные
выставки
(внутри этой):



4-я Тайваньская международная
плодоовощная выставка



3-я Тайваньская международная
цветочная выставка



2-я Тайваньская международная выставка оборудования
для логистики пищевых скоропортящихся продуктов

2019 Taiwan Smart Agriweek – единственная профессиональная бизнес-выставка, которая насчитывает 300 экспонентов из 20 стран и привлекает более 12 тысяч посетителей



Технологии выращивания и оборудование



Сельскохозяйственная техника



Объекты сельского хозяйства



Интеллектуальное сельское хозяйство



Сельскохозяйственная и животноводческая продукция



Животноводческая техника



Organized by MY Exhibition Co., Ltd 886-2-25875802 #202 info@taiwanagriweek.com www.taiwanagriweek.com

Endorsed by Kaohsiung City Government Taiwan External Trade Development Council

Sponsored by Bureau of Foreign Trade Economic Development Bureau, Kaohsiung City Government

Текст: Анастасия Кирьянова

МАСШТАБНОЕ ОБНОВЛЕНИЕ

ПОЛУЧЕНИЕ ОТЛИЧНОГО УРОЖАЯ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ТОЙ ИЛИ ИНОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ КУЛЬТУРЫ ЗАВИСИТ ОТ МНОЖЕСТВА АСПЕКТОВ, ОСОБЕННО ОТ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ И ПРИМЕНЯЕМОЙ АГРАРНОЙ ТЕХНИКИ. ПО ЭТОЙ ПРИЧИНЕ ВЕДУЩИЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ФИРМЫ АКТИВНО РАБОТАЮТ НАД СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕМ ВЫПУСКАЕМЫХ АГРЕГАТОВ И ИХ СООТВЕТСТВИЕМ ОПРЕДЕЛЕННЫМ УСЛОВИЯМ

Разумеется, к числу таких предприятий относится компания Horsch, техника которой характеризуется точностью, качеством исполнения, надежностью и экологичностью. В ходе пресс-тура, прошедшего 17–18 июля в Германии, концерн продемонстрировал журналистам и аграриям из различных стран новейшие машины и перспективные разработки в сегментах обработки почвы, посева и защиты растений.

ОРИЕНТИР НА РЕЗУЛЬТАТ

В первый день гости мероприятия посетили завод Horsch Leeb, расположенный в городе Ландау и являющийся результатом совместной деятельности двух компаний-партнеров. Как сообщил Теодор Лееб, управляющий данной площадкой, за долгие годы сотрудничества предприятия реализовали множество успешных проектов, а также разработали большое количество инновационной техники, помогающей сельхозпроизводителям во всем мире качественно защищать растения. Помимо истории компании и создания различных машин Теодор Лееб во время приветственного слова затронул другие важные вопросы — рост популярности органического земледелия, борьбу с пестицидами и прочие. После выступлений состоялась познавательная экскурсия по заводу.

На следующий день участники пресс-тура отправились в центральный офис компании в городе Швандорфе. На его территории располагаются, в том числе, конструкторское подразделение, производственные помещения для покраски и сборки определенных моделей техники, а также логистический и исследовательский центры. Всех гостей приветствовал Филипп Хорш, совладелец и директор по развитию Группы компаний Horsch. В ходе выступления он обозначил основные направления совершенствования агрегатов и создания новых машин. С некоторыми разработками посетители смогли ознакомиться на территории предприятия и непосредственно в поле.



КАЧЕСТВО ПОСЕВА

Одним из первых аграриям был представлен уже широко известный дисковой посевной комплекс Pronto DC с рабочей шириной 6 м. Как было отмечено во время мероприятия, сегодня важным направлением деятельности компании является улучшение основных характеристик посевной техники, поэтому в скором времени аграриям станут доступны модели Pronto DC с новыми высевальными сошниками и инновационными системами. Так, двухдисковый сошник TurboDisc 3 будет обеспечивать высокие точность посева и качество заделки на разных почвах, а особая конструкция его внутреннего очистка позволит значительно увеличить ресурс машины в экстремальных условиях. Помимо этого, комплекс будет оснащаться новым усиленным высевальным сошником PowerDisc с параллелограммной навеской, предназначенным для тяжелых почв и способным гарантировать на них надежную заделку семян. Данный рабочий орган будет оснащаться мощными опорными подшипниками большого диаметра. Также для машин Pronto станет полностью доступной система SectionControl с распределителем потока семян и функцией отключения высева в

отдельных рядках, помогающая исключить перекрытия и просевы, а также экономнее расходовать посевной материал, удобрения и средства защиты.

Не меньшее внимание участников пресс-тура привлекла новая сеялка точного высева Maestro 8.75 CV. Особенностью модельного ряда CV является возможность комплектации техники центральным бункером объемом 800 и 3000 л для семян и удобрений соответственно либо резервуаром для туков и индивидуальными ящиками для посевного материала на каждом модуле. Кроме того, машины обладают улучшенным пневматическим дозатором, отличающимся простотой регулировок и высокой точностью, и индивидуальным сошником в однодисковом исполнении для внесения удобрений. В ходе мероприятия гости узнали, что в семейство Maestro также добавилась техника нового модельного ряда RV с индивидуальными ящиками для семян на каждом модуле. При ее использовании туки можно загружать в расположенный спереди трактора бункер, например в продемонстрированный агрегат Partner 2000 FT объемом 2200 л. Как сообщили специалисты компании, данная техника

будет поставляться в двух вариантах в виде двухсекционной емкости для семян и удобрений либо для двух разных видов туков — с соотношениями отсеков 60:40 и 75:25.

РАБОТА ПО РЯДКАМ

Следующий блок техники был представлен другими типами орудий, в частности двумя машинами Focus TD с рабочей шириной 4 и 6 м. Создание и модернизация агрегатов для полосовой обработки поля и посева является важным направлением деятельности компании, поэтому хорошо зарекомендовавшая себя техника Focus получит к выставке Agritechnica ряд обновлений, о которых подробно рассказали специалисты во время пресс-тура. Так, при приобретении орудия аграрии смогут выбирать между двумя комплектациями: с двухдисковыми сошниками TurboDisc и новой конструкцией анкерного сошника TurboEdge. Последний следует использовать для посева рапса и бобовых культур, на тяжелых почвах или при наличии большого количества растительных остатков, а первый подходит для более благоприятных условий. Помимо этого, для техники станет доступен аппарат MiniDrill с объемом бункера 400 л, установка которого позволит увеличить производительность орудия на 40%.

Для обработки почвы полезным станет новый каток-измельчитель Cultro TC, также представленный аграриям в ходе мероприятия. Данное орудие может применяться в том числе в комбинации с другими машинами для вспашки стерни рапса, подсолнечника, кукурузы или заделки сидератов. В первое время будут доступны два варианта орудия — с рабочей шириной 3 и 12 м, причем каждая из моделей будет иметь специфические особенности.

ОСОБЫЕ РЕШЕНИЯ

В ходе мероприятия большое внимание всех гостей привлекли инновационные машины Transformer VF и Cura ST, созданные в рамках концепции органического и гибридного земледелия. Сейчас подобные решения становятся все более востребованными в мире, и компания стремится соответствовать существующим тенденциям. Культиватор Transformer VF — первое орудие для междурядных обработок и механической прополки в линейке предприятия. Его отличительными особенностями являются оригинальная раздвижная рама высотой до



660 мм, позволяющая обрабатывать высокие культуры, большой ассортимент рабочих органов, монтируемых на один носитель и находящихся внутри рамной конструкции, за счет чего появляется возможность их комбинации, а также активное использование видеокamer для контроля качества обработки. Машину планируется поставлять с различной рабочей шириной — от 6 до 12 м. Штригальная борона Cura ST характеризуется солидной конструкцией. Шестирядное расположение рабочих органов позволило расположить зубья с индивидуальной подвеской с шагом следа в 2,8 см, что будет обеспечивать эффективную эксплуатацию орудия как на почве, так и по растительному покрову, и надежно защитить их от бокового смещения для гарантии высокой точности обработки. Инновационная борона может применяться в разных условиях и почти на любых типах почв, а широкий диапазон нагрузок на зубья позволяет ее эксплуатировать как в щадящем, так и агрессивном режиме в зависимости от цели работы. Также возможно осуществление с ее помощью различных видов контурных обработок, например верхушек гребней на картофельных или овощных грядах.

ТОЧНАЯ ЗАЩИТА

Безусловно, часть мероприятия была посвящена весьма актуальному для большинства сельхозпроизводителей направлению — технике для защиты растений. Как сообщил Теодор Лееб, сейчас компания при разработке машин этой категории стремится улучшить их точность, обеспечить полный контроль над всеми процессами за счет добавления новых

систем и программ, а также максимально автоматизировать всю выполняемую работу. Подобные решения уже были реализованы в новых самоходных опрыскивателях Leeb 6.300 RT и 8.300 RT, последний из которых был представлен аграриям непосредственно на мероприятии. Важные преимущества этих машин: гибкость в использовании оборудования за счет альтернативных баковых конструкций разного объема и возможности выбора материалов для их изготовления — 6000 л из полимеров или 8000 л из нержавеющей стали, определение типа привода колес, отличная точность аппликации и высокий уровень комфорта в управлении машиной благодаря инновационной концепции шасси. Помимо этого, техника оснащается новым двигателем пятого класса экологичности и мощностью 310 л.с., автоматической программой непрерывной последовательной очистки, а также рабочим насосом центробежного типа из нержавеющей стали производительностью 1000 л/мин. Можно сказать, что машины Leeb RT прошли глубокое обновление, однако неизменной у них осталась уникальная система ведения штанги, теперь рассчитанная на ширину захвата до 42 м.

На протяжении всей своей истории компания Horsch стремилась к созданию современных и уникальных аграрных машин, позволяющих решать основные проблемы при ведении сельского хозяйства. В ходе пресс-тура гости смогли убедиться в том, что предприятие по-прежнему следует данному принципу. Более подробно все желающие смогут ознакомиться с новыми разработками и инновационными концепциями Horsch на выставке Agritechnica 2019.

Текст: Анастасия Кирьянова

ПОЛЕВЫЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ

В ГЕРМАНИИ 15–16 ИЮЛЯ НА ПОЛЯХ ОДНОГО ИЗ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ СОСТОЯЛОСЬ МАСШТАБНОЕ СОБЫТИЕ — МЕЖДУНАРОДНЫЙ ПРЕСС-ТУР, ОРГАНИЗОВАННЫЙ КОМПАНИЕЙ CLAAS, ЯВЛЯЮЩЕЙСЯ ОДНИМ ИЗ МИРОВЫХ ЛИДЕРОВ В СФЕРЕ СОЗДАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ. «ЖУРНАЛ АГРОБИЗНЕС» НЕ СМОГ ПРОПУСТИТЬ СТОЛЬ ЗНАЧИМОЕ МЕРОПРИЯТИЕ

В течение двух дней российские аграрии, специалисты и журналисты смогли наблюдать работу не только уже известных и широко применяемых аграрных машин, но и инновационных разработок компании, способных успешно решать различные сложные задачи.

РОСТ БЕЗ ПОТЕРЬ

Центральным событием пресс-тура стала презентация новой линейки зерноуборочных комбайнов LEXION. Как сообщили специалисты компании, данный модельный ряд будет состоять из трех машин модификации 8000/7000 с гибридным молотильно-сепарирующим устройством APS SYNFLOW HYBRID и двух агрегатов серии 6000 с классическим соломотрясом APS SYNFLOW WALKER. В обеих системах была повышена эффективность процессов обмолота и сепарации остаточного зерна, а также установлен расширенный до 755 мм молотильный барабан. Кроме того, в гибридном МСУ диаметр отбойного битера увеличился до 600 мм, что позволило обеспечить оптимальное движение большого потока массы к роторам, и значительно поднялась скорость прохождения сырья через систему сепарации. В результате подобные решения помогли повысить пропускную способность без поправок на рост потерь или снижение качества зерна в бункере. На моделях с классическим соломотрясом был установлен дополнительный сепаратор, за счет чего в комбинации с увеличенным барабаном, более прямолинейным и равномерным потоком массы в МСУ появилась возможность значительного повышения производительности машины при неизменно оптимальном расходе топлива в сравнении с актуальной линейкой первого поколения. Расширению контроля над процессом выгрузки на ходу способствовало увеличение угла поворота выгрузного шнека на 5° вперед. Также был упрощен доступ к зерновому бункеру, чтобы без использования каких-либо инструмен-



тов менять положение перегородок шнека. Новые комбайны оснащаются шестицилиндровым двигателем, отвечающим стандарту TIER 3, мощностью от 419 до 571 л. с. в зависимости от модели. Более того, на этой технике в серийной комплектации аграриям будет доступна функция DYNAMIC POWER для оптимизации использования мощности двигателя в соответствии с текущими условиями работы и состоянием системы охлаждения. Последняя способна одновременно гарантировать защиту ключевых компонентов от перегрева и упрощать процесс очистки и замены воздушных фильтров.

ПОКАЗАТЬ ПРЕИМУЩЕСТВА

В ходе презентации специалисты отметили другие улучшения комбайнов LEXION второго поколения. Так, в этих моделях был расширен функционал системы помощи механизатору, которая в автоматическом режиме контролирует и оптимизирует рабочие настройки машины таким образом, чтобы добиваться установленного оператором желаемого соотношения производительности, высокого качества обмолота, уровня потерь и расхода топлива. Кроме обновленного дизайна подлокотника компьютер CEBIS теперь дополнен сенсорным экраном с удобным

интерфейсом и большим функционалом, а также расширенными возможностями изменения многих ключевых регулировок. В частности, настройки прибора измерения производительности работы и влажности зерна теперь могут задаваться непосредственно из кабины, а для получения точных данных больше не требуется удельный вес сырья. Дополнительную надежность и простоту в обслуживании создает концепция привода с меньшим количеством ремней. Помимо этого, комбайны были оснащены новыми системами и возможностями, например функцией FIELD SCANNER, позволяющей точно вести технику по кромке поля или же по технологической полосе при помощи встроенного в крышу кабины лазерного устройства.

Отличным завершением презентации новых комбайнов стала полевая демонстрация машины LEXION 8700 мощностью 571 л. с. В стандартной комплектации она оснащается барабаном шириной 1700 мм, двумя роторами длиной 4200 мм, специальной системой очистки и другими крайне полезными функциями. Объем зернового бункера у этой техники достигает 15 тыс. л, а скорость отгрузки зерна — 130 л/с. Однако аграриям доступно опциональное повышение данных

показателей до 18 тыс. л и 180 л/с соответственно, что еще значительно увеличит время непрерывной работы комбайна и обеспечит быструю выгрузку сырья. Разумеется, при работе в поле машина отлично и быстро справилась с поставленными задачами, поразив своей скоростью и качеством уборки многих гостей.

ДЛЯ ЛЮБЫХ УСЛОВИЙ

Комбайны серии LEXION могут агрегатироваться с продемонстрированными во время пресс-тура новыми жатками CONVIO 930 и CONVIO FLEX 770 с гибким плотным режущим аппаратом и рабочей шириной 9,3 и 7,7 м соответственно. Первое орудие с жесткими ножевым брусом и столом предназначено для работы с традиционными культурами — зерновыми и рапсом. Агрегат оборудован гидравлическим приводом, функцией автоматического контроля крутящего момента, предотвращающей зарывание пальцев мотвила в грунт, и системой помощи механизатору. В качестве опции на жатке в верхней части задней стенки режущего аппарата слева и справа могут устанавливаться подающие шнеки диаметром 425 мм, предотвращающие зависание сильно сплетенной массы над транспортерами, а также рапсовые ножи, которые монтируются и убираются без использования каких-либо инструментов. Для минимизации потерь центральный транспортер был дополнен резиновым поддоном, а для уменьшения риска попадания камней в машину у режущего аппарата был сделан высокий порог. Жатка CONVIO FLEX может эффективно использоваться для уборки сои, рапса, зернобобовых и злаковых трав и обладает всеми особенностями первого агрегата. Однако у данного орудия ножевой брус, стол и поперечные транспортерные ленты были сделаны гибкими, за счет чего режущий аппарат может следовать за рельефом почвы и обеспечивать минимальную высоту среза по всей рабочей ширине. Подобное решение помогает снижать потери при уборке низкорослых растений, включая сою. При этом жатка способна функционировать в обычных условиях с жестким режущим аппаратом и столом при сборе высокостоящих зерновых культур. Для удобной настройки и переключения различных режимов была разработана система автоматической регулировки высоты режущего бруса AUTO CONTOUR, позволяющая зафиксировать



аппарат в жестком положении, прямо из кабины перевести его в гибкое состояние, точно следовать рельефу грунта с помощью копирующих дуг и посредством данных, поступающих со специальных датчиков. Важным дополнением в устройстве жатки является мотвило с инновационной формой криволинейных направляющих, которые обеспечивают оптимальный поток массы практически в любых условиях уборки, в особенности при работе с низкорослыми культурами. Следует отметить, что обе жатки полностью интегрируются в систему CEBIS, предоставляющую широкий набор автоматических функций для обеспечения максимально комфортных условий работы механизатора.

ПРИДАТЬ ПЛОТНОСТЬ

В конце мероприятия специалисты компании представили гостям новый рулонный пресс-подборщик ROLLANT 520 с фиксированным объемом камеры прессования для формирования тюков диаметром 1,25 м и шириной 1,2 м. В технике была реализована особая концепция вальцов — их количество достигает 16 штук, причем они сделаны из листовой стали толщиной 3 и 4 мм и имеют двусторонний привод, усовершенствована система смазки цепей, а также изменен внешний дизайн. В новой машине функция прессования материала на ранней стадии создания рулона осуществляется при помощи поворотного подпружиненного трехвальцевого сегмента, который крепится в задней дверце пресс-подборщика. Давление на формирующийся рулон регулируется при помощи закрывающих тыльную часть гидроцилиндров, где давление масла может

достигать 150 бар. За счет этих решений достигается высокая плотность сердцевинки и обеспечивается равномерная форма тюка. Для его обмотки можно по собственному усмотрению использовать сетку или шпагат, при этом для изменения типа обвязки не требуются какие-либо дополнительные инструменты. Более того, откидная рампа по правой стороне машины упрощает процесс загрузки устройства для обмотки сеткой и позволяет хранить запасной рулон. Как стало известно в ходе мероприятия, пресс-подборщик будет доступен в разных комплектациях: с режущей системой ROTO CUT или ROTO FEED со специальным ротором, а также с подающей граблиной, причем в первых двух вариантах ширина захвата машины будет составлять 2,1 м, а в последнем — 1,85 м. Кроме того, аграрии смогут воспользоваться опциональным прижимным устройством, создающим стабильный поток массы даже из небольших или короткостебельных валков и помогающим формировать тюки однородной плотности и формы, а также специальным режущим аппаратом, оснащенным 14 ножами с теоретической длиной резки в 70 мм и индивидуальной защитой от попадания посторонних предметов. Безусловно, все машины, представленные компанией CLAAS в ходе пресс-тура, произвели потрясающее впечатление на гостей — они внимательно осматривали технику, записывали и запоминали предоставляемую информацию. Поэтому можно заключить, что новые агрегаты, которые станут доступны сельхозпроизводителям с 2020 года, будут востребованы и полезны на российских полях.

ЛЕГКАЯ ПОГРУЗКА

В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ 26 ИЮЛЯ НА ТЕРРИТОРИИ ПРЕДПРИЯТИЯ «СТАВРОПОЛЬАГРОПРОМСНАБ» СОСТОЯЛСЯ ЮЖНЫЙ ДЕНЬ MANITOU. ФРАНЦУЗСКАЯ КОМПАНИЯ ХОРОШО ИЗВЕСТНА КАК ОДИН ИЗ ВЕДУЩИХ В МИРЕ ПОСТАВЩИКОВ ВНЕДОРОЖНОЙ ПОГРУЗОЧНОЙ ТЕХНИКИ ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА, СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ И РАЗЛИЧНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ СЕКТОРОВ



Гостей ожидало интересное и увлекательное мероприятие, в ходе которого производитель специализированных машин продемонстрировал новые и востребованные модели техники. Среди них были телескопические погрузчики MLT-X 737 NewAG, MLT-X 741 NewAG, MLT-X 840, MLT-X 735, мачтовый погрузчик MC18, а также подъемная платформа 160 ATJ.

ШИРОКИЙ ФУНКЦИОНАЛ

Во время мероприятия представители компании отметили, что техника MLT-X 737 и MLT-X 741 новой серии NewAG доступна в России еще с конца прошлого года. Погрузчики отлично справляются с различными задачами: закладкой силоса, заполнением кормораздатчиков, перегрузкой зерна, тюков сена или соломы, удобрений и навоза. Некоторые отечественные предприятия АПК уже оценили мощность этих машин, работу новых экономичных двигателей, гидравлики и трансмиссии, а также обновленную комфортную кабину. Еще не знакомые с данной техникой сельхозпроизводители смогли узнать о ней больше во время Дня Manitou. Телескопический погрузчик MLT-X 737-130 PS+ NewAG повышенной грузоподъемностью до 3,7 т и мощностью 129 л. с. был представлен на мероприятии со строительным ковшом с зубьями SBC900. Машина оборудована трансмиссией PowerShift и гидравлическим насосом производительностью 150 л/мин. В ходе демопоказа гости смогли увидеть технику во время ее работы и оценить скорость загрузки сыпучих материалов в грузо-

вой транспорт. Погрузчик MLT-X 741-140 V+ NewAG с бесступенчатой трансмиссией Vario+ обладает мощностью 136 л. с. и гидронасосом производительностью 170 л/мин., а также способностью поднимать грузы весом до 4,1 т на высоту до 7 м. На Дне Manitou данная модель была оснащена вилами для навоза FFGR2400.

БЕРЕЖНАЯ РАБОТА

Не менее интересным для гостей стал показ работы погрузчика MLT-X 840. Грузоподъемность этой машины (до 4 т) позволяет использовать ковш объемом до 3 куб. м. Кроме того, техника оборудована двигателем мощностью 137 л. с. и гидронасосом производительностью 200 л/мин., а максимальный вылет стрелы составляет 7,55 м. В ходе мероприятия оператор наглядно продемонстрировал, насколько бережно и быстро этот погрузчик с захватом для тюков Classic/Intensive способен перемещать и складывать рулонные тюки. Гости также смогли понаблюдать за совместной работой хорошо знакомого многим из них телескопического погрузчика MLT-X 735 с манипулятором для биг-бэгов и сеялкой. Так, последняя аккуратно заполняла сыпучим грузом мешки, а машина забирала их и оперативно перемещала в грузовой транспорт. Более того, во время показа оператор показал, как данная модель с двигателем мощностью 120 л. с. может поднимать грузы весом до 3,5 т на высоту до 6,9 м, передвигаться на двух колесах и даже ездить без водителя в кабине. По окончании демошоу

участники Южного Дня Manitou смогли попробовать себя в роли оператора: сесть за руль и провести тест-драйв MLT-X 735.

КОМПАКТНАЯ МОЩЬ

В ходе мероприятия гости также смогли ознакомиться с другой техникой, в том числе с компактным внедорожным мачтовым погрузчиком MC18 шириной 1,45 м и высотой менее 2 м. Данная машина является довольно востребованной на российском рынке и особенно популярной среди растениеводческих хозяйств, поскольку способна поднимать грузы весом до 1,8 т на высоту до 5,5 м. Кроме того, ее отличает большой дорожный просвет в 30 см, что позволяет преодолевать препятствия почти любой сложности. На Южном Дне Manitou оператор продемонстрировал, как техника с легкостью перегружает ящики с овощами и фруктами, двигаясь по неровной поверхности. Помимо этого, на мероприятии были показаны возможности подъемной платформы 160 ATJ. Грузоподъемность 230 кг, вылет за габариты ходовой части 7,38 м и функциональная высота 16 м обеспечивают широкую рабочую зону. Маневренная, эргономичная и легкая в управлении данная модель техники может использоваться на предприятиях для подъема и перемещения как различных грузов, так и людей. Участники мероприятия смогли самостоятельно испытать подъемник, поднявшись в корзине. Таким образом, Южный День Manitou в Ставропольском крае стал отличной демонстрационной площадкой новинок компании.

БЕСПЕРЕБОЙНАЯ РАБОТА ВАШЕЙ ТЕХНИКИ — ОСНОВА УСПЕШНОГО БИЗНЕСА



8 800 200 22 52

www.bmtechnics.ru

ДОЛГОВЕЧНОСТЬ
И ЭФФЕКТИВНОСТЬ

НАИЛУЧШАЯ СТОИМОСТЬ
ВЛАДЕНИЯ

СОЗДАНЫ СПЕЦИАЛЬНО ДЛЯ
ТЕХНИКИ CASE IH И NEW HOLLAND

Максимальная производительность с оригинальными запасными частями CNH Industrial



На правах рекламы

ПРИЗНАТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

СОВЕТ ДИРЕКТОРОВ АО «АГРОГАРД-ФИНАНС» — ГОЛОВНОЙ КОМПАНИИ ОДНОГО ИЗ КРУПНЕЙШИХ АГРОХОЛДИНГОВ РОССИИ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩЕГОСЯ НА РАСТЕНИЕВОДЧЕСКОМ И ЖИВОТНОВОДЧЕСКОМ НАПРАВЛЕНИЯХ, ПРИЗНАЛ РЕЗУЛЬТАТИВНУЮ РАБОТУ СЕЛЬХОЗПРЕДПРИЯТИЙ С ЯНВАРЯ ПО ИЮНЬ 2019 ГОДА



Сегодня «АгроГард» — один из наиболее эффективных сельскохозяйственных холдингов страны в сфере внедрения агротехнологий. Современный подход, эффективное использование производственных и финансовых ресурсов, участие в региональных программах развития сельского хозяйства позволяют агрохолдингу стабильно наращивать объемы выпуска сельскохозяйственной продукции и добиваться рекордных показателей урожайности на больших площадях.

РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ

В сезоне 2018/19 в обработке компании находятся 142,4 тыс. га пашни, из которых под озимые зерновые культуры отведено около 60 тыс. га. Озимый сев был выполнен в оптимальные для каждого из регионов агрономические сроки. В этом году в кубанском филиале АО «АгроГард» озимые пшеница и ячмень были собраны с урожайностью 69,3 и 69,9 ц/га соответственно. Вместе с тем два из четырех предприятий агрохолдинга, работающих в Краснодарском крае, — в Выселковском и Кореновском районах — перешли рубеж в 70 ц/га по каждой из культур. Урожайность озимой пшеницы в филиалах компании в Центральном ФО составила 46 ц/га. Уборка на полях АО «АгроГард» продолжается в части зерновых, масличных и технических культур.

В 2019 году холдинг продолжает работу по испытанию новейших агротехнологий для повышения эффективности сельскохозяй-

ственного бизнеса. В этом контексте компания стала соорганизатором агрополигонов, развернутых Группой «ФосАгро» — одним из ведущих мировых производителей фосфорных удобрений. Такие участки предназначены для демонстрации эффективности применения комплексных систем питания растений на основе широкого спектра минеральных удобрений «ФосАгро», лучших образцов отечественной селекции, современных средств защиты и сельхозтехники для сохранения плодородия почв и получения качественных урожаев.

Помимо этого, на молочно-товарных фермах холдинга в Краснодарском крае и Липецкой области сегодня содержится более 5800 фуражных коров, среднесуточный надой которых за первое полугодие 2019 года составил 21,7 кг/гол. Еще в 2017 году этот показатель равнялся 18,3 кг/гол.

КУРС НА ТЕХНОЛОГИИ

Совет директоров также рассмотрел аудированную отчетность по МСФО за 2018 год. Выручка агрохолдинга в прошлом году увеличилась на 35% — до 7,9 млрд рублей, EBITDA выросла на 168% — до 2,6 млрд рублей при повышении рентабельности по

этому показателю до 33% по сравнению с 16% годом ранее. Более того, в 2018 году вовлеченность земель в оборот в сезоне 2017/18 достигла 95%. Благодаря этому показателю «АгроГард» возглавил рейтинг российских агрохолдингов по эффективности использования земельного банка, составленный журналом «Агроинвестор». Комментируя итоги шести месяцев работы, генеральный директор АО «АгроГард» Павел Царев отметил: «Традиционно наша компания придерживается курса на технологичность деятельности, и мы демонстрируем его эффективность как на агрополигонах, так и в масштабе производственной практики. Применение современных агрономических технологий и контроль затрат гарантируют более низкую себестоимость в расчете на тонну изготовленной продукции на фоне повышения урожайности. В свою очередь, полная обеспеченность наших хозяйств собственной сельхозтехникой позволяет соблюдать оптимальные агрономические сроки сева и уборки урожая. Затраты по итогам работы за шесть месяцев находятся ниже плановых, а урожайность складывается выше ожидаемой, поэтому мы рассчитываем на хорошие показатели по итогам года».

В ЭТОМ ГОДУ В КУБАНСКОМ ФИЛИАЛЕ АО «АГРОГАРД» ОЗИМЫЕ ПШЕНИЦА И ЯЧМЕНЬ БЫЛИ СОБРАНЫ С УРОЖАЙНОСТЬЮ 69,3 И 69,9 Ц/ГА СООТВЕТСТВЕННО, ПРИЧЕМ НА ДВУХ ПРЕДПРИЯТИЯХ БЫЛ ПРЕОДОЛЕН РУБЕЖ В 70 Ц/ГА ПО КАЖДОЙ ИЗ КУЛЬТУР. В ФИЛИАЛАХ КОМПАНИИ В ЦФО ДАННЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ НА ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЕ РАВНЯЛСЯ 46 Ц/ГА

ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ УРОЖАЙНОСТЬЮ



- **40 марок** всех видов минеральных удобрений и кормовых добавок ФосАгро.
- Потребители в **67 регионах России**.
- Самая **широкая сеть дистрибуции**:
 - 16 региональных офисов,
 - 26 центров дистрибуции.
- Профессиональный **агрономический консалтинг**.

Текст: Константин Зорин

КАЧЕСТВО ВО ВСЕМ

КАЖДОЕ ЛЕТО КОМПАНИЯ «ШТРУБЕ РУС» ПРОВОДИТ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ С ПОЛЕВЫМИ ОПЫТАМИ В ОСНОВНЫХ АГРАРНЫХ РЕГИОНАХ НАШЕЙ СТРАНЫ. В 2019 ГОДУ ПОДОБНЫЕ ДЕМОНСТРАЦИИ ПРОШЛИ НА БАЗЕ ДЕЙСТВУЮЩИХ ХОЗЯЙСТВ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ, ПРИВОЛЖСКОГО И ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНОГО РАЙОНОВ РОССИИ, А ТАКЖЕ НА ЮЖНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ

В течение всего лета более 300 руководителей и главных агрономов растениеводческих предприятий смогли ознакомиться с передовыми разработками европейских селекционеров из Strube. В конце июля компания организовала очередную полевую демонстрацию новых гибридов на территории опытного хозяйства в Воронежской области.

ВЫСОКИЙ ВЫХОД

Прежде всего, в ходе мероприятия аграрии ознакомились с сахарной свеклой сахаристого, урожайно-сахаристого и максимально сахаристого типов, а также с гибридами разных сроков созревания. Многие из них успешно показали свои возможности во время полевых опытов и полностью соответствовали потребностям сельхозпроизводителей Воронежской, Курской, Липецкой и Белгородской областей. Стоит отметить, что сегодня более 10% посевов данной культуры в России представлены именно гибридами селекции Strube. По сахаристости и конечному выходу этого вещества они являются одними из мировых лидеров, что изначально достигается за счет использования технологий 3D и 4D, позволяющих отобрать из вороха исходного материала самые лучшие семена.

Главная задача, стоящая перед всеми свекловодческими предприятиями, — обеспечить получение продукции с максимально высоким содержанием сахара в как можно более ранние сроки, чтобы опередить конкурентов в очереди на завод. Неудивительно, что суперсахаристый гибрид для ранней уборки Веда стал лидером продаж в прошлом году. Большим спросом также пользуются гибриды Гагарин и Королев, которые дают высокий выход сахара.

ПОД РУССКИМ СОЛНЦЕМ

Поскольку для российских регионов выращивания подсолнечника характерна жаркая погода с дефицитом осадков, гибриды ком-



пани с хорошей засухо- и жароустойчивостью всегда вызывают особый интерес. Так, гибриды Серджио, ШТ9093, Орфео, Баско и Целсо, выведенные испанскими селекционерами, демонстрируют высокие результаты в засушливых областях, при этом обеспечивая максимальный урожай и выход масла. Последний критерий, несомненно, является одним из определяющих при выборе гибрида. Например, во время выращивания в Саратовской области в 2018 году Орфео и Баско показали масличность на уровне 57–58%. Также с каждым годом все актуальнее становится вопрос устойчивости культуры к новым агрессивным расам заразики. Наиболее дешевым способом борьбы с этим паразитом является возделывание устойчивых к нему гибридов. В этом случае аграриям подойдет подсолнечник Гонзало, ШТ9093 и Целсо, резистентный к расам заразики А–F, а также Орфео и Серджио, толерантные к расам А–G. Отдельный интерес и дискуссии в ходе мероприятия вызвали полевые опыты, направленные на изучение влияния различных норм препаратов на основе действующего вещества трибенурон-метила 750 г/кг на гибриды Strube, адаптированные к технологии Express. Аграрии также ознакомились с промежуточными результатами влияния на

подсолнечник баковых смесей, состоящих из двух сочетаний: трибенурон-метила с Квизалофоп-П-тефурилом и клетодимом.

ИГОЛКА В СТОГУ

Мероприятие закончилось презентацией технологий, используемых компанией для складского учета семян и контроля в целях предотвращения хищений. Так, специальные индивидуальные радиометки, размещенные внутри каждой коробки с семенным материалом, при наведении сканера или прохождении рамок позволяют одновременно и дистанционно учитывать до 1000 упаковок в секунду. Такое решение позволяет в течение минуты проводить через систему учета целый грузовой состав семян, что оптимизирует работу складов крупных агрохолдингов. Более продвинутой технологией является внедрение биочипа в семя, которое помещается в коробку в целях контроля качества и предотвращения хищения посадочного материала. Наклейки с обычными штрих-кодами или радиометки можно уничтожить, сорвать или даже перепрограммировать, однако выявление биочипа в семени равнозначно поиску иголки в стогу сена. Таким образом, компания Strube максимально комплексно подходит к сервису для своих клиентов, обеспечивая высокое качество гибридов с момента производства и до посева в поле.

Текст: Константин Зорин

В РЕАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

В ПЕТРОВСКОМ РАЙОНЕ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ 8 АВГУСТА ПРОШЕЛ ВТОРОЙ ТУР «АГРОРАЛЛИ 2019», ГДЕ КОМПАНИЯ CNH INDUSTRIAL, ЯВЛЯЮЩАЯСЯ ОДНИМ ИЗ ЛИДЕРОВ МИРОВОГО СЕЛЬХОЗМАШИНОСТРОЕНИЯ, ПРЕДСТАВИЛА СВОИ ЛУЧШИЕ ОБРАЗЦЫ ПОСЕВНЫХ И ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИХ ОРУДИЙ, А ТАКЖЕ ТЕХНИКУ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ И УБОРКИ УРОЖАЯ

На благодатной и плодородной земле Тамбовской области в ходе демонстрационных показов было презентовано более 20 машин в движении. «Агроралли» стало прекрасной площадкой для общения, где посетители смогли осмотреть новинки техники, поговорить об инновациях и технологиях, а также поделиться собственным опытом.

МОЩНЫМ СТРОЕМ

Директор по маркетингу сельскохозяйственной техники CNH Industrial в России Максим Иванита отметил, что сейчас в России сформировался пласт фермерских хозяйств, которые очень четко и точно понимают конъюнктуру рынка, своего покупателя и особенности земледелия. «Сегодня в условиях высокой конкуренции для аграриев особенно важно оптимизировать себестоимость производства продукции за счет применения современных технологий и высокоэффективной техники. Компания CNH Industrial идет в ногу со временем, непрерывно развивая и совершенствуя сельскохозяйственное оборудование, предоставляя аграриям инновационные новинки, способные более эффективно решать поставленные задачи», — заключил он.

Одним из центров внимания на «Агроралли» стала новинка 2019 года — широкозахватная пропашная сеялка Case IH Early Riser 2140. Она снабжена двумя бункерами по 1400 л, мощными литыми компонентами конструкции и клиренсом в 66 см, позволяющими ей работать на высокой скорости с большой точностью даже на сложном рельефе. Бортовая электроника контролирует секции по отдельности и определяет состояние уже обработанной почвы, что дает возможность на ходу вносить корректировки и в результате проводить сев с максимальной точностью без дополнительных операций. Во время демонстрации рядом с новинкой зрители увидели уже хорошо зарекомендовавшую себя пневматическую дисковую сеялку Case IH Precision Disc 500 с бункером Flexi-Coil 3560.



В других динамических полевых экспозициях гости ознакомились с самоходной техникой: комбайнами Case IH Axial-Flow 8240 с жаткой для кукурузы Olimac Drago GT и New Holland CX8.80, опрыскивателями Case IH Patriot 4430 и New Holland Guardian SP380F, двумя тракторами Case IH Magnum 340 с гусеничным движителем и сдвоенными колесами, гусеничной машиной Case IH Quadtrac 500 и модификациями колесного трактора New Holland — T7060 и T9.615. Прицепные орудия были представлены культиватором Case IH Tiger-Mate 255, глубокорыхлителем Case IH Ecolo-Tiger 875, плугом Kongskilde Overum CX2 и тюковым пресс-подборщиком New Holland Big Baler 1290 Plus.

ОПЫТ ХОЗЯИНА

В ходе мероприятия своими знаниями об использовании техники компании с собравшимися коллегами поделился Алексей Гриднев, руководитель сельхозпредприятия, на чьей земле проходило «Агроралли». Его хозяйство уже пять лет успешно эксплуатирует машины брендов New Holland и Case IH. В первую очередь, он отметил высокий уровень взаимоотношений с поставщиком — ООО «Бизнес Маркет», являющимся официальным дилером этих торговых марок в Тамбовской области и ни разу не

подводившим его за эти годы. Кроме того, использование сельхозтехники New Holland и Case IH позволяет аграриям обходиться минимальным количеством как персонала, так и собственно самих машин. Данный фактор играет важную роль при обработке сравнительно небольшого земельного банка в 6 тыс. га. Параллельно с полевой демонстрацией Алексей Гриднев организовал показ своих делянок, на которых он ставит собственные опыты по выращиванию различных гибридов сельхозкультур с применением разных агротехнологий, средств защиты растений и удобрений. Помимо этого, гости мероприятия смогли увидеть преимущества работы на кукурузе и подсолнечнике опрыскивателя New Holland Guardian с фронтальным расположением штанги. Его клиренс в 183 см, бак объемом более 6000 л и скорость до 35 км/ч позволяют без потерь обрабатывать высокие культуры на последних стадиях созревания. «Агроралли» в полной мере показало поступательное и динамичное развитие современной сельхозтехники. В жестких конкурентных условиях аграрной отрасли только применение инновационных технологий и машин позволяет существенно снижать себестоимость урожая и эффективно использовать имеющиеся ресурсы.

ОБЪЕДИНЕННАЯ СТРАТЕГИЯ

В НАЧАЛЕ АВГУСТА КОМПАНИЯ BAYER И ЕЕ БРЕНД DEKALB ПРЕЗЕНТОВАЛИ НОВЫЙ ПЛАН РАЗВИТИЯ КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА К ВОЗДЕЛЫВАНИЮ КУКУРУЗЫ. ОПЫТНЫЕ ПОЛЯ ИННОВАЦИОННОГО ЦЕНТРА, РАСПОЛОЖЕННЫЕ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ, В ОЧЕРЕДНОЙ РАЗ СТАЛИ МЕСТОМ ПОЛУЧЕНИЯ ПЕРЕДОВЫХ ЗНАНИЙ В ОБЛАСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ ДАННОЙ КУЛЬТУРЫ

Лето 2019 года стало важной вехой в развитии компании Bayer, которая после объединения с Monsanto начинает получать первые плоды синергии новаторских решений для сельского хозяйства в сфере гибридов кукурузы и ее защиты, что было продемонстрировано аграриям в рамках работы Инновационного центра Dekalb. В этом году внимание специалистов было сосредоточено на изучении зависимости урожая от качества и густоты посева, факторов защиты растений от болезней и вредителей, а также на более глубоком исследовании воздействия комбинаций для протравливания Accelegon, обработку которыми в 2019 году прошло до 40% семян Dekalb, реализованных в России.



СОХРАНЯЯ ТРАДИЦИИ

Во время мероприятия Александр Лысенко, региональный руководитель по Краснодарскому краю и Республике Крым компании Bayer, отметил историчность момента и презентовал актуальные разработки нового игрока на рынке. «Я уверен, что два мощных направления в химии и биотехнологии совместными усилиями создадут прорыв в сельскохозяйственной науке, — сообщил он. — Главное преимущество заключается в том, что труженики села получают новые продукты для защиты растений и гибриды различных культур, отвечающие их все более возрастающим требованиям. Хотел бы заверить, что все лучшие традиции и практики Bayer и Monsanto, конечно, будут сохранены».

Новая стратегия формирует привлекательное для растениеводческих предприятий предложение. Его первым элементом являются семена 28 гибридов кукурузы Dekalb, представленных в России, из которых около 20 продуктов в портфеле относятся к раннеспелым и среднеранним. При этом 3 гибрида являются абсолютными новинками ближайшего сезона: ранний ДКС 2972 (ФАО 200), среднеспелый ДКС 3789 (ФАО 280) и поздний ДКС 5075 (ФАО 400). Главной целью селекционеров Dekalb по-прежнему остается выведение гибридов, хорошо при-

способленных к неблагоприятным факторам окружающей среды. Олицетворением такой работы стала поздняя «южная» кукуруза ДКС 5075 с ФАО 400, предназначенная для возделывания на зерно, прежде всего, в зоне с нестабильными осадками, адаптивная к различным технологиям и весьма устойчивая к инфекциям. В ходе практических испытаний данный гибрид показал хорошие результаты даже при условии посева на неделю позже оптимальных сроков.

АКСЕЛЕРАЦИЯ РОСТА

Второй частью новой стратегии, представленной на мероприятии, стало решение для предпосевной защиты под брендом Accelegon, разработанное эксклюзивно для гибридов Dekalb и позволяющее повысить жизнеспособность посевов кукурузы в неблагоприятных условиях. Протравленные с помощью подобной технологии семена доступны на российском рынке с 2018 года. Преимущество такого подхода заключается в одновременном применении биологической составляющей и традиционных средств защиты растений, что дает возможность кукурузе избежать болезней и вредителей в ранние фазы развития, повышает ее стрессоустойчивость, однородность и густоту стояния. В состав этого решения для гибридов Dekalb входит фунгицид, противостоящий в том числе фузариозу и питиозу, а также инсектицид против ранних вредителей:

проволочника, шведской мухи и озимой совки. Биопрепарат В-360, биологическая составляющая Accelegon, ускоряет развитие корневой системы с помощью сигнальной молекулы липохитоолигосахарида и активно колонизирует микоризу в корневой зоне растения, за счет чего кукуруза быстрее и легче усваивает питательные вещества и поглощает воду. В завершение целостной картины объединенной стратегии был представлен набор из 10 гербицидов, инсектицидов и фунгицидов, решающих большую часть трудностей, которые могут испытывать аграрии на различных этапах вегетации культуры.

По словам специалистов, объединенная компания не собирается останавливаться на достигнутом. Так, скоро на рынок выйдет новый препарат с ярко выраженным почвенным эффектом, включающий антидот, что позволяет применять его по вегетации. Помимо этого ожидается регистрация нового страхового гербицида, рекомендованного для использования, в том числе на родительских формах кукурузы. Более того, планируемое компанией Bayer расширение локализации позволит повысить до 60% объем продаж средств защиты растений, произведенных именно в России. В сегменте семян также сохраняется вектор на локализацию с тенденцией дальнейшего увеличения объемов — уже в 2019 году порядка 100 тыс. посевных единиц кукурузы Dekalb будет произведено в России.

Настоящая революция начинается в сердце.

Новый LEXION 8000-6000



На правах рекламы.

Новый LEXION 8000-6000 — революционный прорыв CLAAS.

- Совершенно новая инновационная система обмолота APS SYNFLOW.
- Увеличение производительности на 25% при высоком качестве и бережном обмолоте зерна.
- Усовершенствованные индивидуальные настройки.
- Абсолютно новая конструкция.
- Интуитивно понятное управление.
- Автоматическое документирование.



Комплексный подход.
lexion.claas.com

CLAAS

НЕЗАБЫВАЕМЫЙ ПРАЗДНИК

В РАССКАЗОВСКОМ РАЙОНЕ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ 21 АВГУСТА НА БАЗЕ ООО «НИВА» С УСПЕХОМ ПРОШЕЛ ДЕНЬ ПОЛЯ «КОССАД СЕМАНС». МЕРОПРИЯТИЕ ПОСЕТИЛИ ПРЕДСТАВИТЕЛИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И ТОРГОВЫХ КОМПАНИЙ ЧЕРНОЗЕМНОГО РЕГИОНА, А ТАКЖЕ САРАТОВСКОЙ И ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТЕЙ, ГДЕ ИМ БЫЛА ПРЕДСТАВЛЕНА БОГАТАЯ ДЕЛОВАЯ И РАЗВЛЕКАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА



«Коссад Семанс Групп» — полностью семеноводческая компания с более чем 60-летним опытом работы на рынке и товарооборотом в 150 млн евро. Она контролирует весь процесс производства семян: от разработки гибридов на базе 11 исследовательских центров, обработки и упаковки на 5 заводах во Франции и Румынии до реализации в 35 странах мира. Ассортиментный портфель предприятия насчитывает более 500 гибридов собственной селекции 60 сельскохозяйственных культур. Компания занимает лидерские позиции на рынке биосемян в Европе, а в России представляет семена подсолнечника, кукурузы, люцерны и сои.

КОНЦЕПЦИЯ ДЛЯ СИЛОСА

С приветственным словом к гостям обратился Жюльен Бребан, коммерческий директор «Коссад Семанс» в России. Он отметил, что компания, которая 10 лет назад начинала с нуля, сегодня на российском рынке реализует более 200 тыс. посевных единиц подсолнечника, кукурузы, сои и люцерны. В планах предприятия вывести на рынок другие культуры, зарегистрировать максимальное количество гибридов и таким образом увеличить свою долю в нашей стране. Гибкость, близость к клиенту,

опыт и ответственность — вот основные качества, которые характеризуют «Коссад Семанс Групп». Венсен Бильяр, директор по развитию компании, рассказал присутствующим о технологии возделывания кукурузы DUO CS® (ДУО КаЭс) для оптимизации рациона молочных коров. Данная разработка, основанная на глубоком изучении особенностей пищеварения жвачных животных, позволяет произвести корм, способствующий повышению производительности молочного стада и при этом снижающий риск возникновения ацидоза, то есть закисления рубца. Для получения качественного силоса и оптимизации затрат на кормление при производстве молока очень важен выбор кормовой кукурузы. Технология DUO CS® представляет собой комбинацию двух гибридов, подобранных на основе схожих агрономических качеств — сроке созревания, устойчивости к полеганию, стабильности во время вегетации, толерантности к болезням, хорошем Stay Green, высоком потенциале урожайности

ТЕХНОЛОГИЯ DUO CS® — КОМБИНАЦИЯ СПЕЦИАЛЬНО ПОДОБРАННЫХ ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ, КОТОРАЯ ПОЗВОЛЯЕТ ПРОИЗВЕСТИ КОРМ, СПОСОБСТВУЮЩИЙ ПОВЫШЕНИЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СТАДА И ПРИ ЭТОМ СНИЖАЮЩИЙ РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ АЦИДОЗА, ТО ЕСТЬ ЗАКИСЛЕНИЯ РУБЦА

зерна и силосной массы. При этом гибриды характеризуются разной скоростью расщепления крахмала в рубце животного. Такое сочетание способствует плавному высвобождению энергии, дает возможность поддерживать высокий уровень pH и сохранять микрофлору рубца, что, в свою очередь, благоприятно отражается на качестве и количестве произведенного молока. Для зоны Центральной России по технологии DUO CS® рекомендуется использовать комбинацию гибридов Спайси КС и Текни КС с ФАО 210. Для получения хорошего результата необходимо строгое соблюдение технологии и сроков уборки, поэтому на этапе внедрения сельхозпроизводителей сопровождают представителями «Коссад Семанс».

ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

В рамках мероприятия Лоран Пало, руководитель проектов отдела стратегического маркетинга и коммуникации «Коссад Семанс Групп», представил другую новую



разработку — технологию повышения потенциала урожайности гибридов подсолнечника SunPower®. Господин Пало подчеркнул, что на мировом рынке в последнее время все большее внимание уделяется технологиям обработки и инкрустирования семян. Не оставаясь в стороне от этой тенденции, компания «Коссад Семанс» запускает на российском рынке решение SunPower®, которое обеспечивает качественный сев и защиту подсолнечника от различных стрессов, что в конечном счете дает возможность повысить потенциал продуктивности гибрида на 30%, ведь ни для кого не секрет, что качественный сев — залог успешного урожая.

Технология SunPower® — однородные калиброванные семена с повышенной массой 1000 зерен, что позволяет избежать сдвоенных растений и пропусков. Кроме того, такой посевной материал обрабатывается инсектицидом и фунгицидом, снабжается азотными удобрениями, бором и молибденом, а также микростимулятором роста. Все эти составляющие защищают подсолнечник от стрессов различного происхождения и помогают гибриду проявить максимальный потенциал. Семена SunPower® имеют золотую окраску, которая обеспечивает привлекательный внешний вид и гарантирует

высокое качество и защиту от подделки. Цель технологии состоит в том, чтобы каждая семечка, попавшая в сеялку, взошла и дала здоровое растение, которое принесет отличный урожай.

ОПЫТ ОБЩЕНИЯ С ЭКСПЕРТАМИ

Гостей мероприятия также ознакомили с новинками гибридов. Господин Бильяр рассказал о преимуществах кукурузы на зерно Анови КС (ФАО 180) и Глорифи КС (ФАО 280), а также гибрида на силос Белами (ФАО 190), а Павел Попов, продукт-менеджер «Коссад Семанс» в России, дал информацию об их урожайности и особенностях выращивания в российских условиях. Большой интерес вызвала демонстрация опытных посевов подсолнечника, которая проходила под руководством Оливье Нерамбура, эксперта компании по развитию этой культуры. Он поделился с участниками тонкостями технологии возделывания данного растения и ответил на многочисленные вопросы. Важную роль в получении отличного урожая играет посевная техника. Все продемонстрированные на мероприятии посевы кукурузы и подсолнечника были осуществлены машинами итальянской компании Maschio Gaspardo: дисковыми пропашными сеялками точного высева MTR 8/70 и Renata Chrono

8/70. Также предприятие «Маскио-Гаспардо Россия» любезно предоставило на День поля свою технику, чтобы гости смогли лично с ней ознакомиться. Региональный представитель по ЦФО Анатолий Курчин отметил, что компания делает акцент на внедрение современных технологий, и привел в пример новейшую скоростную сеялку Renata Chrono, которая позволяет осуществлять посев на скорости до 15 км/ч и при этом четко контролировать расстановку и глубину заделки семян. Помимо сеялок на мероприятии были представлены дисковая борона Tzar 600 и навесной глубокорыхлитель Artiglio 400/9. Компания «Коссад Семанс» родом из Франции, поэтому День поля был пропитан духом Парижа. Организаторы постарались окружить вниманием и заботой каждого. В финале мероприятия среди гостей были разыграны посевные единицы кукурузы, подсолнечника и люцерны, а также ценные призы. Получился незабываемый праздник, который надолго останется в памяти всех участников.



caussadesemences

Контактная информация:

ООО «Коссад Русси»

129626, г. Москва, БЦ «Парк Мира»

Проспект Мира, д. 102, стр. 31

Тел.: +7 (495) 780-58-50

кассад.рф

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ПОДХОД

В КОНЦЕ ЭТОГО ГОДА В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ПЛАНИРУЕТСЯ СДАЧА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ НОВОГО ГРИБНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ, ПОСТРОЕННОГО ПОД РУКОВОДСТВОМ КОМПАНИИ «ВИКТОРИЯ ЭСТЕЙТ». ОРГАНИЗАЦИЯ НЕ ПЛАНИРУЕТ ОСТАНАВЛИВАТЬСЯ НА ДОСТИГНУТОМ И ПРОДОЛЖАЕТ РАЗВИВАТЬ КРУПНЫЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ ПАРК, В КОТОРОМ В СКОРОМ ВРЕМЕНИ ПОЯВЯТСЯ НОВЫЕ ОБЪЕКТЫ — МОЛОЧНЫЙ КОМПЛЕКС И ТЕПЛИЦЫ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ КЛУБНИКИ

«Виктория Эстейт» — крупная компания, приоритетным направлением деятельности которой является управление проектами в различных областях, в том числе в аграрной отрасли. Накопленный потенциал и ответственный подход позволяют предприятию реализовывать амбициозные проекты в сфере строительства и эксплуатации недвижимости, достигать высокой эффективности, выбирать лучшие инженерные и технические решения для каждого случая. Евгений Ростов, собственник компании «Виктория Эстейт», подробно рассказал об основных производственных площадках индустриального парка в Московской области, его преимуществах и особенностях, уже реализованных и новых проектах, а также о дальнейших планах компании.

— **Сейчас продолжается активное развитие агропромышленного кластера Victoria Industrial Park. Каковы его основные задачи и цели?**

— Сегодня одна из наших целевых аудиторий — потенциальные резиденты в составе парка и конечный потребитель. Первым мы стремимся предоставить сервис высокого уровня, содействие и площадку для развития бизнеса, а вторым — качественный и доступный продукт. Наша основная задача — обеспечить резидентов всеми возможностями, поэтому проект агропромышленного парка направлен на улучшение качества жизни людей и предпринимателей, а также на развитие города и региона присутствия. Мое большое желание — создать в Victoria Industrial Park сельскохозяйственный кластер с современным производством, переработкой, хранением и транспортировкой, при реализации которых будут использоваться только инновационные технологии, машины и оборудование. Такое объединение всех важных этапов позволит предложить новые синергетические возможности: производителям — стабильный спрос на продукцию,



переработчикам — поставки сырья, торговым организациям — площади, высокий уровень сервиса. Более того, подобная локализация предприятий на одной территории поможет снизить логистические расходы всех участников. Сейчас мы завершаем реализацию первого этапа строительства производственных проектов агрокластера, и в дальнейшем в его функции войдут организация складирования и хранения продукции, транспортных перевозок и логистики.

— **Какие возможности уже доступны резидентам?**

— Мы готовы предложить земельные участки под строительство, обеспеченные необходимыми коммуникациями — водоснабжением, канализацией, природным газом и электроэнергией, либо площадки, подготовленные по техническому заданию заинтересованной компанией-партнером под конкретный проект. Потенциальные преимущества размещения производства в агропромышленном парке — наличие необходимой инженерной инфраструктуры, единый оператор в лице управляющей компании «Виктория Эстейт», которая берет на себя решение бытовых проблем партнеров,

в частности обслуживание коммуникационных сетей, уборку территории, вывоз мусора и так далее.

— **Расскажите подробнее об уже реализованных проектах.**

— Сейчас на территории Victoria Industrial Park действует несколько крупных резидентов, и еще семь заявок находятся в разной стадии проработки. Кроме того, в течение 1,5 лет успешно функционирует крупный тепличный комплекс по производству огурца, томата и салата общей площадью 20 га, где было создано более 500 рабочих мест. В декабре этого года запускается грибное предприятие, а следующими станут два новых тепличных комплекса: по выращиванию клубники на площади 30 га и культивированию овощей — 15 га. Помимо этого, до конца 2020 года на территории парка будет реализован молочный проект, объединяющий в себе производство, переработку молока и кормозаготовку. Отдельный ретейл-кластер также представлен двумя важными игроками рынка — Globus и Castorama, и в его рамках осуществляется проектирование еще одного объекта — торговой галереи Victoria City Moll.

— **Вообще, как складывается в нашей стране ситуация с индустриальными парками? Насколько распространено такое явление?**

— Существующие экономические условия предполагают создание и реализацию подобных проектов, однако основная проблема большинства кластеров, строящихся в данный момент, — однобокий подход. Многие из них ориентированы на возведение складов, которыми рынок переполнен, при этом достойные площадки именно для производителей отсутствуют. Отлично понимая потребности основных игроков аграрной отрасли и желая помочь им в развитии бизнеса, мы решили реализовать проект полноценного индустриального парка. Комплексный формат организации локализованного промышленного производства достаточно популярен, что подтверждает стремительный рост числа подобных кластеров в России, однако следует отметить их слабую развитость, низкую наполненность резидентами и инвестиционную привлекательность. Для становления бизнеса малым и средним предприятиям необходимы полноценные производственные площадки, предоставляющие коммунальные, административные и кадровые услуги, а также налоговые и прочие льготы. Все эти возможности широко представлены на территории кластера Victoria Industrial Park, что позволяет его резидентам увеличивать свои конкурентные преимущества.

— **Расскажите подробнее о новом предприятии по выращиванию клубники. Почему было обращено внимание именно на эту культуру?**

— Сейчас в России ягоды производятся в малом количестве, а в зимний период отечественный продукт практически отсутствует, хотя он является востребованным для конечного потребителя. Мы заботимся о здоровье потребителей, поэтому после изучения опыта японских, южнокорейских и голландских компаний приняли решение о строительстве ягодной теплицы. Уже ведется разработка этого проекта, которая завершится к концу года. На предприятии планируется выращивать клубнику японской и голландской селекции на субстрате из кокосовой стружки с системой ассимиляционного освещения. В будущем возможно возделывание других ягодных культур в данном комплексе.



— **Другой новый проект компании — строительство козоводческого молочно-товарного комплекса. С чем связано решение развивать бизнес в этом направлении?**

— Ежегодный объем импорта молочной продукции в нашу страну огромен, однако уровень качества ввозимых товаров неизвестен. Возведение козьей фермы позволит не только минимизировать острый дефицит, но и выпустить на отечественный рынок конкурентоспособный натуральный и высококачественный продукт, подходящий для использования разными категориями граждан. Потребление населением козьего молока достаточно большое, но исторически оно покрывается за счет личных подсобных хозяйств. Промышленное производство позволит вывести данный рынок, находящийся в стадии становления, на новый уровень. При этом мы планируем самостоятельно изготавливать комбикорма, ведь в нашей стране в достаточных объемах выращиваются ячмень, овес, подсолнечник и не генно-модифицированная высококачественная соя.

Первый молочно-товарный комплекс на 3000 голов будет запущен уже в следующем году, а в дальнейшем планируется создать три кластера на территории Московской области с общим поголовьем до 20 тыс. дойных коз и годовым объемом производства молока 16–20 тыс. т. В рамках этого проекта предполагается строительство молочного завода мощностью 60 т переработки в сутки. Выпускаемая продукция будет биологической и ориентированной в первую очередь на детей, однако взрослые тоже смогут найти полезные для своего здоровья товары без добавок и консервантов. Ассортимент предприятия также будет включать различные сыры и цельномолочную продукцию.

— **Каковы планы дальнейшего развития компании? Какие направления предполагается осваивать?**

— Сейчас мы устремлены на реализацию нашего главного крупного проекта — Victoria Industrial Park. По нашей задумке, он станет той многофункциональной площадкой, которая так необходима производителям. Агропромышленный парк отличается от обычной промышленной зоны единой концепцией развития территории, предусматривающей создание пула арендаторов — пользователей, сотрудничающих друг с другом, общей для всех резидентов системы автоматизированного управления, предоставления коммунальных услуг, охраны и доступа. Для Victoria Industrial Park еще на стадии проектирования подробно прорабатывался общий проект, где мы учли все важные моменты в части инфраструктуры, конкретизации привлекаемых отраслей, рынков сбыта и объемов капиталовложений. Для нас актуальными являются именно целевые программы развития индустриального парка, предусматривающие создание взаимосвязанных кластеров, которые помогают резидентам снижать финансовые нагрузки и увеличивать конкурентные преимущества за счет взаимовыгодного сотрудничества. Мы постоянно совершенствуемся и развиваемся, много времени и сил уделяем всем нашим объектам, но особенно выделяем проект по усовершенствованию агропромышленного направления в Московской области и соседних регионах, ведь обеспечение населения качественными и полезными продуктами питания — одна из основ развития нашей страны.

Беседовала Анастасия Кирьянова

НОВЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

В ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ ТЕПЛИЧНАЯ ОТРАСЛЬ ДЕМОНСТРИРУЕТ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ТЕМПЫ РАЗВИТИЯ — УВЕЛИЧИВАЮТСЯ ПЛОЩАДИ ПРЕДПРИЯТИЙ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА, РАСТУТ ОСНОВНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ, В ЧАСТНОСТИ ОБЪЕМЫ СБОРА ОВОЩЕЙ И ОБЩАЯ УРОЖАЙНОСТЬ, ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ПРОДУКЦИЕЙ И ПРОЧИЕ. ОДНАКО СЕЙЧАС ПЕРЕД СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛЯМИ СТАВЯТСЯ НОВЫЕ, НЕ МЕНЕЕ МАСШТАБНЫЕ ЗАДАЧИ

Среди таких целей — наращивание экспорта российских овощей, улучшение доступности продукции для населения и ее качества, повышение объемов производства нетрадиционных культур и другие. Безусловно, для решения подобных задач требуется мощная поддержка со стороны государства, однако ее объемы с текущего года были существенно сокращены. Подробнее о работе над данной проблемой, перспективных направлениях развития и итогах становления отрасли за последние годы рассказал Алексей Ситников, президент Ассоциации «Теплицы России».

— **Какие тенденции были характерны для тепличной отрасли в последние годы? Как обстоит ситуация в данном направлении сейчас?**

— В советский период в России было 3800 га теплиц, однако с ухудшением торгово-экономической ситуации, возникновением сильной диспропорции между ценами на овощную продукцию и на энергоносители данные площади стали сокращаться. Вследствие этого в 2010 году в нашей стране оставалось всего 1800 га, в связи с чем снизилась конкурентоспособность отечественных производителей. На фоне серьезного ослабления рубля во время кризиса после 2010 года площади теплиц начали расти, но темпы оказались низкими — лишь 10–15 га в год. Наша ассоциация неоднократно поднимала вопросы о необходимости возведения новых комплексов и импортозамещения, проводила большую работу по разработке и принятию программы поддержки защищенного грунта в России. В итоге такой документ был принят, и льготные кредиты, которые он предусматривал, привели к положительной динамике роста площадей — 150–250 га в год. В 2018 году программа принесла особенно хорошие результаты — было введено порядка 400 га теплиц. Следует отметить, что в прошлом



Алексей Ситников, президент Ассоциации «Теплицы России»

году достаточно комфортно себя чувствовали как старые, так и новые предприятия, и цены на продукцию были стабильными. За последние пять лет производство тепличных овощей в сельскохозяйственных организациях страны увеличилось в два раза — с 615 тыс. до 1,1 млн т в 2018 году. Помимо этого, за три года на 14% вырос объем торговли свежей овощной продукцией в России, произошло снижение импорта томата и огурца: в 2014 году в Россию поставлялось порядка 990 тыс. т, а после запрета на ввоз — 570 тыс. т в 2016 году. При этом общее предложение на отечественном рынке практически не изменилось. Таким образом, в последние годы аграрная отрасль в России демонстрирует устойчивую положительную динамику, обеспечивающую

рост ее экспортного потенциала. Вместе с тем внешняя торговля РФ с зарубежными странами в сфере сельскохозяйственной продукции и продовольствия характеризуется недостаточной конкурентоспособностью.

— **Какие производственные показатели планируются в ближайшие годы?**

— По прогнозам Министерства сельского хозяйства РФ, в 2019 году сельхозорганизации соберут около 1,3 млн т продукции защищенного грунта, что станет на 200 тыс. т больше рекордного показателя 2018 года — 1,1 млн т. При этом ожидается, что в ближайшие пять лет производство тепличных овощей может удвоиться по сравнению с прошлым годом и достигнуть 1,5–2 млн т к 2024 году.

ЗА ПОСЛЕДНИЕ ПЯТЬ ЛЕТ ПРОИЗВОДСТВО ТЕПЛИЧНЫХ ОВОЩЕЙ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ СТРАНЫ УВЕЛИЧИЛОСЬ В ДВА РАЗА — С 615 ТЫС. ДО 1,1 МЛН Т В 2018 ГОДУ. К 2024 ГОДУ ПЛАНИРУЕТСЯ ВЫЙТИ НА ПОКАЗАТЕЛЬ 1,5–2 МЛН Т ПРОДУКЦИИ В ГОД. ПОМИМО ЭТОГО, НА 14% УВЕЛИЧИЛСЯ ОБЪЕМ ТОРГОВЛИ СВЕЖИМИ ОВОЩАМИ В РОССИИ И ПРОИЗОШЛО СНИЖЕНИЕ ИМПОРТА ТОМАТА И ОГУРЦА

Во многом будущее российского овощеводства зависит от политики государства в сфере поддержки отрасли защищенного грунта. До момента начала реализации программы развития в 2015 году старые теплицы выбывали из оборота, а новые комплексы не возводились, так как инвестиции в данный сектор практически отсутствовали. После принятия этого документа государство создало условия для инвесторов в виде компенсации части капитальных затрат на строительство и возможности получения льготных кредитов. В данный период произошел бум развития тепличного овощеводства, что позволило не только нарастить площади, но и добиться самообеспечения отечественного рынка огурцами, зелеными культурами и томатом. При этом сейчас существуют инновационные проекты, которые мы будем дорабатывать. Так, планируются расширение площадей в ближайшие два года и ликвидация старых теплиц, однако бурный рост количества новых комплексов не предвидится. Мы будем максимально развивать те предприятия, которые уже функционируют, работать над качеством продукции и увеличением экспорта овощей.



— **Как развивается технология светокультуры в России? Какие площади заняты, и каковы прогнозы их расширения на следующие годы?**

— Действительно, сейчас существует тенденция расширения круглогодичного производства овощей, невозможного без ис-

пользования новых технологий, в частности досвечивания культур. Как известно, в таких теплицах урожайность кратно выше. Сегодня в России площадь под светокulturой составляет более 500 га, на которых возделываются огурцы, томаты и зеленные культуры. При этом многие комплексы, строительство



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
8-800-333-12-43
www.agroitalservice.ru
agroital@mail.ru

которых планируется в ближайшем будущем, будут ориентированы именно на выращивание овощных культур при дополнительном освещении. Следует отметить, что пока на таких предприятиях чаще используются натриевые лампы, однако очень скоро приоритетными станут светодиодные светильники. По прогнозам, в ближайшие годы количество теплиц со светокультурой достигнет 3010 га. Так, в Центральном ФО к 2020 году мы ожидаем ввода порядка 1000 га, в Сибирском ФО — 180 га, в Северо-Западном ФО — 70 га.

— По вашему мнению, какие субъекты сегодня являются наиболее привлекательными для развития тепличного бизнеса и почему? Входит ли Республика Крым в их число?

— По данным Росстата, в прошлом году в топ-5 регионов России по сбору овощей защищенного грунта сельскохозяйственными вошми Краснодарский край — 86 тыс. т, Липецкая область — 83 тыс. т, Ставропольский край — 82 тыс. т, Республика Башкирия — 65 тыс. т, Московская область — 57 тыс. т. При определении субъектов, где экономически более целесообразно развивать овощеводство защищенного грунта, необходимо придерживаться задачи равномерного обеспечения населения продукцией, особенно в труднодоступных районах. Современные технологии позволяют выращивать тепличные овощи в любых климатических условиях, в том числе в Сибири и на Дальнем Востоке, поэтому следует располагать теплицы так, чтобы товар был легко доступен потребителям без длительной перевозки. Сельхозпроизводителям, в свою очередь, для получения выгоды необходимо учитывать не только уровень государственной поддержки, но и количество солнечных дней в году, и стоимость электроэнергии в конкретном регионе. В прошлом году в Республике Крым производством продукции в капитальных зимних теплицах занимались всего пять предприятий. Чтобы полностью обеспечить жителей и гостей этого субъекта собственными ранними овощами, нужно увеличить объем выращивания как минимум на 20,5 тыс. т.

В БЛИЖАЙШИЕ ДВА ГОДА В ОТРАСЛИ ПЛАНИРУЮТСЯ РАСШИРЕНИЕ ПЛОЩАДЕЙ И ЛИКВИДАЦИЯ СТАРЫХ ТЕПЛИЦ, ОДНАКО БУРНЫЙ РОСТ КОЛИЧЕСТВА НОВЫХ КОМПЛЕКСОВ НЕ ПРЕДВИДИТСЯ. ОСНОВНЫЕ УСИЛИЯ БУДУТ НАПРАВЛЕННЫ НА РАЗВИТИЕ УЖЕ ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ, РАБОТУ НАД КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И УВЕЛИЧЕНИЕМ ЭКСПОРТА ОВОЩЕЙ



Министерством сельского хозяйства РФ ведется поддержка крымских тепличных комплексов в виде возмещения затрат на энергоносители из расчета пять рублей на килограмм произведенной и реализованной продукции. Более того, за последние три года примерно 350 начинающим региональным фермерам были предоставлены гранты на сумму более 530 млн рублей, в том числе на развитие тепличного направления.

— Какие меры содействия доступны отраслевым предприятиям в других регионах? Какие шаги предпринимаются для увеличения их количества?

— В целом поддержка данного сектора сократилась по сравнению с 2018 годом, когда возмещалась 10% понесенных капитальных затрат при строительстве. Сейчас на государственном уровне необходимо продумывать дополнительные варианты помощи, чтобы происходило полноценное импортозамещение. В частности, нужны льготные долгосрочные инвестиционные кредиты на увеличенные сроки, а также контроль поставок продукции из других стран. Недавно в Государственную думу РФ был внесен законопроект о снижении

НДС до 10% на плодово-ягодные культуры, что окажет большую помощь профильным предприятиям. К такому решению пришли, после того как стало понятно, что механизм предоставления субсидий производителям подобной продукции не решал проблему, поскольку был очень сложен в исполнении. Главной задачей нового законопроекта является повышение доступности продуктов питания для населения, и именно с этой целью в свое время установили льготную процентную ставку по НДС. На первом этапе она распространялась только на товары первой необходимости, однако сейчас этот перечень расширяется. Теперь отечественные ягоды будут более доступны населению, в том числе в зимний период, а производители смогут сократить период окупаемости примерно на полтора года.

— Насколько перспективно в существующих условиях выращивать в защищенном грунте другие овощи — перец, баклажаны и прочие, а также ягоды, к примеру землянику или малину? Какие проекты в данном направлении существуют?

— Конечно, основными культурами защищенного грунта в России являются томаты и огурцы, но необходимо не забывать о другой продукции, например грибах, импорт которых составляет до 85–90% от всего потребления, а также о баклажанах и перцах, чьи объемы в иностранных поставках достигают 90%. Помимо этого, требуется увеличить выращивание ягод и

других продуктов, потенциал отечественного производства которых очень высокий. Перемены в этом направлении уже отмечаются — к концу года в России будет построено до 40 га теплиц для культивирования баклажанов и перцев. Также показательна в этом отношении ситуация с грибами. Наша ассоциация провела большую работу по поддержке данной отрасли, в результате чего собственное производство выросло с 8 тыс. т в 2015 году до 65 тыс. т в 2019 году, и, как ожидается, к 2020 году этот показатель достигнет 85 тыс. т грибов. Отмечу, что в последнее время наблюдается тенденция снижения цены реализации продукции, что делает ее более доступной для экономически незащищенных домохозяйств и существенно конкурентной, в том числе на внешних рынках.

— Какие новые технологии и тенденции в строительстве и выращивании различных культур в защищенном грунте сегодня появляются? Насколько они перспективны? Внедряются ли они на российских комбинатах?

— За последние три года изменилось и улучшилось качество семян для возделывания в



защищенном грунте, и продолжается интенсивное выведение новых гибридов огурца и томата. Помимо этого, появились теплицы замкнутого цикла, которые позволяют обеспечивать оптимальные параметры климата круглый год и избегать перегревов. Такие

комплексы относятся к пятому поколению и строятся в том числе в южных регионах России, где технологии особенно страдают от высоких температур в летний период, в результате чего происходит потеря урожая. Подобные теплицы достаточно экономичны



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



Услуги:

- Бактериальная и вирусная диагностика заболеваний картофеля, овощных культур закрытого грунта и сахарной свеклы
- Анализ почвы, воды и растительного материала на наличие возбудителей бактериальных инфекций
- Определение содержания микро- и макроэлементов, тяжелых металлов в растениях, почве и воде

На правах рекламы

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

за счет того, что имеют закрытые контуры, систему охлаждения воздуха и искусственное досвечивание. Урожайность в таких комплексах достигает рекордных показателей — свыше 200 кг/кв. м овощей в год.

— **Как вы можете охарактеризовать ситуацию в сфере оптово-распределительных центров и реализации овощной продукции? Каким образом возможно решить существующие проблемы?**

— Развитие логистической инфраструктуры рынка сельскохозяйственной продукции является одним из важных направлений импортозамещения. Сегодня в России функционирует шесть крупных оптово-распределительных центров общим объемом единовременного хранения 337 тыс. т. Данные комплексы расположены в Московской области, Краснодарском крае, Республике Ингушетия, Кабардино-Балкарской и Карачаево-Черкесской республиках. Помимо этого, существует три малых оптово-распределительных центра в Краснодарском крае. Безусловно, необходимо работать над увеличением количества таких комплексов по всей стране, чтобы продукция не претерпевала длительных перевозок.

— **Каким вы видите развитие тепличного направления в нашей стране? Какие еще проблемы необходимо решить для успешного становления отрасли?**

— К 2025 году мы ожидаем серьезного импортозамещения с долей собственного производства огурцов и томатов в 85–90%. Для решения этой задачи к 2025 году необходимо располагать 3500 га теплиц. Также требуется проведение серьезной подготовки кадров, причем как специалистов, так и обычных работников. Помимо этого, для более уверенного становления отрасли нужно на государственном уровне рассмотреть возможность выделения дополнительных ассигнований на цели реализации Программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы, в том числе для увеличения объемов производства овощей защищенного грунта, а также



возобновить компенсацию части прямых понесенных затрат на создание объектов тепличных комплексов в регионах с низкой обеспеченностью населения подобными продуктами. Для улучшения доступности овощей для граждан во внесезонный период нужно проработать вопрос субсидирования части операционных затрат предприятий на производство такого товара с одновременным установлением предельных индексов цен реализации, позволяющих претендовать на эту поддержку, обеспечить предоставление государственной поддержки на создание, производство, транспортировку и международную сертификацию новых видов продукции защищенного грунта, прежде всего, семян отечественных гибридов овощных культур.

Кроме того, требуется гарантировать возможность получения льготных инвестиционных кредитов на строительство, реконструкцию и модернизацию, в том числе приобретение специализированной техники, оборудования и средств автоматизации, комплексами по производству плодово-овощной и ягодной продукции в защищенном грунте, салатных культур и пряных трав, а также предприятиями по выращиванию культивируемых грибов на срок до 12 лет и сохранить данную меру поддержки до

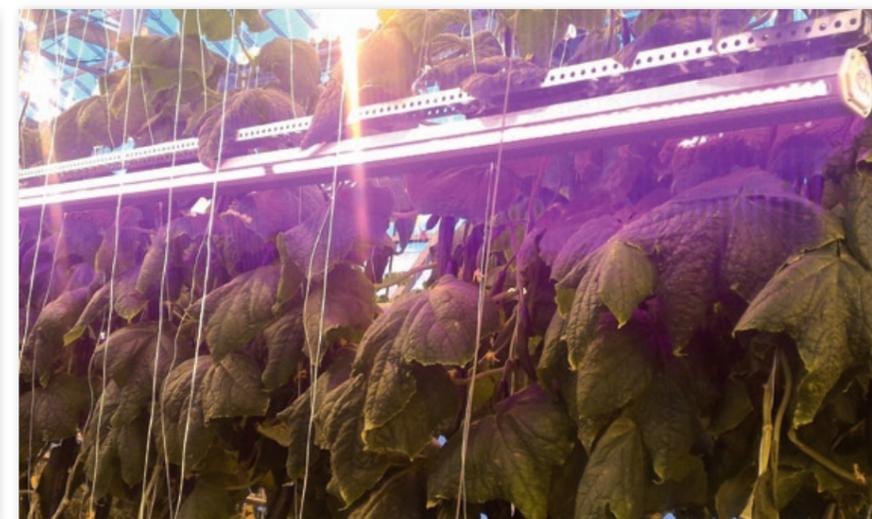
2024 года. Важным является введение обязательной аккредитации импортеров-поставщиков, в том числе работающих на территории Таможенного союза, с целью обеспечения качества и безопасности ввозимого на отечественный рынок товара, а также создание условий для исключения возможности нелегального промышленного производства овощей на территории Российской Федерации, что негативно влияет на международный имидж нашей продукции и приводит к недобросовестной конкуренции внутри страны.

— **В сентябре прошел форум «Фрукты и овощи России: хранение, логистика, сбыт» в городе Краснодаре. Какой теме вы посвятили свой доклад? Каковы ваши впечатления от данного мероприятия?**

— Выступление было посвящено возможностям отечественного тепличного овощеводства и его потенциалу. Кроме того, были затронуты основные проблемы, с которыми сталкиваются предприятия защищенного грунта, вопросы существования зарубежного запроса на российские овощи и продовольственной безопасности нашей страны. Следует отметить, что определенные успехи в развитии тепличной отрасли существуют, при этом ее потенциал по-прежнему остается внушительным. Сейчас наша основная задача не только реализовать программу импортозамещения, но и в скором времени начать поставки российской овощной продукции в другие страны, над чем мы планируем активно работать.

ЭФФЕКТИВНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

РАЗВИТИЕ ОВОЩЕВОДСТВА ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА ВО МНОГИХ РЕГИОНАХ РОССИИ УВЕЛИЧИВАЕТ СПРОС И ПОТРЕБНОСТЬ ТЕПЛИЧНЫХ ХОЗЯЙСТВ В КАЧЕСТВЕННОМ ОБОРУДОВАНИИ. ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАБОТЕ АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ ЗНАЧИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ РАСХОДОВ ПРИХОДИТСЯ НА ОБСЛУЖИВАНИЕ СВЕТИЛЬНИКОВ — ТОЛЬКО ОПЛАТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ЗАНИМАЕТ СЫШЕ 40%



Затраты на обеспечение систем дополнительного освещения особенно влияют на рентабельность производства. Издержки бьют по карману и не позволяют увеличивать площади посадок — это становится просто невыгодно. Как же предприятиям выйти на новый уровень прибыли без опасений и долгов? Возможно ли выращивать больше, увеличив рентабельность?

ЗАО «ЭМИС» — ведущее российское инженеринговое и производственное предприятие — представляет линейку энергоэффективных светильников для теплиц. «ЭМИС-СВЕТ» — подразделение компании, которое осуществляет разработку, производство и внедрение широкого ассортимента осветительного оборудования и средств автоматизации. Наша цель — предоставить возможность каждому тепличному хозяйству увеличить урожайность посадок и повысить рентабельность производства за счет экономии на электроэнергии. Светильники «ЭМИС-СВЕТ» соответствуют мировым стандартам. Мы предоставляем все необходимые гарантийные условия. Собственное производство в России позволяет улучшить коммерческие условия сделки для заказчика.

Задачи, которые мы ставим перед собой для достижения результата:

1. обеспечить максимально эффективное потребление электрической энергии;
2. определить оптимальный состав технологического оборудования;
3. предоставить качественное и своевременное выполнение необходимых работ. Предлагаемые услуги:
1. предпроектное обследование;
2. составление технического задания;
3. проектирование систем освещения;
4. проведение монтажных и пуско-наладочных работ;
5. комплексная поставка систем автоматического управления;
6. шеф-монтажные работы;
7. участие в проекте в качестве генерального подрядчика.

Осветительное оборудование для производственных теплиц и рассадных комплексов:

1. Светильники светодиодные — «ЭМИС-СВЕТ» СТМ (ЭМИС-СВЕТ МР), специально разработанный для межрядного досвечивания растений.

2. Светильники для натриевых газоразрядных ламп — «ЭМИС-СВЕТ» НТ (ЭМИС-СВЕТ 600-Д), комплектуемый лампами ДНаТ (натриевая трубчатая), «ЭМИС-СВЕТ» НД (ЭМИС-СВЕТ 600-ДЕ) с двухцокольными га-

зоразрядными лампами высокого давления, «ЭМИС-СВЕТ» НЗ (ЭМИС-СВЕТ 600-М) с зеркальными газоразрядными лампами. Современное тепличное хозяйство с энергоэффективной системой дополнительного освещения и стабильно высокой рентабельностью возможно. Закажите бесплатный предпроектный расчет и консультацию агронома уже сегодня. Ждем ваших заявок по телефонам: +7 (351) 729-99-12, доб. 240 — Александр Владимирович Шершнева, агроном-консультант, заместитель генерального директора по направлению осветительные приборы, а также +7 (351) 729-99-12, доб. 247, +7 (919) 127-16-13 — Анастасия Александровна Чараева, менеджер по продажам. Или на электронный почтовый ящик: sales@emis-svet.ru.



Контактная информация:
456518, Челябинская область,
д. Казанцево,
ул. Производственная, 7/1
тел.: +7 (351) 729-99-12, доб. 247
emis-svet.ru

Текст: Н. Е. Мащенко, А. Д. Боровская, А. В. Гуманюк, Институт генетики, физиологии и защиты растений АН Республики Молдова

РАСКРЫТЬ КАЧЕСТВА

В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ И РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА ПРОДУКТАМИ ПИТАНИЯ, ИМЕЮЩИМИ ВЫСОКУЮ БИОЛОГИЧЕСКУЮ ЦЕННОСТЬ, ОГРОМНАЯ РОЛЬ ПРИНАДЛЕЖИТ ОВОЩАМ. ПРИ ЭТОМ ОДНИМ ИЗ ГЛАВНЫХ УСЛОВИЙ ПОЛУЧЕНИЯ МАКСИМАЛЬНОГО УРОЖАЯ ДАННЫХ КУЛЬТУР ПРИ СОХРАНЕНИИ ВЫСОКОЙ ЭКОНОМИЧНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ЯВЛЯЕТСЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ ИХ ВЫРАЩИВАНИЯ

Столовая морковь — ценная продовольственная культура, важное сырье для медицинской и парфюмерной промышленности. Однако продуктивность данного овоща в последние годы снижается и едва достигает 25 т/га. Получение гарантированно высоких урожаев при низких затратах на производство связано одновременно с вопросами поддержания плодородия почв, соблюдения природоохранных правил и санитарных норм. Изменить сложившуюся ситуацию может использование биологических регуляторов, обеспечивающих выравненные и дружные всходы, стимулирующих начальный рост и развитие растений.



ПРИРОДНЫЙ ИСТОЧНИК

Применение активных веществ, в частности полученных из доступных естественных, в том числе растительных, источников, в современных технологиях возделывания овощных культур имеет большое практическое значение, определяющееся рядом обстоятельств, прежде всего, способностью индуцировать устойчивость растений к неблагоприятным факторам среды — засухе или избытку влаги, повышенной или пониженной температуре, патогенам. Регулируя процессы развития культур, они способствуют ускорению роста, повышению урожайности и улучшению качества получаемой продукции.

Исследование влияния природных регуляторов также актуально по причине того, что отличительной особенностью опытов последних лет в области защиты растений является стремление к снижению отрицательного влияния хозяйственной деятельности человека на окружающую среду. Именно экологическая безопасность становится первоочередным требованием при использовании защитных средств, что объясняет возросший интерес специалистов к вторичным метаболитам высших растений, регулирующим многие важные процессы

в биоценозах. Кроме того, биологически активные вещества (БАВы) растительного происхождения из-за относительной доступности местной сырьевой базы, простоты получения и низких доз внесения можно отнести к малозатратным элементам агротехнологии, что делает их применение оправданным с экономической точки зрения. Учитывая потребности в расширении области их использования, а также видо- и сортоспецифичность, сотрудники лаборатории природных биорегуляторов Института генетики, физиологии и защиты растений АН Республики Молдова провели исследования увеличения спектра уже известных активных соединений, обратив особое внимание на представителей дикорастущей флоры как потенциальный источник необходимых

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ИЗ МАРЬЯННИКА ДУБРАВНОГО ДЛЯ ПРЕПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЯН МОРКОВИ СПОСОБСТВОВАЛО ПОВЫШЕНИЮ ЭНЕРГИИ ПРОРАСТАНИЯ И ВСХОЖЕСТИ РАСТЕНИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЛО ДРУЖНОЕ ПОЯВЛЕНИЕ ВСХОДОВ И ОПТИМАЛЬНУЮ ГУСТОТУ СТОЯНИЯ, УСКОРЯЛО ДИНАМИКУ НАРАСТАНИЯ МАССЫ КОРНЕПЛОДА И УВЕЛИЧИВАЛО УРОЖАЙНОСТЬ

компонентов. В связи с этим были изучены на предмет наличия веществ с биорегуляторными свойствами некоторые представители семейства Scrophulariaceae.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ОПЫТЫ

В ходе исследований ученые детально рассмотрели ассортимент БАВов с учетом морфофизиологических особенностей моркови. В задачи научной работы вошло выявление наиболее действенных для данной культуры регуляторов роста гликозидной природы из дикорастущих представителей семейства норичниковых, разработка и определение регламентов и способов их применения, агробиологическое обоснование целесообразности их комплексного использования в целях повышения урожайности и улуч-

шения качества конечной продукции. Для определения эффективности и оптимальных условий внесения средств растительного происхождения семена моркови с низкой жизнеспособностью замачивались в водных растворах гликозидов различных концентраций, выделенных из надземной части растений *Melampyrum nemorosum*, *Linaria vulgaris* и *genistifolia*, *Verbascum densiflorum*, собранных в период цветения. Искомые вещества были получены путем исчерпывающей экстракции исследуемого сырья водным этанолом в концентрации 60% при кипячении, в ходе которого идентичные фракции объединялись и упаривались досуха на ротаторном испарителе, и последующей очистки гликозидных включений от сопутствующих примесей адсорбционно-распределительной хроматографией на колонках с силикагелем и полиамидом. Контроль над разделением осуществлялся с помощью тонкослойной хроматографии. До начала полевого опыта было проведено лабораторное тестирование полученных элементов для выявления их регуляторного действия, степени эффективности и оптимальных условий обработки. С этой целью семена моркови замачивались в водных растворах полученных веществ в разных концентрациях — 0,0001–0,01%, а продолжительность экспозиции составляла 24 часа. Контролем служил семенной материал, помещенный в воду. Проращивание осуществлялось в термостате при постоянной температуре 25°C. Итоги анализа воздействия биопрепаратов на начальные фазы развития культуры в лабораторных условиях показали, что все применяемые в исследовании вещества проявляли стимулирующий эффект, в значительной степени зависящий от их интенсивности.

ИСПЫТАТЬ В ПОЛЕ

Для обработки семян регуляторами роста при выращивании овощных культур рекомендуется использовать концентрацию элементов, оказывающую наибольший положительный эффект на энергию прорастания семян при лабораторном тестировании, результаты которого являются основанием для применения того или иного препарата в полевых условиях. По этой причине в производственном опыте семена моркови замачивались в 0,01% растворе регуляторов из марьянника дубравного, далее именуемых суммой мелапирозидов, выделившихся по степени биологической активности при



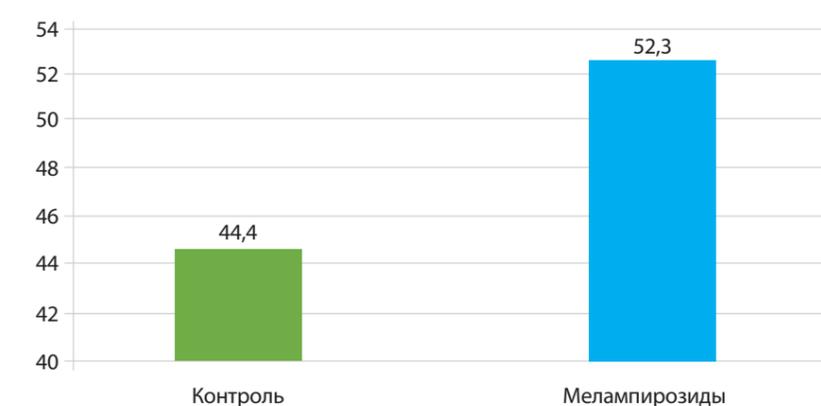
лабораторном тестировании. Поскольку сильно набухшие семена теряют сыпучесть, тем самым осложняя проведение качественного механизированного посева, в ходе экспериментов возникла необходимость подбора сроков их размещения в рабочих растворах. Ранее было установлено, что сокращение времени замачивания не привело к достоверному снижению эффективности действия препаратов, поэтому в производственных испытаниях экспозиция была сокращена до 15–20 минут. Вымачивание осуществлялось из расчета 8–10 л смеси на тонну семян с последующей подсушкой их до необходимой сыпучести. Практические исследования проводились в юго-восточном регионе Республики Молдова в течение трех лет. Данный период

оказался засушливым — суммарное количество осадков за три летних месяца составило 15,9–22,1% от среднегодового значения для этой зоны. При изучении влияния биорегуляторов природного происхождения на продуктивность моркови оценивались результаты обработок по основным критериям прорастания, урожайности и качеству корнеплодов. На производственных участках применялось капельное орошение.

ПОВЛИЯТЬ НА УРОЖАЙНОСТЬ

Для возделывания высококлассной моркови большое значение имеет густота стояния, поскольку данный фактор существенно влияет на характеристики культуры. Так, изреженный посев может уменьшить срок

Рис. 1. Влияние биорегуляторов из *Melampyrum nemorosum* L. на урожайность моркови, т/га



НА 36,8–44,6%

УВЕЛИЧИЛАСЬ ПОЛЕВАЯ
ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН МОРКОВИ
НА ОПЫТНЫХ УЧАСТКАХ

НА 7,9 Т/ГА В СРЕДНЕМ
ПОВЫСИЛАСЬ УРОЖАЙНОСТЬ
КОРНЕПЛОДОВ ПРИ
ПРИМЕНЕНИИ
БИОРЕГУЛЯТОРОВ

НА 8–9% ВЫРОС
ВЫХОД СТАНДАРТНЫХ
КОРНЕПЛОДОВ МАССОЙ
82–88 Г НА ДЕЛЯНКАХ
С ПРИМЕНЕНИЕМ
МЕЛАМПИРОЗИДОВ



вегетации, загущенный, наоборот, увеличить продолжительность этого этапа, а при чрезмерно тесном размещении в почве растение может вообще не сформировать товарные корнеплоды. Как было отмечено, период проведения опытов отличался засушливостью, что приводило к изреженности посевов на контрольном варианте. Однако применение суммы мелампирозидов для предпосевной обработки семян моркови обеспечило необходимую густоту стояния во все годы исследований.

Получению значительно более дружных и выровненных всходов способствовало повышение на 36,8–44,6% полевой всхожести культуры по сравнению с контролем. В результате плотность растений на десятые сутки от посева составила на проверочной деланке 0,6 млн шт/га, а на опытных участках за счет предпосевной обработки раствором суммы мелампирозидов — 1,4 млн шт/га. Таким образом, индуцируя засухоустойчивость моркови, биорегулятор способствовал увеличению густоты стояния на 0,6–0,8 млн шт/га. Следует отметить, что растения на вариантах с применением мелампирозидов отличались интенсивным развитием и сочной окраской листовой розетки, в то время как на контрольном участке, где были посеяны необработанные семена, встречались ослабленные образцы с преждевременным пожелтением и признаками высыхания листьев, что в дальнейшем увеличило изреженность посевов. В результате стимулирования ростовых процессов на экспериментальных участках отмечалось

значительное повышение урожайности моркови. Так, на варианте, где для предпосевной обработки семян использовался раствор суммы мелампирозидов, было получено в среднем на 7,9 т/га корнеплодов больше, чем с контрольной деланки.

СОХРАНИТЬ ЦЕННОСТЬ

В целях повышения качества сельскохозяйственной продукции необходимо учитывать особые показатели, которые активно влияют на специализацию производства, внедрение прогрессивных технологических процессов, рациональное использование сырья и обеспечение конкурентоспособности товара. Согласно ГОСТу 26767-85, корнеплоды моркови для розничной торговли и общественного питания подразделяют на два товарных сорта в зависимости от качества: обыкновенный и отборный. В партиях последнего типа не допускаются овощи с отклонениями от установленных размеров, поэтому важно добиваться необходимых показателей.

В ходе исследования предпосевная обработка семян моркови привела к значительному улучшению товарного качества конечной продукции. Так, на производственных участках с применением мелампирозидов выход стандартных корнеплодов массой 82–88 г

превышал контрольный вариант на 8–9%, то есть на опытных деланках было получено на 4–6 т/га больше качественных овощей. Как известно, особая ценность моркови в питании человека обусловлена высоким содержанием в ней провитамина А — каротина, а также его биологически активных частей. Применение биорегуляторов в проведенном опыте оказало стимулирующий эффект на концентрацию бета-каротина и существенно повысило уровень данного элемента, превысив контрольный вариант на 16,3%.

Таким образом, результаты эксперимента показали, что использование суммы физиологически активных веществ из *Melampyrum nemorosum* L. для предпосевной обработки семян моркови способствовало повышению энергии прорастания и всхожести растений, обеспечивало дружное появление всходов и оптимальную густоту стояния, ускоряло динамику нарастания ассимиляционной поверхности и массы корнеплода. В результате можно сделать вывод, что отдельные представители дикорастущей флоры могут служить дешевым источником природных биорегуляторов с широким спектром физиологического действия, играющих при экстремном применении важную роль в стимулировании ростовых процессов растений.

АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА, ПОЛУЧЕННЫЕ ИЗ РАСТИТЕЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ, МОГУТ ИНДУЦИРОВАТЬ УСТОЙЧИВОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР К НЕБЛАГОПРИЯТНЫМ ФАКТОРАМ СРЕДЫ — ЗАСУХЕ ИЛИ ИЗБЫТКУ ВЛАГИ, ПОВЫШЕННОЙ ИЛИ ПОНИЖЕННОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ, А ТАКЖЕ К РАЗЛИЧНЫМ ПАТОГЕНАМ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО ТЕПЛИЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ И ЭНЕРГОЦЕНТРОВ ПОД КЛЮЧ

ФИТО Ultra-Clima

5 ПОКОЛЕНИЯ



ФИТО

>150
га

Теплиц ФИТО Ultra-Clima построено в России к 2018 году

>800
га

Промышленных теплиц на территории России оснащено оборудованием компании «ФИТО»



ФИТО Ultra Clima — это рекордные показатели урожайности светокультуры



Строительство энергоцентров. Суммарно введено в эксплуатацию тепловой мощности 800 МВт и электрической 100 МВт



+7 (495) 230-81-61 | [HTTP://FITO.GROUP](http://fito.group)

Коммерческий отдел: dip@fito-system.ru | +7 916 157-03-08
Адрес: г. Москва, Калужское шоссе, 23-й км, владение 14, строение 3



с 1991 года

Текст: С. А. Банадысев, д-р с.-х. наук, ООО «Дока-Генные Технологии»

СЕВООБОРОТ ДЛЯ КАРТОФЕЛЯ

СОБЛЮДЕНИЕ ПРАВИЛЬНОГО ЧЕРЕДОВАНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ОДНОЙ ИЗ ОСНОВ МИНИМИЗАЦИИ НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ВЫСОКОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР В СТРУКТУРЕ ПРОИЗВОДСТВА. СЕВООБОРОТ ОБЕСПЕЧИВАЕТ СТАБИЛИЗАЦИЮ И ДАЖЕ НАКОПЛЕНИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА, РАЗУПЛОТНЕНИЕ ПОЧВЫ И ПОДПАХОТНОГО ГОРИЗОНТА, ПОМОГАЕТ В БОРЬБЕ С СОРНЯКАМИ И СНИЖАЕТ ПОРАЖАЕМОСТЬ БОЛЕЗНЯМИ И ВРЕДИТЕЛЯМИ

Как известно, выращивание картофеля сопровождается интенсивной механической обработкой почвы, частыми проходами тяжелой техники по полю, высоким потреблением питательных веществ и возвратом небольшого количества растительных остатков после сбора урожая. В результате происходят ухудшение физических свойств и переуплотнение почвы. По этим причинам на каждом предприятии важно применять систему мероприятий для сохранения структуры, плодородия и здоровья почвы, а также обеспечения устойчивого валового производства и качества.

ПРОБЛЕМНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Спецификой картофелеводства в России является широкое использование земли на принципах аренды. Полученные на таких условиях участки зачастую находятся в заброшенном или истощенном состоянии — залежь, «березовые» пары, зерновая монокультура. Существенные инвестиции в окультуривание почвы, удобрение, и тем более оснащение оросительными системами вынуждают производителей окупать затраты за счет максимального насыщения севооборотов картофелем и другими прибыльными овощными культурами согласно специализации. В результате клубни зачастую выращиваются два года подряд, затем могут идти морковь, свекла и лук. Первоначально складывается впечатление, что проблемы с урожайностью и качеством отсутствуют, однако после нескольких оборотов возникают серьезные трудности — резко повышается поражение болезнями, снижаются урожайность, лежкость и товарность продукции. Такое явление называется почвоотомлением. Необходимые для конкретной культуры питательные вещества в земле заканчиваются, и накапливаются специфические патогены и сорняки.

Картофель относится к сельскохозяйственным культурам, не вызывающим сложностей с размещением в севообороте. Он



выдерживает, в том числе, монокультуру, но чередование имеет важное значение для сохранения плодородия почвы и здоровья растений. Идеальные севообороты с картофелем предусматривают не менее чем трехлетнюю ротацию и могут быть выстроены на совершенно различных сочетаниях зерновых, зернобобовых, крестоцветных, злаковых, бобовых и сидеральных культур. При этом возделывание клубней, как и других интенсивных пропашных растений, вызывает ускоренную минерализацию гумуса почвы, поэтому для бездефицитного баланса органического вещества остатков биомассы других однолетних культур севооборотов после их основного использования на зерно или корма недостаточно. Относительно больше таких соединений в почве оставляют кукуруза, озимые зерновые культуры, однолетние

бобово-злаковые травы, совсем мало — зернобобовые и крестоцветные. Остатки как источник пополнения органического вещества становятся ценными только при полном разложении, причем неразрушенная стерня кукурузы создает проблемы при уборке картофеля, а солома приводит к сильному поражению клубней паршой.

ПОДХОДЯЩИЙ ВАРИАНТ

Сохранить плодородие почвы в севооборотах с картофелем можно несколькими путями, в частности, за счет многолетних злаково-бобовых трав, органических удобрений и сидерации, то есть запашки всей биомассы специально выращиваемых для этого культур. Первые два способа — классические методы, к которым нужно стремиться как к идеалу. При отсутствии возможности делать длительные перерывы в возврате

ВНЕСЕНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ ПОД КАРТОФЕЛЬ СЕГОДНЯ ПРАКТИКУЕТСЯ ТОЛЬКО В КРУПНОТОВАРНЫХ КАРТОФЕЛЕВОДЧЕСКИХ КОМПАНИЯХ С РАЗВИТЫМ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИМ НАПРАВЛЕНИЕМ. ОСНОВНОМУ КОНТИНГЕНТУ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ СОХРАНЕНИЕ ПОЧВЕННОГО ПЛОДРОДИЯ НЕОБХОДИМО ОБЕСПЕЧИВАТЬ С ПОМОЩЬЮ ПОЖНИВНЫХ ОСТАТКОВ И СИДЕРАЛЬНЫХ КУЛЬТУР

картофеля на поле целесообразно 2–3 года с позиций плодородия отводить на выращивание многолетних трав, однако данный вариант неприемлем для предприятий без животноводческого направления. Кроме того, положительный эффект омрачается тем, что в злаковых травостоях быстро размножается проволоочник, а люцерна, например, является растением-хозяином для галловых нематод, поэтому многолетние травы нужно дополнять другими культурами, чтобы за дополнительный сезон хорошо разложилась биомасса, и накопившиеся патогены были нейтрализованы. Насыщенность севооборота картофелем в этом случае уменьшается до 20–25%. Вопрос приемлемости такого подхода следует решать с учетом всех существенных обстоятельств, в том числе экономических. При этом для стационарных орошаемых массивов подобный тип севооборота нельзя признать подходящим.

Внесение органических удобрений под картофель сегодня практикуется только в традиционных многопрофильных хозяйствах с развитым животноводческим направлением, причем на таких предприятиях площади дан-

ной культуры обычно небольшие — до 300 га. Применение органических удобрений — отдельный бизнес-процесс и существенная статья материальных и трудовых затрат, поскольку нужно иметь специальную технику, возможность накапливать, компостировать, а затем вносить подкормки заблаговременно, и лучше осенью под вспашку, так как весеннее применение неприемлемо из-за уплотнения почвы и задержки посадки. Также важно не допускать использования под картофель неразложившихся остатков, которые приводят к поражению клубней паршой. Следует отметить, что в среде крупнотоварных картофелеводческих компаний животноводческое направление встречается нечасто. Например, ООО «Агрофирма КриММ» сохраняет почвенное плодородие за счет применения на картофельных полях местного торфа по несколько сотен гектаров в год с нормой 300–400 т/га. Однако недра далеко не всем доступны, и субсидии на внесение органических удобрений выделяются редко, поэтому основному контингенту производителей сохранение почвенного плодородия необходимо обеспечивать с помощью пожнивных остатков и сидеральных культур.

ОГРАНИЧЕНИЯ ПО КЛИМАТУ

Промежуточные посевы на зеленое удобрение эффективны при длительном периоде вегетации, составляющем не менее 90 дней, и достаточном количестве осадков в осеннюю пору — свыше 120 мм. Такой благоприятный климат наблюдается в западноевропейских странах, поэтому в них повсеместно высевают сложные смеси культур под запашку. В частности, типичная рекомендация в Англии — посеять ту или иную комбинацию растений до октября, заделать ее в почву в конце февраля, посадить картофель в конце марта и так далее. Климат РФ позволяет проводить такое мероприятие лишь осенью, а не зимой, причем только в западном и юго-западном регионах Нечерноземной зоны и исключительно в отдельные годы с ранним созреванием, например, озимого рапса или ячменя. Основательный подход к выращиванию сидератов в большинстве регионов России возможен при выделении целого сезона. Ранее считались лучшими традиционные бобовые культуры — люпин, клевер, вика и пелюшка, однако высокая стоимость их семенного материала, а также выявленная фитосанитарная эффективность некоторых других растений



ПРОДАЖА КАЧЕСТВЕННЫХ СЕРТИФИЦИРОВАННЫХ СЕМЯН КАРТОФЕЛЯ САМЫХ ВОСТРЕБОВАННЫХ СОРТОВ. ПАРТНЕРСТВО С ВЕДУЩИМИ СЕЛЕКЦИОННЫМИ ЦЕНТРАМИ CYGNET POTATO BREEDERS LTD., ШОТЛАНДИЯ (СОРТА ЛА СТРАДА, АЙЛ ОФ ДЖУРА), И NORIKA, ГЕРМАНИЯ (СОРТА ГАЛА, ВЕГА)

Сорта собственной селекции Кармен, Индиго, Прайм, Фламинго

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

Коммерческий отдел:
☎ 8 (985) 855-97-19; 8 (916) 290-03-71
✉ sales@dokagene.ru
☎ 8 (495) 226-07-68

Табл. 1. Биологические особенности возбудителей основных болезней картофеля

Патоген/болезнь	Источники сохранения и распространения инфекции	Период сохранения в почве, лет					Другие культурные виды-хозяева	Главный способ проникновения
		РФ	Германия	Франция	США	Канада		
<i>Phytophthora infestans</i> / Фитофтороз	Семенные клубни, почва	До 4 ооспоры	До 4	4 ооспоры	Зимует	До года	Томаты	Ферментативный
<i>Alternaria solani</i> / Альтернариоз		До года	До года	Нет данных				
<i>Colletotrichum coccodes</i> / Антракноз		—*	8	8	Длительно	—	Пасленовые, бобовые, хмель, земляника	Механический
<i>Fusarium spp.</i> / Фузариозная сухая гниль		До года	—	2	Длительно	Много лет	Много видов	Раны
<i>Helminthosporium solani</i> / Серебристая парша		До 4 месяцев	Максимум три недели	Более 4	Зимует	До года	Пасленовые	Ферментативный
<i>Phoma spp.</i> / Фомозная сухая гниль		До года	—	До 4	—	До 3	Лен, подсолнечник, томат, капуста	
<i>Phytophthora retro septica</i> / Розовая гниль	Семенные клубни	—	—	Много лет	Длительно	Длительно	Томаты, шпинат	
<i>Polyscytalum pustulans</i> / Ооспороз, бугорчатая парша	Семенные клубни, почва	До 3	—	7 и больше	Неопределенно долго	—	Пасленовые	Механический
<i>Rhizium ultimum</i> / Раневая водянистая гниль	Почва	—	—	Много лет	Длительно	—	Много видов	Раны
<i>Rhizoctonia solani</i> / Ризоктониоз, черная парша	Семенные клубни, почва	До года	Много лет	Много лет	Длительно	Длительно	Пасленовые, зерновые, бобовые, капуста, сахарная свекла	Ферментативный
<i>Sclerotinia sclerotinium</i> / Белая плесень		Много лет	Много лет	Много лет	Длительно	Длительно	Много видов	Механический
<i>Spongospora subterranea</i> / Порошистая парша		До 5	Более 10	Более 10	3–10	До 3	Много видов	
<i>Synchytrium endobioticum</i> / Рак картофеля		До 10	Более 20	Более 30	Неопределенно долго	40	Нет	
<i>Verticillium dahlia</i> / Вилт, вертициллез	Почва	До 2	До 2	Более 5	Длительно	Длительно	Пасленовые, земляника, люцерна	Ферментативный и с ризоктониозом
<i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>sepedonicus</i> / Кольцевая гниль	Семена, растительные остатки, техника, вода, насекомые	До 2, до перегнивания растительных остатков	До года	18 месяцев	Зимует	Несколько месяцев	Сахарная свекла, томаты, баклажан	Повреждения растений техникой, насекомыми и ферментативный через столоны и чечевички
<i>Pectobacterium, Dickeya</i> / Черная ножка			До года	12 месяцев	Зимует	Несколько месяцев	Пасленовые, сахарная свекла, рапс, морковь, кукуруза, редька	

<i>Streptomyces scabies</i> / Парша обыкновенная и сетчатая	Семенные клубни, почва	Много лет	Много лет	Много лет	Длительно	Бесконечно долго	Зерновые, крестоцветные, пасленовые, свекла, морковь	Ферментативный
<i>Ditylenchus destructor</i> / Стеблевая нематода		—	До года	До года	Зимует	—	Много видов	Механический
<i>Globodera rostochiensis</i> / Цистообразующая нематода	Почва	—	До 20	Более 8	Длительно	—	Пасленовые	
<i>Meloidogyne spp.</i> / Галловая нематода	Семенные клубни, почва	—	До года	До года	Зимует	—	Много видов	Механический и ферментативный
Вирусные болезни	Семена, насекомые, нематоды, почва	До 5	До 5	—	—	—	Много видов	Тли, трипсы, цикадки, нематоды, почвенные грибы, механический
Фитоплазменные болезни / Столбур	Растения-хозяева	Много лет на растениях	Много лет	—	Длительно	—	Много видов, вьюнок полевой	Цикадки, трипсы, клещи
Вироид веретеновидности клубней картофеля	Семенные клубни	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Томаты, скополия	Механический, тля, повиллика

Примечание. * Данный знак в таблице означает, что болезнь в стране не упомянута среди наиболее распространенных.

предопределили расширение ассортимента действенных сидератов. В любом случае выбирать необходимо в конкретной ситуации и учитывать все обстоятельства, анализ которых заслуживает отдельного рассмотрения.

ПОДАВЛЕНИЕ БОЛЕЗНЕЙ

Вторая важнейшая функция севооборота — сокращение заболеваемости картофеля, реализуемое с помощью трех основных механизмов. Первые из них — прерывание связи между хозяином и патогеном, а также изменение физических, химических или биологических характеристик почвы с целью превращения ее в среду, менее благоприятную для развития и выживания болезнетворных микроорганизмов. Третья функция — прямое подавление патогенов путем производства ингибирующих или токсичных соединений в корнях или растительных остатках либо за счет стимуляции специфических микробных антагонистов другими видами сельскохозяйственных растений. Жизненный цикл и механизмы сохранения всех болезней картофеля изучены хорошо — возбудители большинства из них находятся не только в почве, но и на семенных клубнях, поэтому их подавление с помощью севооборота должно сочетаться с использованием здорового посадочного материала.

Однако следует помнить, что только в земле сохраняются питии и вертициллез, а на почве, прилипшей к клубням, распространяются рак и нематоды. При этом мнения ученых разных стран о продолжительности пребывания инфекции в почве несколько различаются. Тем не менее общепризнанным является тот факт, что многие годы содержатся в грунте антракноз, парша, ризоктониоз, рак и цистообразующая нематода. Никакой севооборот не поможет от них избавиться полностью, как и от вирусных болезней, распространяемых в клубнях, за исключением раттл-вируса. На основе биологии возбудителей часто утверждается, что чередования культур неэффективны в борьбе с патогенами, имеющими длительный период выживания и большое количество растений-хозяев. Безусловно, контроль, подавление или, как говорят в европейских странах, «менеджмент» любых повреждений картофеля — комплекс мероприятий. Понятие интегрированной защиты растений включает не только непосредственно ингибирование, но и профилактические, предупредительные меры, мониторинг ситуации, на базе которых принимаются оптимальные способы борьбы. Однако ресурсы второго и третьего механизмов, подразумевающие активное

подавление патогенов, делают севообороты эффективными в контроле практически всех болезней. Так, травяные кормовые культуры с обширными корневыми системами, например люцерна, клевер в чистом виде или в сочетании со злаковыми травами, выращиваемые целый сезон или промежуточно, увеличивают микробные популяции, их активность и разнообразие, а также могут подавлять болезни. Крестоцветные растения, в частности рапс, горчица и редька масличная, активно влияют на патогены и микробные сообщества. В качестве действенных фитосанитаров часто упоминаются озимая рожь, овес, гречиха, люпин, суданская трава, ячмень, озимая пшеница, лен, вика и донник. При этом нежелательно включать в схемы картофельных севооборотов пасленовые культуры, свеклу, подсолнечник, сою, морковь и пастбища, поскольку они являются позднеспелыми, истощающими почву растениями с общими фитопатологическими проблемами.

С УЧЕТОМ СИТУАЦИИ

Правильный севооборот лежит в основе системы защиты картофеля, но его нужно выстраивать под конкретные задачи, поскольку универсально позитивные предшественники в контексте борьбы с болезнями отсутствуют.

Табл. 2. Система мероприятий по контролю основных болезней картофеля

Категория	Мероприятие	Парша обыкн.	Фитофтороз	Фузариоз	Ризоктониоз	Вертициллез	Вирусные
Предотвращение	Резистентность сортов	+	—	+	+	+	+
	Технология/дата уборки	—	+	+	+	+	+
	Севооборот	+	+	+	+	+	—
	Подбор полей	+	+	+	+	+	+
	Оптимизация удобрения	+	+	—	+	+	—
	Предотвращение повреждения клубней	—	+	+	+	+	+
	Предотвращение повреждения растений	—	—	—	—	—	+
	Здоровый посадочный материал	+	+	+	+	+	+
	Санитария техники	+	+	+	+	+	+
Профилактика	Скашивание / мульчирование / сжигание остатков	—	+	—	—	—	+
	Густота посадки	—	+	+	+	—	—
	Посадка	—	—	+	+	—	—
	Залегание грунтовых вод / орошение	+	+	+	+	+	+
	Окончание сезона / работа с ботвой	—	+	—	—	—	+
	Удаление инфицированного материала	—	+	—	—	+	+
	Обработка почвы / способ культивирования	+	+	Нет данных	Нет данных	+	+
	Удаление сорняков / дикорастущих растений	+	+	+	—	+	+
	Отслеживание возможных путей распространения болезней, анализ почвы, мониторинг погоды для прогнозирования заболеваний, использование портативных электронных устройств в поле для доступа к идентификации вредителей или управления информацией, использование технологии точного сельского хозяйства (GPS, ГИС) для сбора данных и картирования полей, вредителей	+	+	+	+	+	+
Решения	Экономический порог вредности						
	Прогноз погоды						
	Рекомендации специалиста	+	+	+	+	+	+
	Первое проявление повреждения						
	Стадия развития болезни						
Подавление	Ротация пестицидов	—	+	+	+	+	+
	Улучшение почвы	+	—	+	+	+	—
	Биопестициды	+	+	+	+	—	—
	Защита атмосферы	—	+	+	—	—	—
	Локальное применение пестицидов	+	+	+	+	+	+
Биофумигантные культуры	+	Нет данных	Нет данных	+	+	+	

Табл. 3. Эффективность коротких фитосанитарных ротаций культур

Проблема	Достаточный ротационный цикл, лет	Лучшие культуры севооборота и агроприемы
Кольцевая гниль, черная ножка	Более 1	Не картофель. Уничтожение падалицы картофеля
Парша обыкновенная		Злаковые зерновые и травы, рожь, овес, просо
Парша серебристая, альтернариоз		Не пасленовые. Уничтожение пасленовых сорняков и падалицы картофеля
Белая плесень		Зерновые, злаковые травы, контроль сорняков
Галловая нематода		Мелкозерные, сахарная свекла
Сорняки		Уничтожение проблемных сорняков
Ризоктониоз	2–3	Не картофель, сахарная свекла, соя. Уничтожение падалицы картофеля
Вертициллез		Злаковые зерновые и травы, бобовые, уничтожение сорняков
Антракноз	Более 3	Не пасленовые. Уничтожение пасленовых сорняков и падалицы картофеля
Порошистая парша		Мелкозерные
Гниль стебля, склеротиниоз		Люцерна, уничтожение сорняков
Проволочник		

Например, клевер актуален в большинстве случаев, кроме вариантов использования при распространении галловой нематоды. По этой причине севооборот нужно формировать с учетом сложившейся ситуации на поле и других мероприятий, проводимых в системе защиты.

При наличии необходимых земельных ресурсов на территории достаточного влагообеспечения, в частности в центральном, западном, северо- и юго-западном регионах Нечерноземной зоны РФ, имеются возможности для организации трех- и даже четырехпольных севооборотов с озимыми и яровыми зерновыми, крестоцветными культурами и многолетними травами, хотя любые кормовые растения подходят обычно лишь для предприятий с животноводческим направлением. Помимо этого, на базе глубокого понимания природы болезней и взаимоотношений культур в современном картофелеводстве прошли обоснование и широко используются короткие схемы севооборотов. Хороший эффект также может дать однолетняя ротация с другими растениями, в частности для нейтрализации бактериальных болезней, парши серебристой и обыкновенной, галловых, стеблевых и корневых нематод, альтернариоза. В условиях российского климата в качестве самой короткой схемы севооборота приемлемы различные варианты — «картофель и озимая рожь с крестоцветными на сидерат» или «картофель и два урожая сидерата». Схема «картофель и ячмень с сидератом» будет по вырубке лучше, но последняя культура даст дополнительный эффект только при достаточном количестве тепла и осадков. Данные модели не универсальны, и лучшие

сочетания необходимо выявлять регионально, то есть непосредственно на практике. Так, в исследованиях В. В. Козлова в 2017 году урожайность картофеля по горчице белой на сидерат в Тверской области оказалась выше на 30–50% по сравнению с продуктивностью при повторной посадке клубней. Согласно методике А. А. Скрябина, опробованной в 2015 году, сбор раннего картофеля при вторичном размещении с посевом сидерата был максимальным относительно отдельного выращивания вспомогательных культур. При этом величина урожая не должна быть единственным критерием оценки, и необходимо также определять показатели качества продукции.

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ

В целом рекомендации российских НИИ последних лет допускают повышение концентрации семенного картофеля в структуре посевных площадей до 30%, продовольственного и технического — до 50%. В качестве приемлемых предшественников для этой культуры обычно упоминаются не только ранее перечисленные, но и черный пар, сахарная свекла, соя, кукуруза и овощи, однако к их использованию нужно относиться взвешенно, с поправками на задачи решения существующих проблем. Зарубежные подходы к чередованию культур основаны на учете почвенных особенностей, климата, фитопатологических трудностей и экономики, поэтому универсальные рекомендации не имеют большой ценности и даже не выдаются. Более того, в фундаментальных практических руководствах по выращиванию картофеля, изданных за

последний год, разделы, посвященные севообороту, вообще отсутствуют. Сейчас в США и Канаде высокая стоимость земли и орошения заставила более 70% картофелеводческих хозяйств работать по трехлетней схеме, остальных — по двухлетней. Наиболее распространенные партнеры картофеля — пшеница и рапс на зерно, а также разнообразные промежуточные растения. Например, на острове Принца Эдуарда, где производится 30% канадских семенных клубней, закон о севообороте сельскохозяйственных культур определяет трехлетнюю ротацию, если производитель не осуществляет утвержденный правительством провинции план мероприятий по сохранению плодородия почвы в сокращенном севообороте. По факту появления серьезных фитопатологических проблем во всем мире широко применяется химическая фумигация почвы, пока не разрешенная в России, поэтому существует практика и бессеменного выращивания данной культуры. Таким образом, чередование картофеля с растениями других биологических семейств оказывает положительное воздействие на плодородие и физические свойства почвы, приводит к снижению инфекции патогенами и за счет этого обеспечивает высокую урожайность и качество клубней. Даже самая короткая ротация оказывается лучше в сравнении с повторными посадками картофеля. Выбор схемы севооборота и предшественника должен быть основан на анализе состояния участка, характера засоренности, проблем с болезнями на конкретном поле, учете климатических особенностей и экономических возможностей.

Текст: С. В. Егорова, канд. техн. наук; В. Г. Кулаков, зав. лабораторией; Е. С. Шумова, ст. технолог; Е. М. Утюшева, В. В. Андрющенко, техники-технологи, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления им. К. Г. Разумовского»

ПУТЬ К СОВЕРШЕНСТВУ

ИЗМЕНЯЮЩИЕСЯ ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ ОЩУТИМО ВЛИЯЮТ НА УРОЖАЙНОСТЬ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР И СНИЖАЮТ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЗЕРНА И ПРОИЗВОДНЫХ ОТ НЕГО ПРОДУКТОВ. ЗНАЧИМУЮ РОЛЬ В КОМПЕНСАЦИИ ЭТОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ИГРАЮТ РАЦИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПОСЛЕУБОРОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ХРАНЕНИЮ И ПЕРЕРАБОТКЕ СЫРЬЯ НА ЭЛЕВАТОРАХ И ЗЕРНОСКЛАДАХ

Зерно в силу своих свойств и особенностей играет определяющую роль в формировании продовольственных ресурсов и является экономически, социально и политически важным продуктом. Приоритетное значение злаков обусловлено их объективными преимуществами перед другими растениеводческими культурами и заключается в том, что они обладают отличными пищевыми и кормовыми качествами, определяющими высокую долю хлебных и крупяных изделий в рационе населения и сельскохозяйственных животных. Кроме того, зерно является важнейшим источником дохода аграрных производителей, хорошо транспортируется, считается пригодным к длительному хранению, что дает возможность формировать страховые и резервные фонды, а также служит основой для ряда отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности.

ОЦЕНИТЬ ПОТЕРИ

Сейчас актуальная проблема состоит в ухудшении показателей качества зерна в связи с неблагоприятными погодными условиями. Эксперты утверждают, что на современном этапе потери данной продукции в среднем по России составляют 17%, что в 2–3 раза больше по сравнению с дореформенным периодом. Более того, в отдельных регионах при плохой погоде предприятия могут терять до 25–40% собранного урожая. За последние годы также снизилось содержание протеина в зерне примерно на 0,3% — в среднем по России данный критерий находится на уровне 12,27%, однако выше стали значения клейковины и числа падения. При этом необходимо учитывать, что в субъектах страны климатические условия различаются, соответственно разнятся показатели качества продукта. Так, в пределах Южного и Центрально-Черноземного регионов наблюдается снижение общего уровня белка и отмечается дефицит высокого протеина. Зерно, выращенное на южных территориях,



отличается хорошим натурным весом и улучшенными хлебопекарными свойствами, однако уровень битых семян с каждым годом неуклонно растет. В Центрально-Черноземном и Волго-Уральском регионах средний уровень числа падения снизился из-за

большого количества проросших зерен. В данных зонах особого внимания требует оценка концентрации клейковины и реологических свойств теста: сырье должно соответствовать всем показателям качества согласно ГОСТу Р 52554-2006.

Табл. 1. Режимы регулируемой газовой среды в зависимости от культуры и ее технологического состояния по экспозициям

Культура	Влажность зерна	Температура зерновой насыпи, °С	Время экспозиции РГС, часов
Пшеница, рожь, овес	Сухое зерно (13,5–14,5%)	20–21	7
	Зерно средней сухости (14,5–15,5%)		8
Подсолнечник	Сухое зерно (7%)	20–21	5
	Зерно средней сухости (7–8%)		6
Кукуруза	Сухое зерно (12,5–13,5%)	20–21	6
	Зерно средней сухости (13,5–15,5%)		7

Для решения обозначенных проблем в регионах страны необходимо правильно подготавливать и организовывать послеуборочную приемку, обработку и хранение зерновых партий на элеваторах и складах, а также обеспечивать минимальные потери при транспортировке и содержании урожая. Следует также помнить, что продукция, находящаяся в помещениях при неблагоприятных условиях, теряет свои продовольственные характеристики, что ведет к ухудшению качества и как следствие — превращению зерна в фуражное сырье.

В ОБЕСПЕЧЕНИИ КОНТРОЛЯ НАД ДЫХАНИЕМ И РАЗВИТИЕМ ВРЕДИТЕЛЕЙ В ЗЕРНОВОЙ МАССЕ ПЕРСПЕКТИВНО ПРИМЕНЯТЬ СИСТЕМУ РГС ПО ЭКСПОЗИЦИЯМ, ПРИЧЕМ ВРЕМЯ ВЫДЕРЖКИ ЗАВИСИТ ОТ КУЛЬТУРЫ, НАХОДЯЩЕЙСЯ В СИЛОСЕ, ВЛАЖНОСТИ ЗЕРНА И ТЕМПЕРАТУРЫ. ХРАНЕНИЕ БЕЗ ПОДОБНОГО РЕШЕНИЯ ВЛЕЧЕТ ЕСТЕСТВЕННЫЕ ПОТЕРИ

ПРОФИЛАКТИКА ДЕШЕВЛЕ

Принципиальное значение имеет создание и внедрение комплексной программы обеспечения качества, основной целью которой является разработка предупредительных шагов и профилактических мер, ведь предотвращение проблемы представляется более рациональным решением, чем исправление последствий неправильного хранения и обработки продукции.

Как известно, послеуборочные мероприятия представляют собой один из наиболее трудоемких процессов в зерновом производстве. Для правильной организации работы требуются выбор эффективной технологии и технических средств, определение оптимальных размеров и территориального размещения зернообрабатывающих комплексов, формирование основ их деятельности в системе. Кроме того, хранить свежесобранную зерновую массу без предварительной обработки нельзя, поскольку она отличается разнородностью своего состава и характеризуется высокой засоренностью, влажностью, наличием различной микрофлоры и физиологической активностью. По этой причине технологическая схема послеуборочной подготовки сырья к хранению должна включать в себя, прежде всего, его прием на производство и отбор проб для проведения первичного анализа в соответствии с требованиями ГОСТа. Следующий этап заключается в размещении зерна в силосах элеватора для временного хранения, после чего оно проходит предварительное очищение, сушку или увлажнение, первичную и вторичную очистку. Качество семян напрямую зависит от степени их обработки на элеваторе, поэтому важно уделять внимание технической оснащенности предприятия.

АКТУАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

В силу естественных биофизических процессов, протекающих в зерне, может происходить ухудшение качества клейковины, прорастание при хранении, самосогревание, потеря массы сухих веществ, увеличение количества гигроскопической влаги, повышение относительной влажности и изменение состава воздуха в межзерновом пространстве, потеря питательной ценности и рыночной стоимости сырья. Перечисленные проблемы можно предотвратить с помощью специализированного оборудования в рамках технологической модернизации.

BÜHLER

Зерноочистительные машины TAS и SMA от «БЮЛЕР» незаменимы для первичной и основной очистки зерна

+7 (495) 786-87-63

www.buhlergroup.com



На правах рекламы

Innovations for a better world.

17% РАВНЯЮТСЯ ПОТЕРИ ЗЕРНА В СРЕДНЕМ ПО РОССИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

12,27% СОСТАВЛЯЕТ СРЕДНЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОТЕИНА В ЗЕРНОВОЙ МАССЕ В НАШЕЙ СТРАНЕ

25-40% МОЖЕТ ДОСТИГАТЬ УТРАТА УРОЖАЯ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР ПРЕДПРИЯТИЯМИ В ОТДЕЛЬНЫХ РЕГИОНАХ ПРИ ПЛОХОЙ ПОГОДЕ



Для эффективной очистки урожая рекомендуется использовать современные сепараторы, а для отделения примесей, отличающихся от зерна по цвету, — фотоэлектронный аппарат. В зерноочистительной секции массу необходимо распределять на четыре фракции по крупности на сепараторе-фракционере, что будет способствовать качественному отбору и облегчению дальнейшей переработки.

Для сокращения количества битого зерна следует уделять внимание увлажнению на специальных машинах, а в целях устранения возможности прорастания, гниения и уменьшения влажности до определенных кондиций — обработке сырья в зерносушилках. Хорошо зарекомендовали себя системы термометрии, помогающие избежать самосогревания массы. В связи с большим содержанием пыли в плодовых оболочках в процессе переработки предлагается использовать современные обочные установки, а для отделения минеральной примеси — эффективные камнеотделительные машины.

В обеспечении контроля над дыханием и развитием вредителей в зерновой массе при хранении перспективно применять систему РГС, или регулируемой газовой среды, по экспозициям. Время выдержки зависит от культуры, находящейся в силосе, влажности зерна и температуры. Так, при содержании кислорода менее 1% продукция сохраняет свои технологические свойства, органолептические показатели остаются неизменными и соответствуют требованиям ГОСТа. Хранение зерна в

силосах элеватора без установки РГС влечет естественные потери, тогда как при создании регулируемой газовой среды убытки существенно снижаются.

ПРОЧНЫЙ ФУНДАМЕНТ

Сегодня улучшение качества зерна и продуктов его переработки возможно за счет активно внедряемых современных технологий, правильного хранения и своевременной его подготовки. Состояние поступающего на мельницу сырья оказывает огромное влияние на качество муки. Известно, что на мукомольное предприятие привозится пшеница разных классов, из которых все, кроме пятого класса, могут использоваться на продовольственные цели для выработки муки. При этом качество

конечного продукта зависит от различных показателей зерна: количества клейковины, стекловидности, натуре, содержания белка, объема сорной и зерновой примесей, влажности и прочих. Часть мероприятий по управлению качеством сырья не требует от сельхозпредприятий крупных затрат, но способствует получению более совершенной продукции и дает возможность реализовать ее с максимальным экономическим эффектом. Таким образом, предпринимая меры по сохранению урожая и повышению качественных показателей, применяя современные технологии переработки и хранения зерна, аграрии способны не только повысить рентабельность собственного производства, но и укрепить фундамент российской экономики в целом.

Табл. 2. Качество зерна при хранении в регулируемой газовой среде по экспозициям

Показатели качества	Пшеница	Рожь	Овес	Кукуруза	Подсолнечник
Цвет	Нормальный				
Запах	Нормальный				
Натура, г/л	770	730	460	720	380
Энергия прорастания, %	93	92	93	91	90
Всхожесть, %	95	95	96	98	97
Зольность зерна, %	1,69	1,66	2	1,8	—
Масса 1000 зерен, г	28,6	27,2	30	69,9	86,5

ВСЕ ВИДЫ БЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ПОДКАРАНТИННОЙ ПРОДУКЦИИ, ПОДКАРАНТИННЫХ ОБЪЕКТОВ



ФЕДЕРАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ФУМИГАЦИОННЫЙ ОТРЯД»

ФКП «Республиканский фумигационный отряд» входит в структуру Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору.

Мы являемся членами GAFTA с 2007 года, обладаем сертификацией по стандарту GTAS, а также при нашем участии разработаны международный стандарт Code of Practice for Fumigation and Pest Control и рекомендации по безопасному применению пестицидов на судах при морских перевозках зерновых продуктов (СОЛАС).



Сертификация в системе менеджмента качества стандарта ISO 22000 : 2005 ISO 9001 : 2015

ЕДИНСТВЕННАЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФУМИГАЦИОННАЯ КОМПАНИЯ, АККРЕДИТОВАННАЯ В СИСТЕМЕ GAFTA


Фумигация подкарантинной продукции в тюрьмах


Обеззараживание тары ISPM 15


Комплексное обеззараживание хлебоприемных предприятий


Фумигация и дегазация в контейнерах


Обеззараживание плодоовощной продукции


Обеззараживание в фумигационной камере


Фумигация подкарантинной продукции в вагонах


Дезинсекция контактными инсектицидами (консервация)


Фумигация производственных и складских помещений

На правах рекламы



+7 (800) 550-14-94
+7 (495) 902-59-34; +7 (495) 902-59-41;
+7 (925) 189-56-93
office@rfg.ru; www.rfg.ru
115054, г. Москва, ул. Дубининская, д. 17, стр. 3.



Соответствие международным и национальным стандартам!
55 ЛЕТ РАБОТЫ БЕЗ РЕКЛАМАЦИЙ

ГАРАНТИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ, КАЧЕСТВА, БЕЗОПАСНОСТИ!
Работаем по всей территории Российской Федерации

Текст: А. Абдуллаев, член-корреспондент АН Республики Таджикистан; Х. Шарипова, К. Партоев, З. Хусейнов, Институт ботаники, физиологии и генетики растений АН Республики Таджикистан

СОЛЕВОЙ ФАКТОР

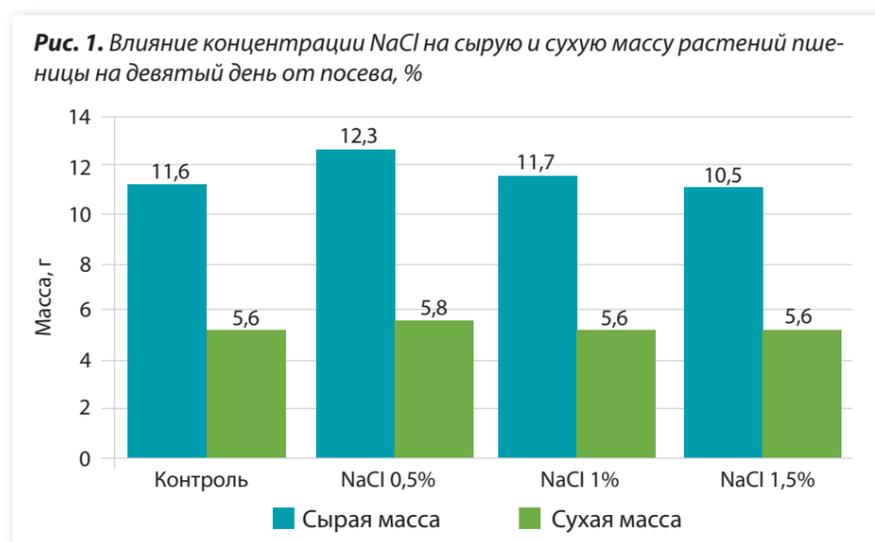
КАК ИЗВЕСТНО, НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ АБИОТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ОКАЗЫВАЮТ СУЩЕСТВЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ КУЛЬТУРЫ. СРЕДИ СТРЕССОВЫХ ВЛИЯНИЙ ВЫДЕЛЯЕТСЯ ПОЧВЕННОЕ ЗАСОЛЕНИЕ, ДЕЙСТВИЕ КОТОРОГО НА ПОЛЯ И РАСТЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ПОСТОЯННЫМ И ИМЕЕТ СВОИ ОСОБЕННОСТИ. ОДНАКО В ОТДЕЛЬНЫХ СЛУЧАЯХ РАСТВОР СОЛИ МОЖЕТ ПРИНЕСТИ ПОЛЬЗУ

Изучение характеристик развития различных агрокультур в лабораторных условиях и биоценозах, а также их устойчивости к грибковым болезням и засолению представляет большой научный интерес. При этом наличие солей в почве является одним из самых распространенных факторов, отрицательно влияющих на рост многих видов, в том числе пшеницы.

ВЫСОКАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ

Согласно информации Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН, более 20% мировых посевных площадей и 50% орошаемых земель подвержены солевому стрессу. Высокая концентрация солей затрудняет поступление воды, нарушает структуру почвы и ухудшает ее водопоглощательные свойства. На засоление растение обычно отвечает как на клеточном, так и на уровне всего организма, причем во втором случае ключевое значение имеют крайне быстрое возникновение в клетках гидравлического сигнала и его передача в надземные органы.

Возделываемые виды и сорта различаются по чувствительности к засолению, при этом одним из главных критериев устойчивости является урожайность растений на подобных почвах, однако оценка этого показателя длительная и трудоемкая, хотя на начальных этапах онтогенеза резистентность культур может определяться по активности ростовой функции. Вообще, степень засоления зависит от многих факторов, но их совместное действие пока еще мало изучено, поэтому особое значение имеют научные исследования, посвященные данной теме, а также селекционные работы по выведению новых сортов зерновых культур, устойчивых к этому процессу и ржавчине. В связи с этим специалисты Института ботаники, физиологии и генетики растений АН Республики Таджикистан провели собственное исследование, на-



правленное на изучение влияния разной концентрации хлорида натрия на прорастание семян пшеницы, длину надземной части растений, корешков, а также на поражаемость ростков ржавчинами в лабораторных условиях.

ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРОБИРКИ

Для проведения научной работы использовались семь сортов пшеницы, которые в 2018 году были выращены в условиях Хатлонской области Республики Таджикистан. Исходный материал сортов ITMI-36, ITMI-49, ITMI-57, ITMI-63, ITMI-70 и ITMI-84 был получен из коллекции ФГБНУ «ФИЦ Всероссийский институт генетических ресурсов растений им. Н. И. Вавилова» в 2017 году, а семена стандартной пшеницы Ормон местной селекции были взяты из Научно-исследовательского института «Земледелие» Таджикской академии сельскохозяйственных наук. С каждого сорта пшеницы выделялось по 60 зерен в трехкратной повторности для определения массы семян на электронных весах. В лабораторных условиях для их проращивания

были изготовлены различные концентрации водной смеси NaCl — 0,5, 1 и 1,5%, для приготовления которых взвешивалось 2,5, 5 и 7,5 г хлорида натрия, растворяемых в 0,5 л дистиллированной воды. Впоследствии от каждого сорта пшеницы размещалось по 20 семян на поверхности фильтровальной бумаги, и они заливались опытным водным раствором в указанных концентрациях. На контроле использовалась дистиллированная вода без соли.

Проращивание зерен проводилось в лабораторных условиях при температуре 18–20°C. Через каждые двое суток измерялись различные параметры — количество проросших семян, длина ростков и корней растений по каждому сорту. Периодически чашки Петри с зернами заливались раствором заданной концентрации NaCl и дистиллированной водой, при этом фиксировалась температура воздуха в помещении. Повторность опытов была трехкратной. Статистическая обработка данных осуществлялась по методике Б. А. Доспехова с применением компьютерной программы для работы с электронными таблицами.

ПРОЦЕСС ПРОРАСТАНИЯ

Как показали результаты исследования, масса 20 зерен пшеницы различалась по сортам в зависимости от их генотипической особенности. Крупными и тяжелыми были семена сортов ITMI-57, ITMI-70 и ITMI-84, а более легкими — пшеницы Ормон, ITMI-36 и ITMI-49. При этом на контроле данный показатель на начальном этапе оказался на 8,3 и 16,7% больше, чем на вариантах с NaCl в концентрациях 0,5, 1,5 и 1% соответственно. Таким образом, по этому критерию между сортами и опытными группами наблюдались различия, причем по массе 20 семян также отмечалась дифференциация между вариантами эксперимента.

В ходе исследований было установлено, что разные объемы содержания хлорида натрия неодинаково влияли на прорастание семян. В частности, на второй день от посева между контролем и вариантами с использованием соли в концентрациях 0,5 и 1% заметная разница не наблюдалась, однако раствор с содержанием 1,5% NaCl привел к уменьшению скорости этого процесса на 1,1–1,8% относительно остальных групп образцов. На седьмой день изменения отмечались уже во всех вариантах опыта. Так, хлорид натрия в объеме 0,5 и 1% положительно повлиял на развитие семян пшеницы по сравнению с контрольными цифрами и концентрацией 1,5% — 100 и 96,6% против 80,7 и 72,9% соответственно, то есть в первом случае значения превысили контроль на 19,3 и 17,9%. Более того, раствор с содержанием 7,5 г соли привел к уменьшению прорастания на 7,8% по сравнению с проверочной пробиркой. Таким образом, под влиянием концентрации NaCl в объеме 0,5 и 1% ускоряется прорастание семян пшеницы, а под воздействием этого вещества в количестве 1,5%, наоборот, наблюдается снижение данного показателя. Следовательно, растворы хлорида натрия в дозах 0,5 и 1% оказывают стимулирующее влияние на процесс появления ростков.

ВНЕШНИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Во время экспериментов рассматриваемые концентрации NaCl неодинаково воздействовали на длину молодых растений. По этому признаку между контролем и вариантом с использованием 0,5% раствора наблюдалось небольшое различие — показатель у опытного образца превышал контрольные цифры на 4,5%, в то время как применение соли в концентрациях 1 и 1,5% отрицательно повлияло

Рис. 2. Влияние концентрации NaCl на длину корешков пшеницы на девятый день от посева, см

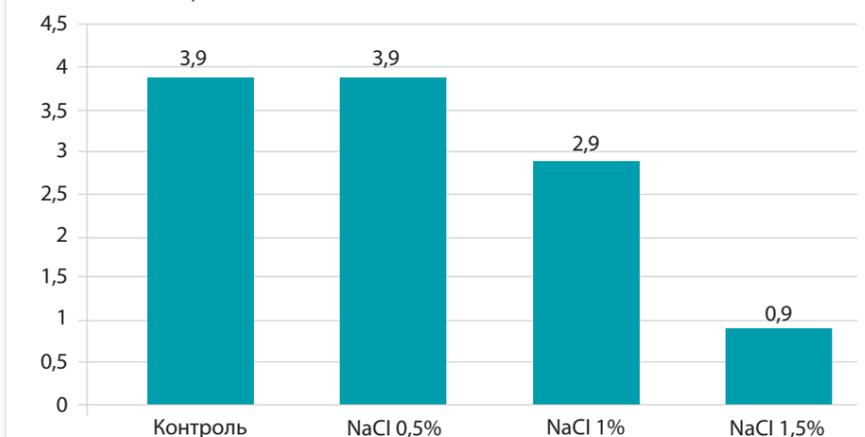


Рис. 3. Влияние водного раствора NaCl на прорастание семян пшеницы на второй и седьмой день от посева, %

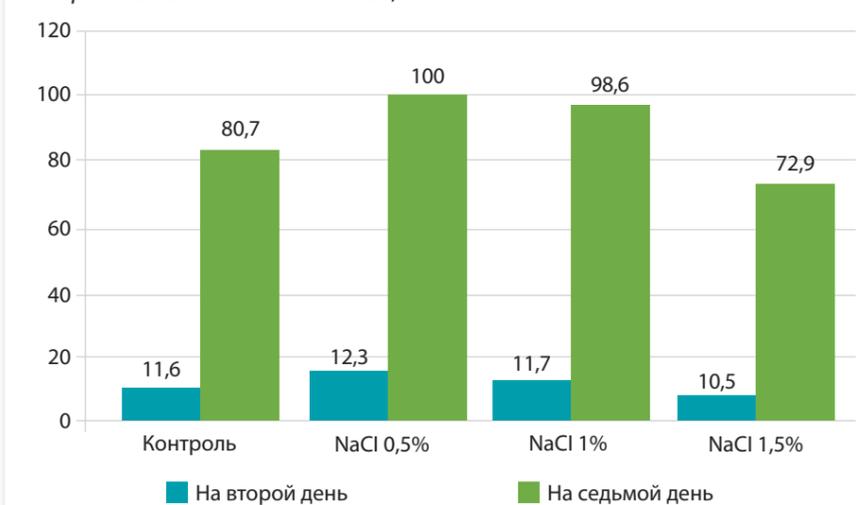
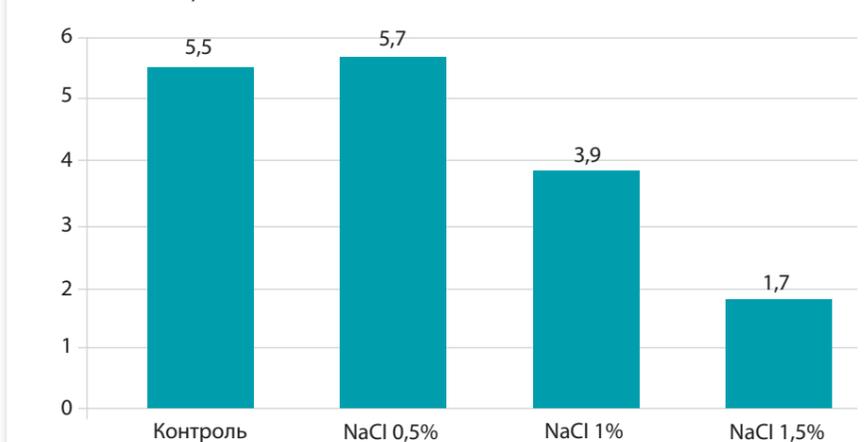


Рис. 4. Влияние концентрации NaCl на длину ростков пшеницы на девятый день от посева, см



НА 7,8%

УМЕНЬШАЕТСЯ ЭНЕРГИЯ ПРОРАСТАНИЯ СЕМЯН ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАСТВОРА NaCl В КОНЦЕНТРАЦИИ 1,5%

НА 6,1%

УВЕЛИЧИЛАСЬ СЫРАЯ МАССА РАСТЕНИЙ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ХЛОРИДА НАТРИЯ В ОБЪЕМЕ 2,5 Г НА 0,5 Л ВОДЫ

НА 91%

СНИЗИЛАСЬ ПОРАЖАЕМОСТЬ РОСТКОВ ПШЕНИЦЫ СПОРАМИ ЧЕРНОЙ РЖАВЧИНЫ ПО СРАВНЕНИЮ С КОНТРОЛЕМ ПРИ ПОЛИВЕ 0,5% РАСТВОРОМ NaCl

Табл. 1. Влияние концентрации NaCl на сырую и сухую массу ростков различных сортов пшеницы, г

Сорта пшеницы	Контроль		NaCl 0,5%		NaCl 1%		NaCl 1,5%		Среднее	
	Сырая масса	Сухая масса								
Ормон (ст.)	9,8	5,42	10,6	5,6	10,5	5,5	10,3	5,5	10,3	5,5
ITMI-36	11,1	5,5	11,6	5,7	10,5	5,5	10,6	5,7	10,9	5,6
ITMI-49	13,6	5,9	13,4	5,8	13,3	5,82	11,4	5,7	12,9	5,8
ITMI-57	11	5,51	13,3	6	12,8	5,8	11,4	5,7	12,1	5,8
ITMI-63	9,3	5,4	12,25	5,8	12	5,7	9,2	5,5	10,7	5,6
ITMI-70	14,8	5,92	12,4	5,6	11,8	5,7	11,2	5,7	12,5	5,7
ITMI-84	11,9	5,62	12,8	5,8	10,7	5,61	9,8	5,5	11,3	5,6
Среднее	11,6	5,6	12,3	5,8	11,7	5,6	10,5	5,6	11,5	5,7
НСР ₀₅	0,9	0,07	0,4	0,1	0,4	0,1	0,3	0,03	0,38	0,04

на размер проростков — они уменьшились на 29,5 и 68,8% соответственно по сравнению с проверочной группой. Таким образом, смесь с содержанием 2,5 г хлорида натрия оказывает положительное воздействие на длину ростков пшеницы относительно контрольных значений, а растворы 1 и 1,5% соли, наоборот, ингибируют процесс развития. Под влиянием NaCl также наблюдалось уменьшение длины корешков растений. Так, при использовании раствора в концентрациях 1 и 1,5% данный показатель сокращался по отношению к контролю на 25,6 и 76,9% соответственно.

Разное содержание NaCl в зависимости от генотипической особенности сортов различно воздействовало на сырую и сухую массу растений. Так, в среднем по всем сортам вариант с концентрацией соли 1,5% вызывал уменьшение первого показателя по сравнению с контрольными значениями на 9,7%. По показателю сухой массы между всеми образцами существенная разница не отмечалась, за исключением случая применения 0,5% раствора NaCl, который обеспечивал увеличение сырой и сухой массы относительно контрольных цифр на 6,1 и 2,7% соответственно.

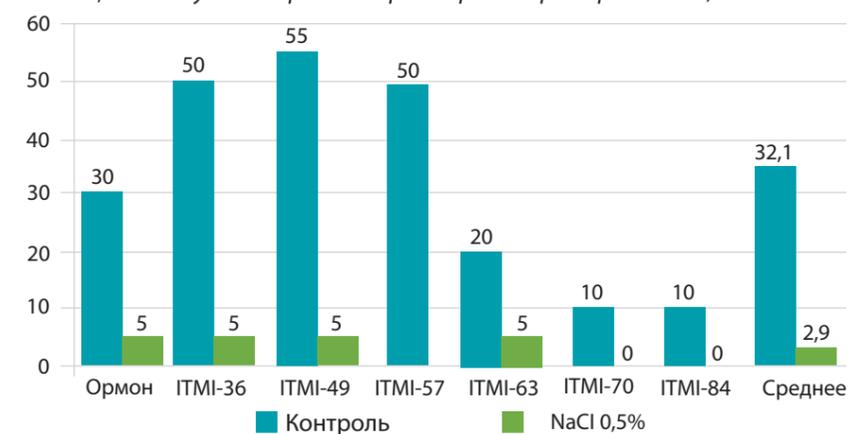
БОРЬБА С ОПАСНОСТЬЮ

Опыты показали, что под влиянием соли наблюдалось уменьшение поражения ростков пшеницы спорами черной ржавчины *Puccinia graminis*. В частности, сорта ITMI-57, ITMI-70 и ITMI-84 при использовании концентрации 0,5% NaCl вообще не повреждались спорами этого гриба, а на остальных сортах при ук-

занном содержании хлорида натрия инфицирование составляло до 5%. В общем при применении этого количества соли наблюдалось уменьшение заражаемости исследованных сортов на 91% относительно контроля. На вариантах с содержанием 1 и 1,5% хлорида натрия пораженные спорами гриба черной ржавчины ростки пшеницы вообще отсутствовали. На контрольном варианте опыта инфицированность молодых растений у разных сортов достигала 5–55%. В этом случае наиболее устойчивыми к патогену оказались сорта ITMI-63, ITMI-70 и ITMI-84, у которых повреждаемость ростков равнялась 10–20%, а самой отзывчивой к воздействию болезни стала пшеница ITMI-36, ITMI-49 и ITMI-57 — заражаемость составляла 50–55%. Стандартный сорт Ормон повреждался спорами на 30%.

Безусловно, сильное засоление почвы может отрицательно сказаться на развитии пшеницы. Однако проведенные специалистами Института ботаники, физиологии и генетики растений АН Республики Таджикистан научные исследования позволили установить, что под влиянием 0,5% раствора NaCl более 90% спор *Puccinia graminis* погибали, а при использовании 1 и 1,5% раствора хлорида натрия патогены уничтожались полностью. Данный факт свидетельствует о возможности обработки семян пшеницы перед посевом в производственных условиях водным соевым раствором в концентрации 0,5–1% в качестве нового агротехнологического приема для профилактики поражаемости этой культуры грибом черной ржавчины.

Рис. 5. Влияние концентрации NaCl на уменьшение поражаемости ростков пшеницы исследуемых сортов спорами гриба черной ржавчины, %

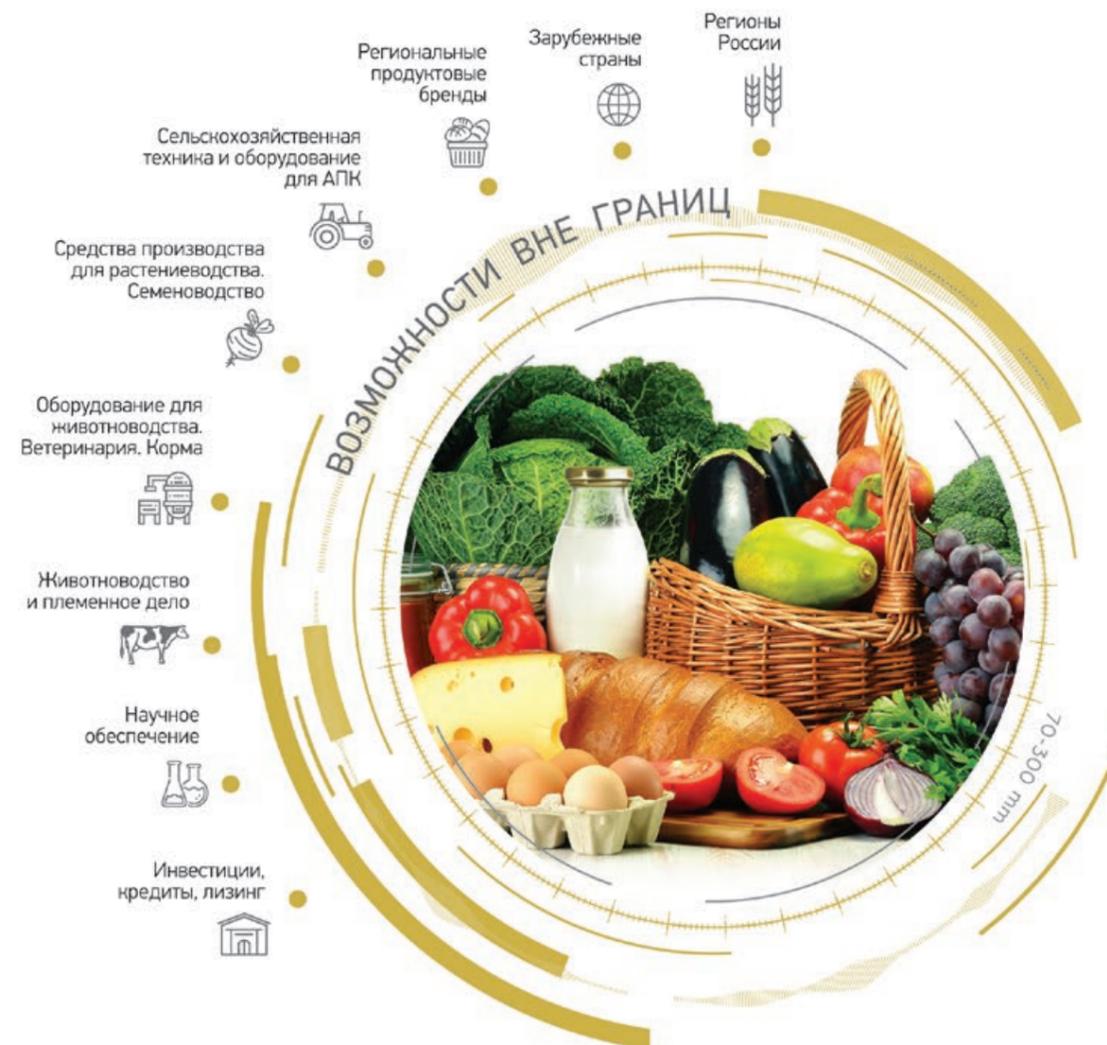


ЗОЛОТАЯ ОСЕНЬ



РОССИЙСКАЯ АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА

МОСКВА, ВДНХ
9-12 ОКТЯБРЯ 2019



ПОЛНЫЙ СПЕКТР ОТРАСЛЕЙ АПК НА ОДНОЙ ПЛОЩАДКЕ

МЕСТО ВСТРЕЧИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ВЛАСТЕЙ И БИЗНЕСА

ДЕМОНСТРАЦИЯ ДОСТИЖЕНИЙ ЛИДЕРОВ РОССИЙСКОГО И ЗАРУБЕЖНОГО АПК



www.goldenautumn.moscow

+7 (495) 256-80-48

Текст: В. И. Кочурко, д-р с.-х. наук, проф.; Е. Э. Абарова, канд. с.-х. наук, доц.; Е. М. Ритвинская, канд. с.-х. наук, УО «Барановичский государственный университет»

АКТИВАЦИЯ РЕСУРСОВ

ТРИТИКАЛЕ ЯВЛЯЕТСЯ ДОСТАТОЧНО ВОСТРЕБОВАННОЙ КУЛЬТУРОЙ В РОССИИ И РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ И ОТЛИЧАЕТСЯ БОЛЬШИМ ПОТЕНЦИАЛОМ УРОЖАЙНОСТИ, А ТАКЖЕ ХОРОШИМИ ПИЩЕВЫМИ И КОРМОВЫМИ ДОСТОИНСТВАМИ, ПОЛНОЦЕННО РАСКРЫТЬ КОТОРЫЕ МОЖНО С ПОМОЩЬЮ РАЗЛИЧНЫХ ЭФФЕКТИВНЫХ ПРИЕМОМ. ОДНИМ ИЗ НИХ ЯВЛЯЕТСЯ ОБРАБОТКА СЕМЯН ЭТОЙ КУЛЬТУРЫ СПЕЦИАЛЬНЫМИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ

Препараты, подходящие для начальных этапов развития различных сортов озимого и ярового тритикале, обладают характерными особенностями и могут оказывать благоприятное влияние на энергию прорастания, лабораторную и полевую всхожесть растений. Однако важной задачей остается грамотный выбор подобного средства.

НА ПЕРВОМ ЭТАПЕ

Сегодня для реализации потенциальной продуктивности высокоурожайных озимых и яровых сортов зерновых культур обычные технологические приемы уже недостаточны, поэтому требуется применение элементов, влияющих на физиологические процессы в растении, стимулирующих развитие, активизирующих защитные реакции к неблагоприятным абиотическим и биотическим факторам внешней среды. Подобным важным инструментом являются регуляторы роста. Сейчас имеется широкий спектр отечественных и зарубежных физиологически активных веществ (ФАВ), оказывающих как стимулирующий, так и ингибирующий эффекты на ростовые процессы. Однако количество регуляторов, зарегистрированных на тритикале, ограничивается лишь несколькими препаратами.

Одним из важных условий высокой продуктивности растений является их оптимальное развитие на первых этапах онтогенеза, связанное с переходом к автотрофному типу питания и характеризующееся особой чувствительностью к обработке физиологически активными веществами. Регуляция основных звеньев обмена веществ в период прорастания создает условия для благоприятного старта биохимических и физиологических реакций и обеспечивает активное развитие молодого растения, функционирование всех его синтезирующих систем, поэтому данный этап совместно



с фазой начального роста считаются достаточно критическими периодами онтогенеза. Именно в это время экзогенное влияние ФАВ может изменить дальнейший ход протекания реакций метаболизма ввиду высокой чувствительности процессов роста к действию фитогормонов.

ГЛАВНЫЕ КАЧЕСТВА

Предпосевная обработка семян — один из наиболее эффективных приемов в современной технологии выращивания зерновых культур. Основным способом его реализации является инкрустация, причем помимо фунгицидов, которые обеззараживают зерно от патогенной микрофлоры, в состав могут вводиться соединения, регу-

лирующие рост и способствующие реализации урожайных свойств с ранних стадий развития. Важной характеристикой также является всхожесть — по определению ГОСТа 12038-84, способность семян давать нормально развитые проростки за срок, предусмотренный для каждой культуры, при оптимальных условиях проращивания. Данный процент устанавливается отношением стандартно взошедших семян к общему их количеству, взятому для проведения данной процедуры. При этом слаженность появления ростков характеризует энергия прорастания. Посевной материал с хорошим показателем обычно дает более дружные и ровные всходы, чем семена одинаковой с ним окончательной всхожестью, но с мень-

ЭКЗОГЕННОЕ ВЛИЯНИЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ И РЕГУЛЯТОРОВ В ПЕРИОДЫ ПРОРАСТАНИЯ СЕМЯН И НАЧАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЙ МОЖЕТ ИЗМЕНИТЬ ДАЛЬНЕЙШИЙ ХОД ПРОТЕКАНИЯ РЕАКЦИЙ МЕТАБОЛИЗМА ВВИДУ ВЫСОКОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ПРОЦЕССОВ РОСТА К ДЕЙСТВИЮ ФИТОГОРМОНОВ

шей энергией прорастания, поскольку в последнем случае появление молодых растений в полевых условиях растягивается на более продолжительное время.

Всхожесть, в свою очередь, разделяется на лабораторную и полевую. Первый тип характеризует количество проростков в процентах, а второй — долю всходов от числа высеянных в поле всхожих семян. Данный показатель играет большую роль в любых агротехнологиях, так как изреженные или загущенные посевы отрицательно сказываются на продукционном процессе формирования хозяйственного урожая. Полевая всхожесть зависит от многих факторов, но, в первую очередь, от посевных качеств семян — энергии прорастания и лабораторной разновидности. При этом давно известно о существенных различиях между этими типами, причем величина расхождений нередко составляет 15–20% и более. Основная причина разницы заключается в том, что благоприятные условия для проращивания в лаборатории не раскрывают разную качественности зерен по способности нормально развиваться в почве и давать полноценное растение. Данный факт объясняет получение изреженных всходов, недобор урожая и снижение его качества.

Основным элементом продуктивности зерновой культуры, в наибольшей степени определяющим ее уровень, является густота продуктивного стеблестоя, за которую изначально отвечает полевая всхожесть. Так, уменьшение последнего показателя на 1% приводит к снижению урожайности озимых на 1–1,5%. В современных интенсивных системах возделывания зерновых культур формирование оптимальной плотности продуктивного стеблестоя выступает одним из ключевых моментов, поскольку степень урожайности на 50% зависит от данного критерия, на 15% — от числа зерен в колосе, на 25% — от массы 1000 семян.

ПРОРАЩИВАНИЕ СЕМЯН

Обозначенные факты вызвали необходимость изучения влияния различных регуляторов роста на посевные качества семян тритикале. Исследования проводились в ОСП «Ляховичский государственный аграрный колледж» учреждения образования «Барановичский государственный университет» в 2011–2016 годах. Объектом анализа служили посевной материал и растения

Табл. 1. Влияние предпосевной обработки регуляторами роста на энергию прорастания, лабораторную и полевую всхожесть озимого тритикале, в среднем по сортам

Вариант	Энергия прорастания, %		Лабораторная всхожесть, %		Полевая всхожесть, %	
	%	Прибавка к контролю	%	Прибавка к контролю	%	Прибавка к контролю
Контроль	89,6	—	92,3	—	70,9	—
«Эпин»	92,9	3,3	95,7	3,4	74,5	3,6
«Эпин плюс»	94	4,4	96,3	4	75,8	4,9
«Эмистим С»	94	4,4	96,3	4	76,3	5,4
«Агростимулин»	93,8	4,2	96	3,7	77	6,1
«Р-344»	89,8	0,2	92,4	0,1	73,2	2,3
«Бензихол»	87,3	-2,3	89,8	-2,5	72	1,1
«Це це це 750» (эталон)	83,8	-6	87	-5,3	70,6	-0,3

Примечание. Достоверные различия при $P \leq 0,05$

озимого тритикале сортов Михась, Мара, Дубрава, Рунь, Кастусь, Антось, Импульс, Прометей, а также ярового типа — Лана, Узор, Матейко и Дублет. В качестве регуляторов роста использовались «Эпин» — эпибрасинолид, 0,25 г/л, «Эпин плюс» — го-мобрасинолид, 0,25 г/л, «Агростимулин» — 2,6-диметилпиридин-1-оксид в дозировке 25 г/л совместно с комплексом биологически активных веществ, включающим фитогормоны ауксиновой и цитокининовой природы, насыщенные и ненасыщенные жирные кислоты, полисахариды, аминокислоты, ионы биогенных микроэлементов в количестве 1 г/л, «Эмистим С» — сочетание тех же биологически активных веществ, 1 г/л. Кроме того, оценивалось влияние «Бензихола» и «Р-344» — стресс-протекторов,

фиторегуляторов и структурных аналогов известного ретарданта хлорхолинхлорида, а также препарата с хлормекват-хлоридом, 750 г/л — «Це це це 750».

В модельных опытах обработка семян проводилась способом инкрустации с добавлением NaКМЦ в объеме 1%, а перед посевом использовались регуляторы роста совместно с протравливающим средством «Скарлет». «Эпин» применялся в дозировке 40 мл/т, «Эпин плюс» — 40 мл/т, «Агростимулин» — 10 мл/т, «Эмистим С» — 10 мл/т, «Р-344» — 20 мл/т, «Бензихол» — 20 мл/т, «Це це це 750» — 1 л/т. Расход рабочей жидкости составил 10 л/т семян. Дальнейшее проращивание на фильтровальной бумаге и оценка качества посевного материала осуществлялись по ГОСТу 12038-84

Табл. 2. Влияние предпосевной обработки регуляторами роста на энергию прорастания, лабораторную и полевую всхожесть ярового тритикале, в среднем по сортам

Вариант	Энергия прорастания, %		Лабораторная всхожесть, %		Полевая всхожесть, %	
	%	Прибавка к контролю	%	Прибавка к контролю	%	Прибавка к контролю
Контроль	89,2	—	91,3	—	69,9	—
«Эпин»	92,3	3,1	94,3	3	72,5	2,6
«Эпин плюс»	92,8	3,6	94,7	3,4	75,4	5,5
«Эмистим С»	93,2	4	95,2	3,9	75,6	5,7
«Агростимулин»	93	3,8	95,2	3,9	75,6	5,7
«Р-344»	87,9	-1,3	89,7	-1,6	70,5	0,6
«Бензихол»	86	-3,2	88,5	-2,8	69,6	-0,3
«Це це це 750» (эталон)	82,2	-7	85	-6,3	68,7	-1,2

Примечание. Достоверные различия при $P \leq 0,05$

15–20%МОЖЕТ ДОСТИГАТЬ РАЗНИЦА
МЕЖДУ ПОКАЗАТЕЛЯМИ
ПОЛЕВОЙ И ЛАБОРАТОРНОЙ
ВСХОЖЕСТИ**на 1–1,5%**СНИЖАЕТСЯ УРОЖАЙНОСТЬ
ОЗИМЫХ ЗЕРНОВЫХ ПРИ
УМЕНЬШЕНИИ ПОЛЕВОЙ
ВСХОЖЕСТИ НА 1%**на 3,1–4%**ВОЗРОСЛА ЭНЕРГИЯ
ПРОРАСТАНИЯ СЕМЯН ЯРОВОГО
ТРИТИКАЛЕ ПРИ ИХ ОБРАБОТКЕ
РЕГУЛЯТОРАМИ РОСТА СО
СТИМУЛИРУЮЩИМ ДЕЙСТВИЕМ

и общепринятой методике. На третьи сутки этиолированные всходы выставлялись на свет, и определялась энергия прорастания, а на седьмой день устанавливалась лабораторная всхожесть. На 3, 5 и 7 сутки от момента закладки анализировалось изменение длины и массы проростков.

ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОЗИМЫЕ

Анализ данных, полученных в ходе опытов, показал, что у сортов озимого тритикале под влиянием регуляторов роста динамика энергии прорастания, лабораторной и полевой всхожести была различной. Самые высокие значения первого критерия отмечались у сорта Рунь под воздействием препарата «Эмистим С» — 96%. Чувствительными к брассиностероидам также оказались сорта Михась, Мара, Антось и Импульс — энергия прорастания у них составила 94,7–95,3%. Максимальное повышение лабораторной всхожести наблюдалось у озимого тритикале сорта Михась — под действием препаратов «Агrostимулин», «Эпин плюс» и «Эмистим С» данный показатель повышался на 6,6–9,3% и изменялся от 88,7% на контроле до 98%. В среднем по всем сортам озимого типа наиболее эффективными оказались регуляторы «Эпин плюс», «Эмистим С» и «Агrostимулин», предпосевная обработка семян которыми способствовала достоверному повышению лабораторной всхожести на 3,7–4%, то есть от 92,3 до 96,3%. Среднее значение полевой всхожести у озимого тритикале отмечалось на уровне 70,9%, причем варьирование этого

показателя в зависимости от препарата составляло 3,6–6,1% по сортам. Так, большее значение было зафиксировано у растений Михась — 77,6%, Прометей — 74%, при этом оно не зависело от сорта. Кроме того, было установлено, что обработка семян регуляторами роста стимулирующего действия повысила полевую всхожесть на 3,8–6,2%, а ретардантные средства не оказали достоверного влияния на рассматриваемый критерий.

СТИМУЛЯТОРЫ ДЛЯ ЯРОВЫХ

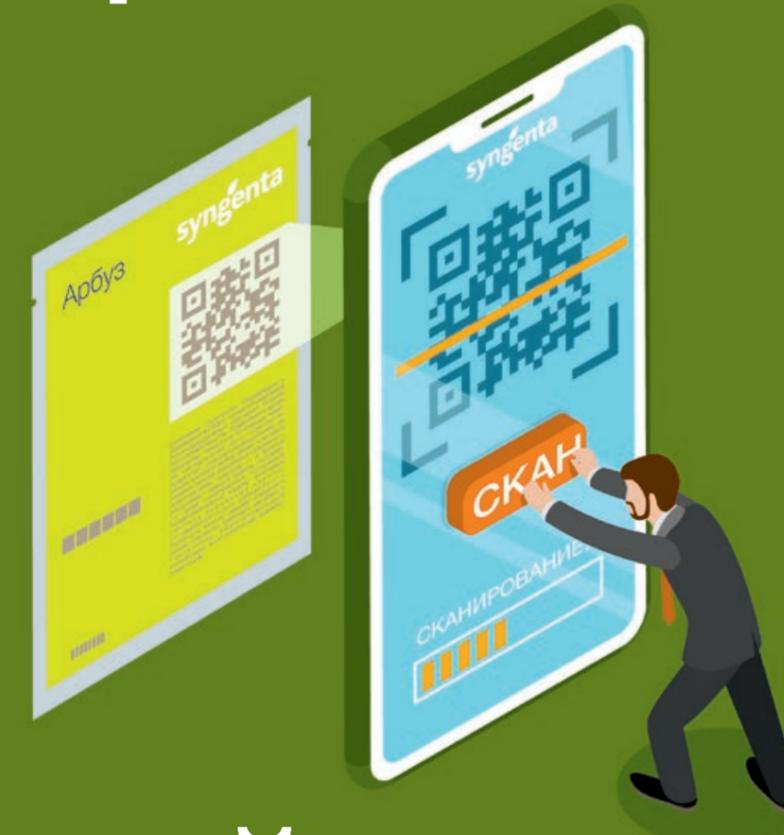
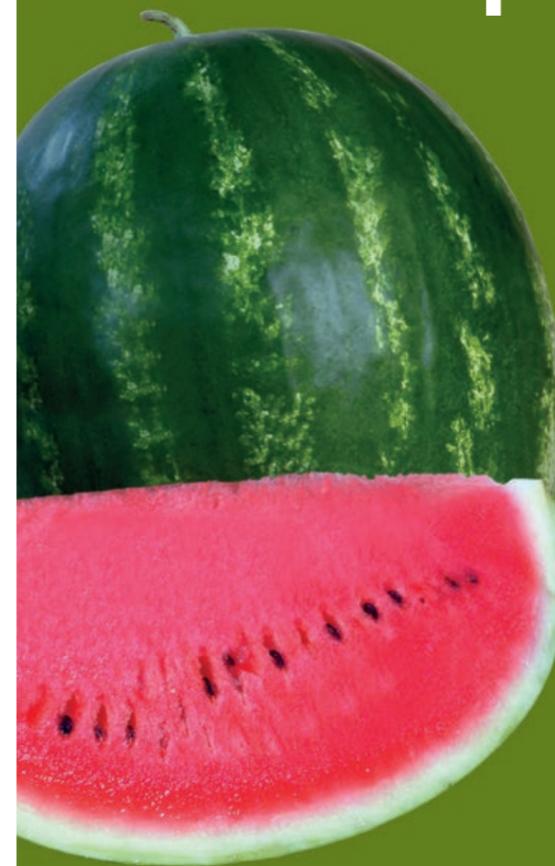
Воздействие предпосевной обработки на энергию прорастания, лабораторную и полевую всхожесть сортов ярового тритикале было схожим с влиянием изучаемых препаратов на озимый тип. Наиболее чувствительным к подобной процедуре оказался сорт Узор, у которого первый показатель после применения «Эмистима С» составил 95,3%, «Эпина» и «Эпина плюс» — 93,3–94%. Ингибирование развития надземных структур под действием регуляторов роста с ретардантной активностью отрицательно сказалось на энергии прорастания у сортов Лана, Узор и Матейко. Максимальный стимулирующий эффект на лабораторную всхожесть оказали препараты «Эмистим С»

и «Эпин» на сорте Узор — 96,7 и 96%, «Агrostимулин» на сортах Матейко и Дублет — 96%. В отношении полевой всхожести средний показатель после предпосевной обработки регуляторами роста составил 77,9% по сортам, а наиболее высокие результаты отмечались на тритикале Дублет. В целом препараты обеспечили достоверное увеличение данного качественного признака на 4–5,8%, в то время как ретарданты в некоторой степени снижали это значение — на 0,3–1,2%.

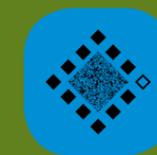
Таким образом, проведенные специалистами научные исследования показали, что обработка регуляторами роста стимулирующего действия улучшает посевные качества семян озимого и ярового тритикале. Так, энергия прорастания у сортов первого типа возросла на 3,3–4,4%, лабораторная всхожесть — на 3,4–4%, полевая — на 3,8–6,2%, а у второго — на 3,1–4, 3–3,9 и 4–5,8% соответственно. При этом более действенными в повышении полевой всхожести семян озимого и ярового тритикале оказались препараты «Эмистим С» — 5,4 и 5,7%, «Агrostимулин» — 6,1 и 5,7% соответственно, в то время как средства ретардантного действия проявили слабый стимулирующий или ингибирующий эффект.

ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ НА ЭНЕРГИЮ ПРОРАСТАНИЯ, ЛАБОРАТОРНУЮ И ПОЛЕВУЮ ВСХОЖЕСТЬ СОРТОВ ЯРОВОГО И ОЗИМОГО ТРИТИКАЛЕ БЫЛО СХОЖИМ, ПРИЧЕМ СТИМУЛИРУЮЩИЕ РЕГУЛЯТОРЫ РОСТА УЛУЧШИЛИ ПОСЕВНЫЕ КАЧЕСТВА СЕМЯН, А СРЕДСТВА РЕТАРДАНТНОГО ДЕЙСТВИЯ ПРОЯВИЛИ СЛАБУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Приобретаешь семена Каристан F1?



Проверь QR-код!

Используй
приложение
ScanTrustПриложение ScanTrust
доступно для скачивания
в App Store и Google Play

На правах рекламы

Горячая линия агрономической поддержки (звонок по России бесплатный) 8-800-200-82-82

Текст: Е. В. Семинченко, науч. сотр., Нижне-Волжский НИИ сельского хозяйства — филиал ФГБНУ «Федеральный научный центр агроэкологии, комплексных мелиораций и защитного лесоразведения РАН»

В ПРАВИЛЬНОМ ПОРЯДКЕ

КАК ИЗВЕСТНО, СОРНЫЕ РАСТЕНИЯ МОГУТ НАНОСИТЬ СУЩЕСТВЕННЫЙ ВРЕД СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ КУЛЬТУРАМ, ЧТО НЕИЗМЕННО ВЕДЕТ К СНИЖЕНИЮ КАЧЕСТВА И КОЛИЧЕСТВА ПОЛУЧАЕМОГО УРОЖАЯ. ДЛЯ ИСКЛЮЧЕНИЯ ПОДОБНЫХ УБЫТКОВ СЛЕДУЕТ НЕ ТОЛЬКО ПРОВОДИТЬ ХИМИЧЕСКИЕ ОБРАБОТКИ, НО И ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДРУГИЕ СПОСОБЫ КОНТРОЛЯ, В ЧАСТНОСТИ СОБЛЮДАТЬ СЕВОБОРОТ

Сейчас на посевах зерновых культур в европейской части России встречается более 300 видов сорняков, из которых 30 типов являются наиболее распространенными, в том числе подмаренник цепкий, пикульник, горчица, бодяк и вьюнок полевые, редька дикая, марь белая, ромашки и другие. На их долю обычно приходится от 15 до 50%.

ОЧЕВИДНАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ

Вред, причиняемый сорной растительностью, специалистами разделяется на прямой и косвенный. Подобно обычным культурам, сорняки получают необходимые питательные вещества и воду из почвы и требуют таких же основных условий для развития, поэтому они могут активно расти в ущерб возделываемым насаждениям. Помимо этого, слишком близкое расположение провоцирует переплетение корневых систем и затенение листвой, то есть способствует возникновению конкурентных отношений и борьбы за наиболее важные для развития условия независимо от того, относятся ли растения к одному или различным видам. Отрицательное влияние сорняков на баланс элементов питания, водно-воздушный, тепловой и световой режимы, формирование ими жесткой конкуренции с обычными растениями за факторы жизни и угнетение их роста, снижение эффективности применяемых агроприемов, минеральных и органических удобрений в итоге приводят к существенному снижению урожайности сельскохозяйственных культур. Более того, в засушливые периоды сорняки способствуют еще большему высыханию почвы и сильному дефициту влаги у культурных растений, что задерживает их рост и развитие.

ПОСЕВ БЛИЗКИХ ПО СВОИМ БИОЛОГИЧЕСКИМ ОСОБЕННОСТЯМ ВИДОВ РАСТЕНИЙ НА ОДНОМ И ТОМ ЖЕ ПОЛЕ ПРИВОДИТ К БЫСТРОМУ УВЕЛИЧЕНИЮ ЗАСОРЕННОСТИ. ПРИ ЭТОМ НАИБОЛЕЕ СИЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ СРЕДИ КОМПОНЕНТОВ СЕВОБОРОТА НА ДАННЫЙ ФАКТОР ОКАЗЫВАЕТ ЧИСТЫЙ ПАР



С увеличением доли зерновых в севообороте удельный вес сорных растений, размножающихся семенами, обычно возрастает. Так, ранее была установлена прямая связь между площадью зерновых и численностью вредителей из семейства мятликовых — пырея ползучего, мятлика, овсяга, щетинников и других. В связи с этим специалистами Нижне-Волжского НИИ сельского хозяйства — филиала ФГБНУ «Федеральный научный центр агроэкологии, комплексных мелиораций и защитного лесоразведения РАН» были проведены исследования с целью изучения влияния севооборотов на количество мало- и многолетних сорняков, а также их воздушно-сухую массу при возделывании овса голозерного.

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ

Вся работа проводилась на опытном поле научного учреждения. Почва участка была светло-каштановой тяжелосуглинистой, со-

держание гумуса в пахотном слое составляло 1,74%, рН — 8,1 единицы, легкогидролизуемого азота — 2–7 мг / 100 г почвы, подвижного фосфора — 3–11 мг, обменного калия — 30–40 мг. Сумма осадков за 2014/15, 2015/16 и 2016/17 сельскохозяйственные годы равнялась 435,5, 266,8 и 554,8 мм соответственно против среднемноголетнего значения 339,7 мм. Повторность экспериментов была четырехкратной, размещение вариантов — рандомизированным. Общая площадь опытной делянки составила 200 кв. м.

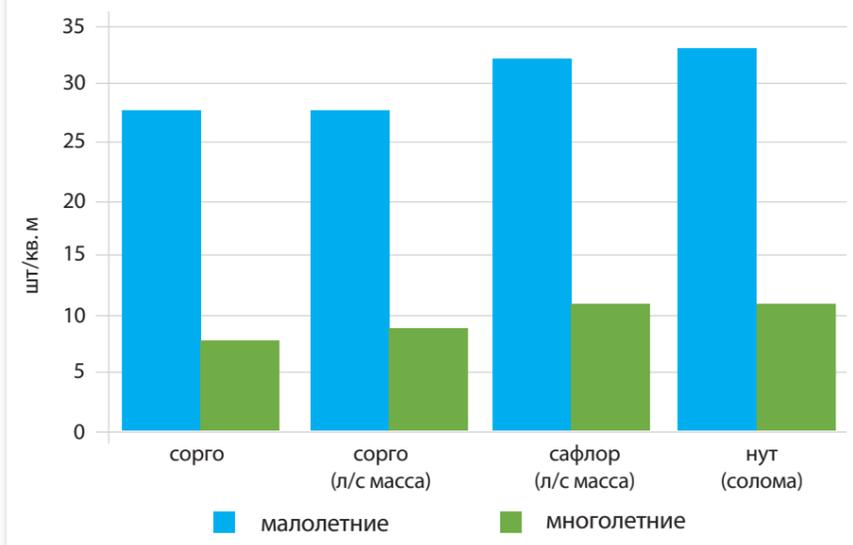
В ходе исследований изучались посева овса после различных предшественников — сорго на зерно, причем данный участок являлся контрольным, сорго, сафлора и нута. В первом случае листостебельная масса опытной культуры убиралась с поля, а в остальных — оставалась на его поверхности. Вся нетоварная часть злака заделывалась в верхний слой почвы тяжелой дисковой бороной. Помимо этого, во время опытов производилось чизелевание всех делянок на 0,3–0,32 м с оборотом поверхностного пласта на глубину 0,2–0,22 м орудием ОЧО-5-40 с multifunctionalными рабочими органами модульного типа «Ранчо», то есть

отвалом и широким долотом. Перед дискованием под листостебельную массу вносилась аммиачная селитра в расчете 10 кг д. в. на тонну, однако перед заделкой соломы нута в посевах овса минеральное удобрение не использовалось из-за оптимального соотношения в почве углерода и азота.

НЕПРОШЕННЫЕ СПУТНИКИ

Как известно, каждой культуре соответствует ряд определенных сорных растений, поэтому посев близких по своим биологическим особенностям видов на одном и том же поле приводит к быстрому увеличению засоренности. Самое сильное действие на вредителей среди компонентов севооборота оказывает чистый пар. В течение одного подобного периода при благоприятных погодных условиях удается уничтожить в пахотном слое почвы до 60% имеющихся сорняков. Во время опытов засоренность посевов определялась количественно-весовым методом путем наложения метровок площадью 0,25 кв. м у культур сплошного сева и 1 кв. м у пропашных в 10 местах делянок на двух несмежных повторностях. Численность сорняков определялась по группам, а их вес в сыром

Рис. 1. Количество сорняков в посевах овса, 2014–2017 годы



ПРЕДШЕСТВЕННИКИ В ВИДЕ САФЛОРА И НУТА СПОСОБСТВУЮТ БОЛЕЕ ШИРОКОМУ РАСПРОСТРАНЕНИЮ МНОГО- И ОДНОЛЕТНИХ СОРНЯКОВ И ИХ ВИДОВОМУ РАЗНООБРАЗИЮ. ПРИ ЭТОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В КАЧЕСТВЕ УДОБРЕНИЯ ПОБОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ ЗЕРНОВЫХ КОЛОСОВЫХ КУЛЬТУР ПРОВОЦИРУЕТ СНИЖЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА И УВЕЛИЧЕНИЕ МАССЫ ВРЕДНЫХ РАСТЕНИЙ

ПЯТЬ В ОДНОМ!

СТАРЫ МЛЫН
Предприятие «Стары млын»

КОНСЕРВАНТ ДЛЯ КУКУРУЗНОГО СИЛОСА и плющеного зерна Biocrimp Gold

1. Желирование кукурузного сока.
2. Быстрое бескислородное подкисление до рН 4,2 – 4,3.
3. Подготовка усвоения клетчатки животными.
4. Длительное сохранение корма на воздухе после вскрытия хранилища.
5. Противогрибковое действие благодаря выработке пропионовой кислоты.

Цены существенно ниже российских.

Возьмем из зерна и силоса все до последней капли!



ПЛАСТИКОВЫЕ РУКАВА мешки для хранения кукурузного силоса и плющеного зерна Harwell (Украина)

Размеры:

3,05*230 мкм*60 м или 75 м; 3,05*240 мкм*60 м или 75 м
2,76*240 мкм*60 м или 75 м; 2,76*230 мкм*60 м или 75 м
1,95*230 мкм*60 м или 75 м; 1,65*200 мкм*60 м
1,50*200 мкм*60 м

Поставки украинских рукавов высокого качества через Беларусь позволяют продавать их существенно дешевле, чем при прямой поставке в Россию.

15–50%

СОСТАВЛЯЕТ ДОЛЯ ЛИШЬ 30
НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХ
СОРНЯКОВ НА ПОСЕВАХ
ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В
ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ

до 60% СОРНЫХ КУЛЬТУР
МОГУТ БЫТЬ УНИЧТОЖЕНЫ В
ПАХОТНОМ СЛОЕ ЗА ОДИН
ПЕРИОД ПАРОВАНИЯ

27–33 ШТ/КВ. М
ДОСТИГАЛО КОЛИЧЕСТВО
МАЛОЛЕТНИХ СОРНЫХ
РАСТЕНИЙ В ОПЫТЕ ПРИ
ПРЕДШЕСТВЕННИКЕ НУТЕ



и воздушно-сухом состоянии вычислялся перед уборкой овса согласно методике Б. А. Доспехова. Как показали исследования, дополнительное поступление органического вещества и элементов питания, повышающих плодородие, в почву незначительно увеличивали засоренность под культурами полевых севооборотов. Наиболее высокий показатель отмечался на делянках, где предшественником выступал нут, — 44 шт/кв. м всех типов сорняков. Подобный факт был обусловлен тем, что данное растение размещалось в последнем поле севооборота и оказалось достаточно удаленным от самых сильных очистителей, то есть чистого и занятого паров. Немного ниже были значения на варианте с посевом сафлора и последующей запашкой в почву его листостебельной массы — на 2,85%. Превышал контроль по количеству сорняков куборке участок с предшественником в виде сорго, несмотря на то, что данная культура была высеяна рядовым способом и сильно забивала сорную растительность своим травостоем — 36 шт/кв. м. Самая низкая засоренность отмечалась на контрольной делянке.

ВЫБРАТЬ ПРЕДШЕСТВЕННИКА

Следует отметить, что во время опытов на всех севооборотах преобладали малолетние сорняки, выступавшие основными засорителями, — их количество варьировало от 27 шт/кв. м на контроле до 33 шт/кв. м на предшественнике в виде нута. Среди них выделялись куриное просо, лебеда копьелистная, овсюг обыкновенный, ромашка пахучая, щетинник сизый и

щирца запрокинутая. Многолетние сорные растения были представлены в основном вьюнком, бодяком и осотом полевыми, причем их количество также было различным. Так, наименьшее распространение отмечалось на контрольном участке, чуть большее — на делянке с предшественником сорго, а максимальное — на вариантах с нутом, где превышение проверочного значения составило 37,5%. При этом отмечалась закономерность: при более благоприятных условиях встречалось большинство видов, в то время как некоторые из них были менее распространены на варианте, где предшественником являлся чистый пар. При изучении воздушно-сухой массы сорняков в посевах овса наибольший показатель отмечался на делянках с сафлором — 44,1 г/кв. м. На участках с нутом данное значение равнялось 43 г/кв. м, а на контроле —

36,5 г/кв. м, что стало наименьшей цифрой. В целом результаты по уровню воздушно-сухой массы варьировались до 17,8% в зависимости от предшественника. Таким образом, проведенные специалистами Нижне-Волжского НИИ сельского хозяйства — филиала ФГБНУ «Федеральный научный центр агроэкологии, комплексных мелиораций и защитного лесоразведения РАН» исследования подтвердили, что наилучший показатель чистоты посевов овса обеспечивает чистый пар, а предшественники в виде сафлора и нута способствуют более широкому распространению много- и однолетних сорняков и их видовому разнообразию. При этом использование в качестве удобрения побочной продукции зерновых колосовых культур провоцирует снижение количества и увеличение массы сорных растений.

Табл. 1. Воздушно-сухая масса сорняков в посевах овса в зависимости от предшественника, 2014–2017 годы

Вариант	Предшественник, прием биологизации	Группа сорняков	Сырая масса, г/кв. м	Воздушно-сухая масса, г/кв. м
А (К)	Сорго	Малолетние	36,9	13,2
		Многолетние	76,1	23,3
		Всего	113	36,5
Б	Сорго (листочечная масса)	Малолетние	35,2	12,8
		Многолетние	81,4	26,1
		Всего	116,6	38,9
В	Сафлор (листочечная масса)	Малолетние	47,4	15,5
		Многолетние	91,9	28,6
		Всего	139,3	44,1
Г	Нут (солома)	Малолетние	47,9	15
		Многолетние	92,7	28
		Всего	140,6	43

Текст: С. В. Станкевич, канд. с.-х. наук, доц.; В. В. Вильна, канд. с.-х. наук, доц., Харьковский национальный аграрный университет им. В. В. Докучаева

ПОД НАДЕЖНОЙ ЗАЩИТОЙ

СТАБИЛИЗАЦИЯ ФИТОСАНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ АГРОЦЕНОЗА ЯРОВЫХ МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР СЕМЕЙСТВА КАПУСТНЫХ И ЕГО ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ВЫСТУПАЮТ КОНЕЧНЫМ РЕЗУЛЬТАТОМ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ЗАЩИТЫ. НЕМАЛОВАЖНОЕ ЗНАЧЕНИЕ В ЭТОМ ПРОЦЕССЕ ИМЕЕТ СНИЖЕНИЕ ВРЕДНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ КРЕСТОЦВЕТНЫХ КЛОПОВ НА ПОСЕВЫ

Устойчивое функционирование агроценоза и фитосанитарная стабильность достигаются подбором соответствующих сортов, минимализацией применения инсектицидов, сохранением полезной энтомофауны и усилением биоценотической регуляции. Однако в рамках предотвращения массового размножения вредных видов насекомых по-прежнему решающее значение принадлежит химическому методу.

ВИДОВЫЕ ЧЕРТЫ

Комплекс крестоцветных клопов объединяет различные виды — разрисованный, или капустный, рапсовый и горчичный. Они относятся к ряду полужесткокрылые, или клопы, — Hemiptera, семейству настоящие щитники — Pentatomidae, роду крестоцветные клопы — Eurydema. Имаго капустных насекомых обладает размером 6–10 мм, плоским телом, красной переднеспинкой с шестью черными пятнами, причем последние совместно с полосами также наблюдаются на щитке и надкрыльях. Паразиты имеют пятичлениковые усики, трехчлениковые лапки и треугольный щиток, прикрывающий большую часть брюшка. У имаго горчичного клопа тело плоское размером 6–10 мм, переднеспинка желтая с шестью черными пятнами, в то время как у рапсового насекомого длина составляет 6–8 мм, а верхнее полукольцо первого сегмента груди имеет белый цвет с отметками. У обоих видов на щитке и надкрыльях имеется рисунок из черных пятен и полос. Бочкообразное, снизу закругленное яйцо размером 0,6–0,8 мм сверху прикрыто выпуклой крышечкой, которая открывается при вылупливании имагоподобной личинки.

У КРЕСТОЦВЕТНЫХ КЛОПОВ ВРЕД НАНОСЯТ ВЗРОСЛЫЕ ОСОБИ И ЛИЧИНКИ, ПРОКАЛЫВАЮЩИЕ КОЖИЦУ ЛИСТЬЕВ ИЛИ ЦВЕТОНОСНЫХ ПОБЕГОВ И ВЫСАСЫВАЮЩИЕ ИЗ НИХ СОК. В МЕСТАХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ТКАНЬ ПОСТЕПЕННО ОТМИРАЕТ, ВЫПАДАЕТ, И ОБРАЗУЮТСЯ НЕПРАВИЛЬНОЙ ФОРМЫ ОТВЕРСТИЯ. ВРЕДНОСТЬ ПАРАЗИТОВ РЕЗКО ПОВЫШАЕТСЯ В СУХУЮ И ЖАРКУЮ ПОГОДУ



Неполовозрелые клопы зимуют под опавшими листьями на опушке леса, в садах, парках, лесополосах, на склонах балок и обочине дорог, а в апреле и мае выходят из укрытий. Дополнительно они питаются капустными сорняками, а с появлением всходов культурных растений и высадкой рассады в массе перелетают на них. Обычно самка откладывает по 12 яиц, размещая их в два ряда, чаще на нижней стороне листьев. Плодовитость достигает 300 яиц. Эмбриональное развитие продолжается 6–12 суток. Личинки развиваются на растениях в течение 25–40 дней, превращаясь во взрослое насекомое. После дополнительного питания паразиты дают начало второму поколению, которое появляется в июле и августе. Вред наносят взрослые клопы и личинки, прокалывая

хоботком кожицу листьев или цветоносных побегов и высасывая из них сок. В местах повреждений формируются светлые пятна, ткань постепенно отмирает, выпадает, и образуются неправильной формы отверстия. При нарушении целостности семенников осыпаются цветки и завязь, ухудшается качество семян. Вредоносность клопов резко повышается в сухую и жаркую погоду.

ОСОБЕННОСТИ КЛИМАТА

В целях обеспечения защиты растений яровых масличных культур от повреждения крестоцветными паразитами на посевах в УНПЦ «Опытное поле», находящемся в восточной части лесостепной зоны Украины, были проведены научные исследования. Почвы опытных делянок представляли собой слабо смытые черноземы на лессовых породах и красно-бурых глинах, занимавшие 94,9% от общей площади. Высота гумусового горизонта в среднем составляла 65 см, а его концентрация в пахотном слое равнялась 4,3–5,6% и уменьшалась с глубиной. По механическому составу почвы определялись как

тяжелые суглинки с трещиноватостью 51,4% к общему объему. Пахотный слой 0–30 см включал 12,3 мг / 100 г почвы фосфора и 27,2 мг / 100 г калия. Обменные катионы состояли из 37,78% кальция, 0,48–6,63% магния, 0,56% калия и 2,1 мг-экв / 100 г почвы водорода. Реакция почвенного раствора являлась нейтральной: pH водный равнялся 7 единицам, а солевой — 6,2–6,5 единицы. Опытные участки располагались в зоне умеренно континентального климата, характеризующегося неравномерным распределением осадков в течение вегетационного периода. Средняя многолетняя температура воздуха составляла 7–8°C. Самым холодным месяцем года являлся январь, а наиболее теплым — июль. Ранние осенние заморозки обычно фиксировались в конце сентября и начале октября, а старт вегетации озимых культур — в конце марта и начале апреля. Среднее многолетнее количество осадков равнялось 511 мм, в том числе за вегетационный период — 320 мм. Общее значение могло колебаться в пределах 253,3–805,3 мм. Отсутствие дождей и низкая относительная влажность приводили в отдельные годы к значительному снижению урожайности сельхозкультур. На три зимних месяца приходилось 17,6% среднегодовой численности осадков. Выпадение снега наблюдалось в третьей декаде ноября, а его схождение — в конце марта. Вследствие того, что общая сумма осадков зимой была небольшой, и в этот период устанавливалась положительная температура, часто наблюдалось таяние снега, которое при наступлении морозов нередко приводило к гибели озимых культур от вымерзания.



БИОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ

В рамках исследований в течение трех лет изучалась эффективность инсектицида системного действия «Биская» в форме 24% масляной дисперсии в объеме 0,25 л/га на яровом рапсе сорта Атаман, белой и сизой горчицах сортов Каролина и Тавричанка, обрабатываемых в фазу желтого бутона. На контрольном варианте использовалась вода. Применение препарата было направлено против капустных клопа и тли, а также рапсовых цветоеда и клопа, которые являются основными вредителями генеративных органов масличных капустных культур и в зависимости от условий года могут вызывать не только сокращение урожая, но и снижение его качества. Площадь учетных участков составляла 5 кв. м, повторность

опытов была трехкратной. Через 3, 7 и 14 суток на каждом поле обследовались зоны площадью 1 кв. м и определялась плотность насекомых на одно растение. Полученные данные по технической эффективности опрыскивания свидетельствовали о том, что тестируемый инсектицид имел достаточное токсическое действие в отношении капустного и рапсового клопов. Так, в среднем за годы опытов биологическая эффективность через трое суток после применения раствора составляла 87,7% на рапсе яровом, на горчице белой — 92,2%, на горчице сизой — 92,4%. Через 7 дней данные показатели равнялись 58,4, 83 и 83,1%, а спустя 14 суток — 47,9, 69,5 и 66,7% соответственно. Более низкую эффективность инсектицида на посевах рап-

са ярового можно объяснить тем, что эта культура значительно больше, чем горчица, была заселена крестоцветными клопами. В первый год исследований обработка препаратом «Биская» способствовала сохранению урожая рапса ярового сорта Атаман и повышению сбора на 0,117 т/га, во второй — 0,103 т/га, в третий — на 0,528 т/га. В среднем за три года прибавка составила 0,249 т/га. При защите горчицы белой сорта Каролина от крестоцветных клопов данные показатели составили 0,107, 0,135 и 0,156 т/га, горчицы сизой сорта Тавричанка — 0,118, 0,121 и 0,365 т/га соответственно. В среднем по данным культурам было сохранено 0,133 и 0,201 т/га урожая.

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ОПЫТЫ

На третий год исследований для защиты всех посевов дополнительно в схему опытов были включены инсектицид «Моспилан» в виде 20% растворимого порошка в дозе 0,1 кг/га и препарат, содержащий 500 г/л хлорпирифоса, в объеме 1 л/га. Результаты обработки показали достаточное токсическое воздействие этих средств на крестоцветных клопов. Так, через трое суток на посевах рапса ярового сорта Атаман биологическая эффективность препарата «Моспилан» составляла 77,4%, через 7 дней — 52,8%, 14 суток — 49,1%. Несколько большую токсичность проявлял хлорпирифос — при его применении данные показатели равнялись 81,6, 75,5 и 49% соответственно. Противоположная тенденция эффективности дополнительных инсектицидов наблюдалась при выращивании белой и сизой горчицы. При использовании «Моспилана» на посевах сорта Каролина биологическая эффективность на 3, 7 и 14 сутки составляла 83,6, 74,5 и 65,5% соответственно. Несколько меньшие значения отмечались при обработке препаратом с хлорпирифосом — 82, 68 и 62%. Применение первого средства при выращивании горчицы сизой показало его высокую биологическую эффективность против крестоцветных клопов, на третьи сутки равнявшуюся 80,8%, седьмые — 67,3%, на четырнадцатый день — 55,8%. При обработке вторым инсектицидом цифры оказались ниже — 78,4, 68,6 и 56,9% соответственно. Использование «Моспилана» на посевах рапса ярового способствовало сохранению урожая на уровне 0,317 т/га, горчицы белой — 0,125 т/га, горчицы сизой —

Табл. 2. Биологическая эффективность инсектицидов при защите рапса ярового сорта Атаман, горчицы белой сорта Каролина и горчицы сизой сорта Тавричанка от крестоцветных клопов в фазу желтого бутона

Вариант опыта	Сутки после опрыскивания								
	Рапс яровой			Горчица белая			Горчица сизая		
	3	7	14	3	7	14	3	7	14
Контроль (H ₂ O)	—								
«Моспилан»	77,4	52,8	49,1	83,6	74,5	65,5	80,8	67,3	55,8
Хлорпирифос	81,6	75,5	49	82	68	62	78,4	68,6	56,9
НСР ₀₅	2,68								

Табл. 3. Экономическая эффективность защиты культур при использовании препарата «Моспилан» и хлорпирифоса

Показатели	«Моспилан»			Хлорпирифос		
	Рапс яровой	Горчица белая	Горчица сизая	Рапс яровой	Горчица белая	Горчица сизая
Урожайность на контроле, т/га	0,563	0,162	0,488	0,563	0,162	0,488
Урожайность в опыте, т/га	0,88	0,287	0,761	0,907	0,255	0,749
Количество сохраненного урожая, т/га	0,317	0,125	0,273	0,344	0,093	0,261
Реализационная цена 1 т продукции, руб.	13 050	17 748	17 748	13 050	17 748	17 748
Стоимость урожая, руб.	11 484	5093,7	13 506,2	11 836,4	4525,7	13 293,3
Стоимость сохраненной продукции, руб/га	4136,9	2218,5	4845,2	4489,2	1650,6	4632,2
Сумма дополнительных затрат, руб/га	547,4	586,6	586,6	1223,4	1262,6	1262,6
Дополнительная условная чистая прибыль, руб/га	3589,4	1631,9	4258,6	3265,76	387,98	3369,6
Окупаемость дополнительных затрат, руб.	19,73	9,9	21,56	9,6	3,42	9,6
Уровень рентабельности, %	655,66	278,2	725,61	266,93	30,73	266,88

Табл. 4. Хозяйственная эффективность инсектицидов

Вариант опыта	Рапс яровой		Горчица белая		Горчица сизая	
	Урожайность, т/га	Сохранено урожая, т/га	Урожайность, т/га	Сохранено урожая, т/га	Урожайность, т/га	Сохранено урожая, т/га
Контроль (H ₂ O)	0,563	—	0,162	—	0,488	—
«Моспилан»	0,88	0,317	0,287	0,125	0,761	0,273
Хлорпирифос	0,907	0,344	0,255	0,093	0,749	0,261
НСР ₀₅	0,01	—	0,011	—	0,011	—

Табл. 1. Экономическая эффективность защиты культур от крестоцветных клопов при использовании препарата «Биская»

Показатели	Рапс яровой			Горчица белая			Горчица сизая		
	1 год	2 год	3 год	1 год	2 год	3 год	1 год	2 год	3 год
Урожайность на контроле, т/га	0,085	0,091	0,563	0,103	0,121	0,162	0,096	0,102	0,488
Урожайность в опыте, т/га	0,202	0,194	1,091	0,21	0,256	0,318	0,214	0,223	0,853
Количество сохраненного урожая, т/га	0,117	0,103	0,528	0,107	0,135	0,156	0,118	0,121	0,365
Реализационная цена 1 т продукции, руб.	12 789	13 572	13 050	14 355	17 226	17 748	14 355	17 226	17 748
Стоимость урожая, руб.	2583	2633	14 238	3015	4410	5644	3072	3841,4	15 139
Стоимость сохраненной продукции, руб/га	1496,3	1397,9	6890,4	1535,9	2325,5	2768,7	1693,9	2084,3	6478
Сумма дополнительных затрат, руб/га	654,5	680,5	719,7	667,5	713,2	758,9	667,5	713,2	758,8
Дополнительная условная чистая прибыль, руб/га	841,7	717,4	6170,7	868,5	1612,3	2009,9	1026,4	1371,2	5719,2
Окупаемость дополнительных затрат, руб.	5,98	5,35	24,98	6	8,5	9,5	6,6	7,6	22,3
Уровень рентабельности, %	128,63	105,41	857,39	130,11	226,08	264,85	153,76	192,26	753,65

0,273 т/га. При опрыскивании вторым препаратом показатели равнялись 0,344, 0,093 и 0,261 т/га соответственно. В целом применение дополнительно анализируемых средств обусловило получение урожая в 1,53–1,77 раза выше, чем на контрольных участках. Таким образом, обработка посевов инсектицидом «Моспилан» и препаратом на основе хлорпирифоса имела достаточный эффект на клопов, но их токсический эффект оказался меньше, чем у пестицида «Биская».

ВАЖНЫЙ ПОДСЧЕТ

Все технологические операции с применением инсектицидов были выполнены вручную, поэтому при определении экономической эффективности мер защиты рапса ярового и горчицы от крестоцветных клопов учитывались только цена посевного материала и стоимость препаратов для опрыскивания растений. Использование средства «Биская» с нормой расхода 0,25 л/га в фенофазу желтого бутона обеспечило высокую дополнительную условную прибыль при выращивании рапса ярового на третий год исследований — 6030 рублей, причем рентабельность процедуры достигала 857,39%. В первый и второй годы обработка посевов гарантировала окупаемость возделывания этой культуры на уровне 128,63 и 105,41% соответственно. Опрыскивание этим препаратом способствовало получению вдвое большего урожая горчицы белой по сравнению с контролем, вследствие чего дополнительная прибыль в первом году составляла 849 рублей, во втором — 1576 рублей, в третьем — 1965 рублей. С учетом всех затрат на проведение защитных мероприятий против крестоцветных клопов окупаемость дополнительных расходов равнялась 5,9, 8,3 и 9,3 рубля соответственно. При этом рентабельность находилась на высоком уровне — 130,11, 226,08 и 264,85%. При выращивании горчицы сизой опрыскивание инсектицидом «Биская» также обеспечило получение почти вдвое большего урожая, поэтому рентабельность составляла 153,76, 192,26 и 753,65% соответственно. Опрыскивание инсектицидом «Моспилан» способствовало сохранению существенного количества урожая и при незначительной норме применения дало высокий дополнительный доход. При выращивании рапса ярового он достигал примерно 3509



рублей, горчицы белой — 1595 рублей, сизой — 4163 рубля. Уровень рентабельности составлял 655,66, 278,2 и 725,61% соответственно. При обработке исследуемых культур препаратом с хлорпирифосом данный показатель оказался значительно ниже, чем при применении первого средства, — 266,93, 30,73 и 266,88% соответственно.

РЕЗЕРВ ПРОДУКТИВНОСТИ

Помимо этого, специалистами был заложен дополнительный опыт на полях ГП ОХ «Элитное» Института растениеводства

им. В. Я. Юрьева НААН. Целью его проведения стало изучение влияния различных инсектицидов на количество и качество урожая рапса ярового и горчицы белой тех же сортов на фоне с удобрениями $N_{30}P_{30}K_{30}$ и при их отсутствии. При этом экономическая эффективность защиты этих культур от крестоцветных клопов рассчитывалась по нескольким стоимостным показателям. В частности, учитывалась цена посевного материала, инсектицидов для опрыскивания от вредителей в период всходов, средств для обработки растений в фенофазу желтого бутона, а также удобрений.

Табл. 5. Экономическая эффективность защиты рапса ярового сорта Атаман и горчицы белой сорта Каролина от крестоцветных клопов при использовании препарата «Борей» (ГП ОХ «Элитное» НИИ растениеводства им. В. Я. Юрьева НААН)

Показатели	Рапс яровой		Горчица белая	
	Без удобрений	$N_{30}P_{30}K_{30}$	Без удобрений	$N_{30}P_{30}K_{30}$
Урожайность на контроле, т/га	0,06	0,09	0,06	0,08
Урожайность в опыте, т/га	0,3	0,62	0,28	0,71
Количество сохраненного урожая, т/га	0,24	0,53	0,22	0,63
Цена реализации продукции, руб/т	28 710		31 320	
Стоимость урожая, руб.	8613	17 800,2	8769,6	22 367,7
Стоимость сохр. продукции, руб/га	6890,4	15 216,3	6890,4	19 731,6
Сумма дополнительных затрат, руб/га	5089,24	10 731	5023,73	10 825,5
Дополнительная условная чистая прибыль, руб/га	96,57	3637,82	319,2	7980,34
Окупаемость дополнительных затрат, руб.	3,52	3,68	3,58	4,75
Уровень рентабельности, %	1,89	33,9	6,35	73,71

В первый год применение препарата с хлорпирифосом в норме расхода 1 л/га на посевах рапса ярового при внесении удобрений обеспечило дополнительную условную прибыль, которая составила примерно 2322 руб/га. На этом варианте рентабельность достигала 28,8%, в то время как без использования туков ее уровень был низким — 3,52%. Вторым инсектицидом в рамках опыта стал препарат «Борей» в форме концентрата-суспензии в объеме 0,1 л/га. При обработке им посевов рапса ярового против крестоцветных клопов рентабельность на контрольном участке равнялась 1,89%, а при применении удобрений — 33,9%. При выращивании горчицы белой использование средства с хлорпирифосом в норме расхода 1 л/га способствовало сохранению урожая на уровне 0,32 т/га, что оказалось на 71% больше по сравнению с контролем. Уровень рентабельности при этом равнялся 53,37% при окупаемости дополнительных затрат приблизительно 2,8 рубля. Обработка посевов инсектицидом «Борей» обеспечивала получение 0,28 т/га урожая на не удобренном варианте и 0,71 т/га при внесении добавок, то есть в 4,6 и 8,8 раза больше, чем без применения указанного препарата. Уровень рентабельности при внесении минеральных удобрений составил 73,71%, а на участке без туков — 6,35%, причем окупаемость равнялась 7,7 и 3,5 рубля соответственно.

Таким образом, проведенные специалистами Харьковского национального аграрного университета им. В. В. Докучаева исследования подтвердили, что весомым резервом повышения продуктивности сельскохозяйственных культур, в том числе рапса ярового и горчицы, является защита от вредителей, которые в значительной степени снижают урожайность, качество полученных семян и выход растительного масла с тонны материала. Данными факторами обусловлена необходимость как внедрения простой и эффективной методики мониторинга вредителей, особенно повреждающих генеративные органы яровых масличных культур, так и использования интегрированной системы защиты растений, включающей химический способ обработки посевов. В этом случае комплексные меры будут приниматься в необходимый срок, что в конечном варианте позволит снижать себестоимость продукции.

Табл. 6. Биологическая эффективность инсектицида при защите рапса ярового сорта Атаман от крестоцветных клопов в фенофазу желтого бутона

Вариант опыта	1 год			2 год			3 год			В среднем за 3 года		
	Сутки после опрыскивания											
	3	7	14	3	7	14	3	7	14	3	7	14
Контроль (H ₂ O)	—											
«Биская», 24% м. д. (0,25 л/га)	88,9	57,6	47,2	84,1	55,4	43,3	90,2	62,4	53,4	87,7	58,4	47,9
НСР ₀₅	3,52											

Табл. 7. Биологическая эффективность инсектицида при защите горчицы белой сорта Каролина от крестоцветных клопов в фенофазу желтого бутона

Вариант опыта	1 год			2 год			3 год			В среднем за 3 года		
	Сутки после опрыскивания											
	3	7	14	3	7	14	3	7	14	3	7	14
Контроль (H ₂ O)	—											
«Биская», 24% м. д. (0,25 л/га)	90,4	81,2	68,3	92,4	83,7	69,8	93,8	84,2	70,4	92,2	83	69,5
НСР ₀₅	2,22											

Табл. 8. Биологическая эффективность инсектицида при защите горчицы сизой сорта Тавричанка от крестоцветных клопов в фенофазу желтого бутона

Вариант опыта	1 год			2 год			3 год			В среднем за 3 года		
	Сутки после опрыскивания											
	3	7	14	3	7	14	3	7	14	3	7	14
Контроль (H ₂ O)	—											
«Биская», 24% м. д. (0,25 л/га)	91,2	85,3	65,7	92,7	81,1	66,9	93,5	82,9	67,6	92,4	83,1	66,7
НСР ₀₅	3,26											

Табл. 9. Экономическая эффективность защиты рапса ярового сорта Атаман и горчицы белой сорта Каролина от крестоцветных клопов при использовании хлорпирифоса (ГП ОХ «Элитное» НИИ растениеводства им. В. Я. Юрьева НААН)

Показатели	Рапс яровой		Горчица белая	
	Без удобрений	$N_{30}P_{30}K_{30}$	Без удобрений	$N_{30}P_{30}K_{30}$
Урожайность на контроле, т/га	0,08	0,11	0,09	0,13
Урожайность в опыте, т/га	0,16	0,37	0,17	0,45
Количество сохраненного урожая, т/га	0,08	0,29	0,08	0,32
Реализационная цена 1 т продукции, руб.	28 710			
Стоимость урожая, руб.	4593,6	10 622,7	4880,7	12 919,5
Стоимость сохраненной продукции, руб/га	2296,8	8325,9	2296,8	9187,2
Сумма дополнительных затрат, руб/га	7309	8213,15	4639,8	8387,24
Дополнительная условная чистая прибыль, руб/га	253,43	2375,6	221,32	4496,25
Окупаемость дополнительных затрат, руб.	0,81	2,64	1,28	2,85
Уровень рентабельности, %	3,52	28,8	0,09	0,13

Текст: В. И. Лазарев, д-р с.-х. наук, проф., зам. директора по научной работе; Б. С. Ильин, ст. науч. сотр.; А. Я. Башкатов, ст. науч. сотр.; Ж. Н. Минченко, мл. науч. сотр., ФГБНУ «Курский федеральный аграрный научный центр»

ПРИЕМ УСКОРЕНИЯ

ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ БЕЗДЕФИЦИТНОГО БАЛАНСА ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА В ПОЧВЕ ПРИМЕНЕНИЕ ТОЛЬКО ПРИРОДНЫХ УДОБРЕНИЙ МОЖЕТ БЫТЬ НЕДОСТАТОЧНЫМ, В СВЯЗИ С ЧЕМ СТАНОВИТСЯ АКТУАЛЬНЫМ ПОИСК ДРУГИХ РЕЗЕРВОВ. НЕКОТОРЫМИ ИЗ НИХ МОГУТ СТАТЬ СИДЕРАЛЬНЫЕ КУЛЬТУРЫ И РАСТИТЕЛЬНЫЕ ОСТАТКИ НЕТОВАРНОЙ ЧАСТИ УРОЖАЯ, НАПРИМЕР СОЛОМА ЗЕРНОВЫХ

Биологические приемы воспроизводства плодородия почв позволяют частично вернуть с биомассой растений в почву вынесенные элементы минерального питания, обеспечивают получение качественной продукции, являются доступными и экономически выгодными. Однако послеуборочные растительные остатки зерновых культур разрушаются медленно из-за высокого содержания в них лигнина, целлюлозы и низкой концентрации азота.

ИНТЕНСИВНОСТЬ РАЗЛОЖЕНИЯ

Известно, что процессы деструкции соломы затягиваются на 3–5 лет, что приводит к снижению количества поступающего с ней в почву минерального азота. Одним из способов ускорения разложения и повышения коэффициента гумификации стерни является ее обработка биологическими препаратами-деструкторами. Сегодня существует много таких комплексов, эффективно разрушающих пожнивные остатки. Данные средства способны повышать плодородие почвы за счет обогащения ее полезной микрофлорой, улучшать минеральное питание растений, подавлять развитие патогенов и увеличивать продуктивность сельхозкультур. Однако чаще всего препараты-деструкторы применяются в сельскохозяйственном производстве без достаточного научного обоснования.

В связи с этим специалисты ФГБНУ «Курский федеральный аграрный научный центр» провели исследования, направленные на изучение эффективности использования бактериально-грибного комплекса и препарата-деструктора, их влияния на



интенсивность разложения пшеничной соломы и урожайность сахарной свеклы в условиях черноземных почв Курской области. Работа осуществлялась в ходе опытов в 2015–2018 годах. В севообороте было принято чередование нескольких этапов: чистый пар, озимая пшеница, сахарная свекла и яровой ячмень. Почва опытного участка представляла собой чернозем типичный мощный тяжелосуглинистого гранулометрического состава. Содержание гумуса в пахотном слое составляло 6,1%, подвижного фосфора по Чирикову — 15,6 мг / 100 г почвы, обменного калия по Масловой — 11,3 мг. Реакция почвенной среды была нейтральной — pH равнялся 6,5–7 единицам.

ПРЕПАРАТЫ-ДЕСТРУКТОРЫ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО РАЗРУШЕНИЯ ПОЖИВНЫХ ОСТАТКОВ, ЗА СЧЕТ ЧЕГО ОНИ ПОМОГАЮТ ПОВЫСИТЬ ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВЫ И СТЕПЕНЬ ЕЕ ОБОГАЩЕНИЯ ПОЛЕЗНОЙ МИКРОФЛОРОЙ, УЛУЧШИТЬ МИНЕРАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ РАСТЕНИЙ, ПОДАВИТЬ РАЗВИТИЕ ПАТОГЕНОВ И УВЕЛИЧИТЬ ПРОДУКТИВНОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД

В качестве объектов исследования использовались продукт «Грибофит» и его сочетание с комплексом «Имуназот». Первое средство представляет собой инсектофунгицидный препарат фосфатмобилизирующего действия, содержащий споры и мицелий гриба *Trichoderma* и водную суспензию бактерии *Pseudomonas aureofaciens* штамма В-111, а также продуцируемые грибом биологически активные вещества — антибиотики, ферменты, витамины и фитогормоны. «Имуназот» — инсектофунгицидное средство, являющееся водной суспензией бактерий *Pseudomonas aureofaciens* со штаммами В-111 и В-306, продуктами их метаболизма и стартовыми дозами НРК.

Обработка участка биологическими препаратами проводилась ранцевым опрыскивателем сразу после уборки озимой пшеницы и измельчения соломы. Объем внесения комплекса «Грибофит» составлял 7 л/га, «Имуназота» — 3 л/га, при этом норма расхода рабочего раствора равнялась

250 л/га. Микробиологическая активность почвы устанавливалась методом аппликаций, то есть путем помещения льняных полотен в почву на глубину 12–15 см. Степень их разложения фиксировалась через 90 дней после закладки. Эффективность влияния пшеничной соломы, обработанной специальными добавками, на урожайность и качество корнеплодов сахарной свеклы определялась в 2016–2018 годах. Технология возделывания данной культуры соответствовала рекомендованной в Центрально-Черноземном регионе. Доза внесения минеральных удобрений под основную обработку почвы — 90 кг/га д. в. НРК. Для оценки результативности препаратов «Грибофит» и «Имуназот» в течение всего периода вегетации сахарной свеклы проводились наблюдения за ростом и развитием растений, динамикой нарастания корнеплодов, их урожайностью и качеством. Для обработки экспериментальных данных применялся дисперсионный метод математического анализа.

АКТИВНОСТЬ ПОЧВЫ

Проведенные в ходе опытов наблюдения показали, что за 90 дней экспозиции на контрольном варианте льняные полотна разложились на 46,9%. Обработка почвы препаратом «Грибофит» повысила микробиологическую активность почвы на 12,7% в сравнении с проверочной делянкой, а использование бактериально-грибного комплекса увеличило данный показатель на 16,4%. Результаты модельно-полевого опыта свидетельствовали о том, что гумификация соломы озимой пшеницы через 60 дней экспозиции на контрольном варианте составила 20,8%. Применение препарата «Грибофит» в дозе 7 л/га привело к повышению степени разложения на 7,1% — до 27,9%, а бактериально-грибного комплекса из двух добавок — на 9,8%, то есть до 30,6%. Более выраженный эффект сочетания двух средств объясняется организованной деятельностью сообщества микроорганизмов, входящих в их составы. За счет этого данный комплекс способствует действенной и ускоренной трансформации лигноцеллюлозных органических веществ соломы в гумусовые формы.

В результате полевых исследований также было установлено, что микробиологическая активность почвы оказывала существенное влияние на влагообеспеченность и

Табл. 1. Влияние опытных препаратов на степень разложения льняных полотен, 2015–2017 годы

Варианты	Через 90 суток			
	Вес ткани до закладки, г	Вес ткани после закладки, г	Вес разложившейся ткани, г	Степень разложения, %
Контроль	2,3	1,22	1,08	46,9
Препарат 1* (7 л/га)	2,28	0,92	1,36	12,7–59,6
Препарат 1 (7 л/га) + Препарат 2 (3 л/га)	2,21	0,81	1,4	16,4–63,3

Примечание. *Здесь и далее Препарат 1 — «Грибофит», Препарат 2 — «Имуназот»

Табл. 2. Влияние опытных препаратов на степень разложения пшеничной соломы, 2015–2017 годы

Вариант	Масса неразложившейся соломы, г	Масса отмытых из почвы остатков, г	Отмываемые остатки в почве до внесения соломы, г	Масса разложившейся соломы, г	Степень разложения относительно исходного количества, %
Контроль	23,61	9,02	2,23	6,79	20,8
Препарат 1 (7 л/га)	19,47	10,05	2,23	8,39	27,9 + 7,1
Препарат 1 (7 л/га) + Препарат 2 (3 л/га)	21,48	9,43		10,44	30,6 + 9,8

Табл. 3. Влияние опытных микробиологических препаратов на урожайность сахарной свеклы, содержание и выход сахара с гектара посева, 2016–2018 годы

Варианты	Урожайность, ц/га	Соотношение корней и ботвы	Содержание сахара, %	Выход сахара	
				ц/га	% к контролю
Контроль	516	1:0,66	18,3	94,4	100
Препарат 1 (7 л/га) для обработки соломы, посевов в фазе смыкания листьев в рядках (3 л/га) и в период смыкания листьев в междурядьях (3 л/га)	542	1:0,85	20,2	109,5	115,9
Препарат 1 (7 л/га) + Препарат 2 (3 л/га) для обработки соломы; Препарат 1 (3 л/га) + Препарат 2 (3 л/га) для обработки посевов в фазе смыкания листьев в рядках и в период смыкания листьев в междурядьях (по 3 л/га)	559	1:0,94	19,8	110,7	117,3
НСР ₀₅	16	—	0,5	—	—

содержание нитратного азота в пахотном слое перед посевом сахарной свеклы. Так, на варианте с обработкой соломы озимой пшеницы бактериально-грибным комплексом при микробиологической активности почвы 63,3% запасы продуктивной влаги составили 36,8 мм, или на 1,9 мм выше, чем на контрольной делянке, — 34,9 мм. Хоро-

шая влагообеспеченность участка в данном случае способствовала более высокому накоплению нитратного азота перед посевом свеклы. Так, его содержание в слое 0–40 см при использовании микробиологического комплекса препаратов равнялось 3,46 мг / 100 г почвы, что оказалось на 0,8 мг / 100 г выше контрольных значений.

НА **12,7%**

ПОВЫШАЛАСЬ
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ
АКТИВНОСТЬ ПОЧВЫ ПРИ
ОБРАБОТКЕ СТЕРНИ
ПРЕПАРАТОМ «ГРИБОФИТ»

НА **43 Ц/ГА** УВЕЛИЧИЛАСЬ
УРОЖАЙНОСТЬ САХАРНОЙ
СВЕКЛЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ
ДВУХ ДЕСТРУКТОРОВ

4242 РУБЛЯ СОСТАВИЛ
УСЛОВНО ЧИСТЫЙ ДОХОД ПРИ
ПРИМЕНЕНИИ БАКТЕРИАЛЬНО-
ГРИБНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ
ОБРАБОТКИ СОЛОМЫ И
ПОСЕВОВ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ



ПОВЫШЕНИЕ УРОЖАЙНОСТИ

Анализ данных, полученных в ходе опыта, свидетельствовал о том, что опрыскивание пшеничной соломы препаратом «Грибофит» в дозе 7 л/га, а также двукратная обработка посевов сахарной свеклы в фазе смыкания листьев в рядах и затем в междурядьях этим же средством в объеме 3 л/га повышали урожайность корнеплодов на 26 ц/га, или на 5%. При этом данный показатель на контрольном варианте равнялся 516 ц/га. С добавлением комплекса «Имуназот» в количестве 3 л/га продуктивность культуры повышалась на 43 ц/га, или на 8,3%, в сравнении

с контрольными цифрами. Помимо этого было установлено, что обозначенная схема обработки пшеничной соломы и посевов сахарной свеклы рассматриваемыми микробиологическими добавками способствовала повышению содержания сахара в корнеплодах на 1,5–1,9%. Также опыты показали, что использование препаратов «Грибофит» и «Имуназот» оказалось экономически выгодным. Обработка соломы озимой пшеницы бактериально-грибным комплексом, а также двукратное опрыскивание сочетанием двух препаратов в дозах 3 л/га посевов сахарной свеклы в фазе смыкания листьев в рядах и междурядьях

по той же схеме повышали урожайность на сумму 10750 рублей. Указанная схема способствовала получению 4242 рублей условно чистого дохода. Таким образом, проведенные исследования помогли установить высокую эффективность бактериально-грибного комплекса в увеличении микробиологической активности почвы и разложении пшеничной соломы. При этом использование данного сочетания двух препаратов повышало урожайность сахарной свеклы, поэтому их широкое практическое применение является целесообразным и экономически выгодным.

Табл. 4. Экономическая эффективность использования микробиологических препаратов на посевах сахарной свеклы, 2016–2018 годы

Варианты	Стоимость препарата, руб/л	Норма внесения, л/га	Затраты на 1 га, руб.	Урожайность ц/га	Прибавка урожая от применения препарата, ц/га	Стоимость прибавки, руб.	Условно чистый доход с 1 га, руб.
Контроль	—	—	—	516	—	—	—
Препарат 1 (7 л/га) для обработки соломы, посевов в фазе смыкания листьев в рядах (3 л/га) и в период смыкания листьев в междурядьях (3 л/га)	250	13	3250	542	26	6500	2242
Препарат 1 (7 л/га) + Препарат 2 (3 л/га) для обработки соломы; Препарат 1 (3 л/га) + Препарат 2 (3 л/га) для обработки посевов в фазе смыкания листьев в рядах и в период смыкания листьев в междурядьях (по 3 л/га)	250	22	5500	559	43	10750	4242

ДОЛГИЙ ПУТЬ ВМЕСТЕ



FL 693M

RIDEMAX
RADIAL TRANSPORT TIRES

- Для дорожного использования
- Стальной пояс каркаса
- Отличные свойства самоочистки
- Экономия топлива
- Высокоскоростная



“BOHNENKAMP” – ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ “BKT” В РОССИИ

Bohnenkamp
Moving Professionals

Бесплатный тел.:
8 800 5005 375
www.bohnenkamp-russia.ru

bkt-tires.com
in f t y o

BKT
GROWING TOGETHER

Беседовала Анастасия Кирьянова

«ЗЕЛЕНОЕ» БУДУЩЕЕ

В ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ В НАШЕЙ СТРАНЕ СТАЛА АКТИВНЕЕ ПРОДВИГАТЬСЯ ИДЕЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА. ТАК, С 1 ЯНВАРЯ 2020 ГОДА ВСТУПАЕТ В СИЛУ ПРИНЯТЫЙ РАНЕЕ ЗАКОН ОБ ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ, А В НАЧАЛЕ ЭТОГО ГОДА ГЛАВА ГОСУДАРСТВА ПОРУЧИЛ ПРАВИТЕЛЬСТВУ РФ В СКОРОМ ВРЕМЕНИ СОЗДАТЬ ЗАЩИЩЕННЫЙ БРЕНД ОТЕЧЕСТВЕННЫХ «ЗЕЛЕННЫХ» ТОВАРОВ



Даниил Абубикеров, генеральный директор ООО «ЭВОБИОС»



Согласно прогнозам, все предпринимаемые действия приведут к увеличению доли экологически чистой продукции в России с 0,1 до 2%. Кроме того, при ее производстве будут использоваться только безопасные для здоровья людей технологии. Однако в данной ситуации перед аграриями встает множество вопросов — какие удобрения можно считать органическими, насколько выгодно их применение и ведение подобного бизнеса в целом и многие другие. Даниил Абубикеров, генеральный директор биотехнологической компании «ЭВОБИОС», подробно рассказал не только обо всех особенностях производства, распространения и применения органических удобрений, но и о состоянии и перспективах развития направления.

— Как вы в целом можете охарактеризовать развитие данной отрасли в России? Как она изменится в связи со вступлением в силу принятого закона?

— Российский рынок органических удобрений пока оценивается нами как зарождающийся, локально сосредоточенный и

предельно раздробленный. Обычно данная продукция изготавливается и используется непосредственно в месте образования сырья, а потребителями чаще всего становятся производящие ее предприятия. Их количество в индустриальном и национальном масштабах составляет лишь несколько десятков. Несомненно, закон об органической продукции должен стать стимулом для становления рынка ввиду растущего спроса со стороны конечных потребителей «чистых» товаров. Другими факторами развития этой индустрии являются разработка и внедрение современного оборудования для переработки органических отходов, переход на принципы НДТ в сельском хозяйстве и решение экологических проблем в целом.

ЗАКОН ОБ ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ ДОЛЖЕН СТАТЬ СТИМУЛОМ ДЛЯ СТАНОВЛЕНИЯ РЫНКА ВВИДУ РАСТУЩЕГО СПРОСА СО СТОРОНЫ КОНЕЧНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ. ДРУГИМИ ФАКТОРАМИ РАЗВИТИЯ ЭТОЙ ИНДУСТРИИ ЯВЛЯЮТСЯ РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ЕСТЕСТВЕННЫХ ОТХОДОВ, ПЕРЕХОД НА ПРИНЦИПЫ НДТ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ И РЕШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В ЦЕЛОМ

— Какие именно удобрения считаются сейчас органическими, в том числе соответствующими принятому закону?

— К такому типу относятся вещества биологического происхождения, которые не наносят вреда окружающей среде и обеспечивают получение безопасных продуктов питания. Повсеместно в аграрной отрасли и в личных подсобных хозяйствах в качестве подобных удобрений применяются компостированные навоз и помет, торф, перегнившая растительная масса и так далее. Однако с формальной, официальной точки зрения в нашей стране к органическим удобрениям можно отнести лишь продукцию нескольких компаний, которые прошли регистрацию в Министерстве сельского хозяйства РФ.

— В чем преимущество органических удобрений по сравнению с минеральными?

— Туки представляют собой комплекс веществ, используемых для выращивания различных культур: азот, фосфор, калий, кальций и другие. На практике нужно точно знать, какой именно «коктейль» следует вносить в почву, что невозможно без понимания структуры и качества земель, то есть без серьезной работы агрономов. Создается смесь в зависимости от многих факторов: необходимости подкисления почвы, типа климатической зоны, степени нагрузки на грунт и прочих. Только после установления всех оснований должны применяться минеральные удобрения в определенной пропорции. При их внесении в почву начинаются процессы растворения и впитывания. Согласно существующей статистике, в зависимости от вида тука от 30 до 60% нужных элементов не усваиваются, то есть постепенно вымываются грунтовыми водами. В случае с органическими удобрениями данный процент оказывается минимальным, что обусловлено связью веществ с некой специфической субстанцией, то есть нахождением компонентов

внутри естественной, природной среды. Поэтому нужные для плодородия почвы химические элементы задерживаются в ней намного дольше, отдавая свои полезные свойства растениям многие месяцы и даже годы. Туки применяются для повышения продуктивности сельхозкультур, при этом опасность заключается в том, что их регулярное использование истощает почву, из-за чего страдает качество продукции. С органическими удобрениями такие ситуации не возникают, ведь биологические вещества, которые мы сначала изъяли из почвы вместе с урожаем, возвращаются обратно в грунт, где и должны находиться при естественном круговороте элементов в природе и грамотном использовании сельхозземель.

— В случае с туками, как вы отметили, возможно самостоятельно контролировать состав. Можно ли подобное сказать об органических удобрениях?

— Уже изначально они представляют собой комплексный «коктейль» — достаточно просто взглянуть на перечень входящих в них веществ. Несмотря на это, некоторые

элементы в такие удобрения можно добавлять. Например, продукт на основе птичьего помета отличается по компонентам от произведенного из навоза КРС, однако при их смешивании существует возможность управлять составом полезных веществ. Кроме того, можно добавлять торф, доломитовую муку и прочие элементы для достижения нужных характеристик, чтобы почва могла постоянно нормально питаться и восстанавливаться.

— Существует распространенное мнение, что использование органических удобрений оказывается более затратным за счет необходимости их внесения в больших объемах. Что вы думаете по этому поводу?

— Многолетние сравнительные испытания ведущих национальных научных институтов показали, что затраты на органические удобрения не превосходят расходы на минеральные туки. Более того, пролонгированное на несколько лет их полезное воздействие на почву позволяет сельхозпредприятиям добиться значительной экономии денежных средств при одновременном улучшении качества земли и повышении урожайности.

STI SMART TECHNOLOGIES INVEST

ПРОГРАММНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

AVG SMART ENGINEERING

STI
SMART PIG

AVG
SMART ENGINEERING

STI
SMART VEG

AVG
SMART ENGINEERING

Решения для объективного контроля технологических процессов в агропроизводстве

STI
SMART TRADE

Смарт-контроль – Концентрация агрохимических растворов

STI
SMART AGRO CONSULT

Смарт-контроль – Посох агронома

Смарт-контроль – Устойчивая связь

АО «СМАРТ ТЕХНОЛОГИИ ИНВЕСТ»

www.st-inv.ru | info@st-inv.ru | 8-495-204-16-02

На правах рекламы

— При внесении любых, в том числе органических, удобрений необходимо проведение почвенного анализа. Насколько распространена такая практика в России? Как можно изменить ситуацию?

— Неправильно лечить болезнь без точного диагноза — данное утверждение относится в равной степени к земледелию. Сейчас большая часть сельскохозяйственных земель в нашей стране является большой, что признается многими специалистами. Интенсивные методы привели к истощению почв и сокращению гумусного слоя, что обуславливает низкую продуктивность сельхозкультур и ухудшение качества продукции. При этом получить объективную картину состояния собственных почв способны, к сожалению, далеко не все предприятия страны. Я считаю, что развитие агрохимслужб, основной задачей которых является сбор данных о состоянии национального земельного банка, существенно улучшит ситуацию.

— Почему же органические удобрения, обладающие множеством преимуществ, мало распространены в России?

— Крупномасштабное агропромышленное производство, которое заменило деревни и небольшие фермерские хозяйства, чтобы прокормить постоянно растущее городское население, в нашей стране и во всем мире исторически основано на других технологиях. При этом минеральные туки производятся не из органических отходов АПК, а из ископаемой сырьевой базы. Кстати, при разделении и высушивании до минимальной влажности определенным образом органических удобрений содержащиеся в них биологические вещества будут потеряны, и полученный продукт будет считаться тем же минеральным туком, только изготовленным из природного сырья. Его также можно использовать, однако эффект от внесения будет приближен к тому, который дают обычные удобрения, — рост урожайности и ухудшение качества сельхозпродукции и почвы.

Как я уже отмечал, отрасль изготовления органических удобрений сильно локализована и раздроблена, в то время как



химическая промышленность страны, добывающая огромные объемы сырья для производства туков, сконцентрирована вокруг нескольких десятков рудников и специализированных предприятий и более выгодна с точки зрения доставки до потребителя. Например, органическое удобрение, содержащее порядка 60–65% влаги, занимает в 10–15 раз больший объем по сравнению с минеральным веществом. При этом обезвоживание первого продукта означает не только потерю качества, но и огромные дополнительные энергозатраты. По этим причинам для создания индустрии органических удобрений, сопоставимой с существующей химической промышленностью, нужно построить не десяток больших заводов, а тысячи малых предприятий. В этом направлении мы активно работаем. Так, в скором времени мы планируем запустить несколько первых перерабатывающих биогазовых комплексов, функционирование которых будет основано на разработанной нами технологии. Наша компания надеется, что за счет этого органические удобрения станут более доступными и распространенными, а мы станем свидетелями и участниками настоящего бума в этой отрасли.

— Расскажите подробнее о разработанной технологии и ее основных этапах.

— На протяжении длительного времени подход к переработке естественных отходов и производству из них органических удобрений и биогаза был крайне консервативен — в основном он подразумевал создание крупных перерабатывающих заводов, куда должно было свозиться сырье, либо обычное компостирование. Такое решение по-прежнему остается дорогостоящим, требующим капитального строительства, больших производственных площадей, высоких расходов на отопление и электроснабжение, постоянных затрат на логистику сырья и установку дополнительных систем обогащения и очистки вырабатываемых продуктов. Нам удалось разработать новые биогазовые реакторы, отличающиеся меньшей капиталоемкостью, большими производительностью и эффективностью, за счет чего в целом технология переработки оказывается более доступной и экономически выгодной. Основная функция такого оборудования — деградация и обеззараживание органических отходов. При прохождении через биогазовый реактор они становятся питательной средой для анаэробных метаногенных бактерий, при этом в установке постоянно поддерживается количество микроорганизмов на порядок больше в пересчете на единицу объема, чем в системах традиционной конструкции, что обеспечивает компактность и высокую производительность комплекса. Оборудование работает в термофильном режиме при температуре 52–54°C, за счет чего

ПОВСЕМЕСТНО В АГРАРНОЙ ОТРАСЛИ В КАЧЕСТВЕ ОРГАНИЧЕСКИХ ДОБАВОК ПРИМЕНЯЮТСЯ КОМПСТИРОВАННЫЕ НАВОЗ И ПОМЕТ, ТОРФ, ПЕРЕГНИВШАЯ РАСТИТЕЛЬНАЯ МАССА И ТАК ДАЛЕЕ. ОДНАКО С ФОРМАЛЬНОЙ СТОРОНЫ В НАШЕЙ СТРАНЕ К ТАКИМ УДОБРЕНИЯМ МОЖНО ОТНЕСТИ ЛИШЬ ПРОДУКЦИЮ НЕСКОЛЬКИХ КОМПАНИЙ, КОТОРЫЕ ПРОШЛИ РЕГИСТРАЦИЮ В МСХ РФ

19-22
НОЯБРЯ 2019

Краснодар
ул. Конгрессная, 1
ВКК «Экспоград Юг»

26-я
Международная
Выставка

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



ЮГАГРО

Бесплатный билет
на yugagro.org



Организатор



Генеральный партнер



Стратегический спонсор



Генеральный спонсор



Официальный партнер



Спонсор деловой программы



Официальный спонсор



Спонсор информационных стоек



Спонсоры выставки



уничтожаются патогенные микроорганизмы и происходит процесс обеззараживания отходов. На выходе из реактора образуется биогаз с высоким содержанием метана, а также экологически чистое органическое удобрение, соответствующее стандарту «ГОСТ 33380-2015. Удобрения органические. Эффлюент. Технические условия».

— Зачем заниматься производством органических удобрений в России, если обычные туки поставляются на внутренний и внешний рынки в достаточно больших объемах?

— Действительно, основная часть минеральных удобрений, производимых в нашей стране, отправляется на экспорт. При этом подобная продукция вносится отечественными аграриями в недостаточных количествах относительно научно обоснованной потребности, поскольку туки оказываются для них не такими доступными, как многими предполагается, даже с учетом огромных бюджетных субсидий на их использование и более низкой цены, чем на мировых рынках. Органические удобрения положительно влияют на плодородие почв, поэтому при их достаточном производстве в стране и правильном ценообразовании предприятия АПК будут готовы на них переходить, поскольку в этом случае получаемая сельхозпродукция станет экологически чистой и более востребованной. Для здоровья населения необходимо применять комплексную замену химическим средствам, направленным на ускоренный рост и уничтожение патогенов и приводящим ко многим болезням. Органические удобрения уже на практике доказали преимущества их внесения для аграрных предприятий. В этом случае при сохранении баланса биологических веществ в сельхозугодиях мы производим полезные продукты при одновременном восстановлении почвы. К примеру, 80% земель Ленинградской области истощены. Базовое решение для изменения этой ситуации — регулярное внесение именно органических удобрений и обеспечение отдыха для почвы один раз в 3–5 лет.

ЗАТРАТЫ НА ОРГАНИЧЕСКИЕ УДОБРЕНИЯ НЕ ПРЕВОСХОДЯТ РАСХОДЫ НА ОБЫЧНЫЕ ТУКИ. БОЛЕЕ ТОГО, ПРОЛОНГИРОВАННОЕ НА НЕСКОЛЬКО ЛЕТ ИХ ПОЛЕЗНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОЧВУ ПОЗВОЛЯЕТ СЕЛЬХОЗПРЕДПРИЯТИЯМ ДОБИТЬСЯ ЗНАЧИТЕЛЬНОЙ ЭКОНОМИИ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ ПРИ ОДНОВРЕМЕННОМ УЛУЧШЕНИИ КАЧЕСТВА ЗЕМЛИ И ПОВЫШЕНИИ УРОЖАЙНОСТИ



— Каким образом можно решить проблему поставки подобной продукции?

— Как известно, туки добываются на горно-рудных месторождениях, и их поставка осуществляется только в одно плечо — от завода до потребителя. В отношении органических удобрений обычно функционирует другая схема — сначала сырье транспортируется из множества мест образования в производственную точку, после чего готовый продукт из нее доставляется заказчику. Однако данный процесс можно организовать по-другому. Отечественные сельхозпредприятия расположены более-менее равномерно по всей стране, поэтому основная задача — правильно определить места установки перерабатывающих биогазовых комплексов и точки реализации удобрений. Последние могут доставляться в жидком виде — в этом случае экономически оправданное плечо логистики для них в российских реалиях не превышает 50 км. Примером такой схемы могут служить американские компании, продающие именно такой тип органических удобрений. Подобные фирмы действуют локально, то есть располагаются в точках образования необходимого сырья. При этом местные фермеры понимают преимущество таких удобрений, в которых

присутствует максимальная концентрация всех полезных веществ, по причине чего данная стратегия оказывается успешной. Для увеличения логистического плеча органические удобрения можно поставлять в сгущенном виде со влажностью 60–65%. В этом случае они не растекаются и имеют консистенцию, схожую с грунтом, поэтому доставлять их можно на расстояние до 300 км. Для дальних перевозок следует использовать технологию пиролиза с целью образования минеральных зол и гранулирование с высокотемпературной сушкой и получением гранул влажностью 12–20%. Плечо логистики таких высококонцентрированных удобрений исчисляется сотнями километров, и их можно отправлять на экспорт: в Индию, ОАЭ и так далее по аналогии с обычными туками. Разумеется, освоение внешнего рынка — перспектива будущего, а сейчас 90% удобрений можно гарантированно продавать в России, причем реализовывать их следует в жидком или сгущенном виде.

— По вашему мнению, насколько перспективно производство органической сельхозпродукции в нашей стране? Как будет развиваться данный сектор?

— Россия обладает всеми возможностями для выхода в мировые лидеры по изготовлению экологически чистых товаров, прежде всего, по причине наличия пригодных для сертификации земель. Кроме того, у нас активно растет спрос на такую продукцию, что является хорошим стимулом для развития производства, а в ведущих странах

наблюдается ее дефицит. Пока российская органик-маркировка признаваться в мире не будет в силу сложившейся ситуации, поэтому отечественную органическую продукцию придется дополнительно сертифицировать в соответствии с национальными или международными стандартами. Гармонизация требований к качеству таких товаров и упрощение процедуры получения разрешений на экспорт в рамках законодательства различных стран станут мощным толчком вперед для сельхозпроизводителей.

— Какие рекомендации по приобретению органических удобрений вы можете дать аграриям? На что обращать внимание?

— Прежде всего, лучше работать с компаниями — производителями подобной продукции, готовыми к долгосрочному сотрудничеству, инвестирующими в научные и промышленные исследования, а также в современные разработки. Недостаточно просто купить и разбросать по полям предприятия компост — необходимо грамотно, полноценно и системно внедрять новые «зеленые» агроприемы и технологии, за которыми будущее российского сельского хозяйства.



ДЛЯ СОЗДАНИЯ ИНДУСТРИИ ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ, СОПОСТАВИМОЙ С СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТЬЮ, НУЖНО ПОСТРОИТЬ НЕ ДЕСЯТОК БОЛЬШИХ ЗАВОДОВ, А ТЫСЯЧИ МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ. ПРИ ДОСТАТОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ И ПРАВИЛЬНОМ ЦЕНООБРАЗОВАНИИ КОМПАНИИ АПК БУДУТ ГОТОВЫ ПЕРЕХОДИТЬ НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТАКОЙ ПРОДУКЦИИ






» Правильный выбор за вами...

- » Разбрасыватели FLEX – высокопроизводительные машины для крупных предприятий и холдингов.
- » Разбрасыватели SP – универсальные, для малых и средних предприятий, проверенная временем конструкция.
- » «Самсон Агро» гарантирует надежность, низкие эксплуатационные расходы и хороший сервис.
- » Контактная информация на сайте www.samson-agro.ru



Текст: Г. Е. Мерзлая, д-р с.-х. наук, Э. Н. Аканов, канд. техн. наук, ФГБНУ «ВНИИ агрохимии им. Д. Н. Прянишникова»; О. А. Суржко, д-р техн. наук, М. А. Куликова, канд. техн. наук, Т. А. Колесникова, Е. А. Грибунт, ФГБОУ ВО «Южно-Российский государственный политехнический университет им. М. И. Платова»

ИСТОЧНИК ПОЛЬЗЫ

В СВЯЗИ С ОСТРОЙ НЕХВАТКОЙ ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА В ПОЧВАХ ВСЕ БОЛЕЕ АКТУАЛЬНЫМ СТАНОВИТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОГРОМНЫХ РЕСУРСОВ ПРИРОДНЫХ УДОБРЕНИЙ, ПРЕЖДЕ ВСЕГО НАВОЗА РАЗНЫХ ВИДОВ ЖИВОТНЫХ, В ТОМ ЧИСЛЕ СВИНЕЙ. ПОКА ПОДОБНАЯ ПРАКТИКА НЕ СЛИШКОМ РАСПРОСТРАНЕНА В НАШЕЙ СТРАНЕ, ОДНАКО ЕЕ ШИРОКОЕ ВНЕДРЕНИЕ БУДЕТ СПОСОБСТВОВАТЬ УЛУЧШЕНИЮ СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬ

Для бездефицитного баланса гумуса в почву требуется вносить порядка 6–7 т/га органических удобрений в пересчете на подстилочный навоз, в то время как обеспеченность ими одного гектара посевной площади сейчас не превышает 1,2–1,3 т. При этом в России сегодня действует большое количество свиноводческих комплексов, и предусмотрены строительство и модернизация свыше 600 подобных объектов.

ДЕФИЦИТ РЕКОМЕНДАЦИЙ

Данные научных исследований и практического опыта свидетельствуют о возможности и целесообразности применения свиного бесподстилочного навоза в виде полу- и жидких органических удобрений, а также стоков под различные растения. При этом важнейшим условием использования таких добавок в целях улучшения плодородия почв, повышения продуктивности сельскохозяйственных культур и их качества является соблюдение технологических требований, в первую очередь научно обоснованных и экологически безопасных доз. Результаты экспериментов, ранее выполненных на дерново-подзолистых и черноземных почвах, и длительного производственного опыта позволили специалистам разработать для условий нашей страны рекомендации по рациональному использованию бесподстилочного навоза, включая свиной. Так, эффективная среднегодовая за ротацию севооборота доза такого удобрения, вносимого без риска ухудшить состояние окружающей среды, должна содержать до 200 кг/га азота.



Однако научно-исследовательские работы по применению в агротехнологиях органоминеральных удобрений (ОМУ) на основе свиного навоза сейчас практически отсутствуют. В частности, у сельхозпроизводителей не имеется сведений о влиянии такого вида удобрений на продуктивность различных культур и данных по оптимизации доз его внесения под важнейшие виды. В связи с этим актуальными являются исследования агрономической эффективности ОМУ на основе естественных отходов свиней при возделывании основных сельскохозяйственных культур, в первую очередь зерновых.

НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ИЗМЕРЕНИЙ ВЫСОТА И КОЛИЧЕСТВО БИОМАССЫ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ ВОЗРАСТАЛИ БОЛЕЕ СТРЕМИТЕЛЬНО НА ВАРИАНТАХ С ВНЕСЕНИЕМ ПТИЧЬЕГО ПОМЕТА И МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ, ОДНАКО К МОМЕНТУ УБОРКИ НАБЛЮДАЛАСЬ ОБРАТНАЯ СИТУАЦИЯ, И ОБРАЗЦЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОМУ ПРОДЕМОНСТРИРОВАЛИ БОЛЕЕ ВПЕЧАТЛЯЮЩИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ВЕГЕТАЦИОННЫЙ ОПЫТ

Эксперимент по изучению действия органоминеральных туков из свиного навоза на рост и развитие яровой пшеницы был проведен специалистами в фитотроне ФГБНУ «ВНИИ автоматике им. Н. Л. Духова» в соответствии с методическими указаниями. В качестве тестового материала использовался сорт Злата селекции ФГБНУ «Московский НИИ сельского хозяйства «Немчиновка», включенный в реестр в 2009 году. Пшеница была получена при скрещивании сортов Иволга и Прохоровка. Растение имеет пирамидальный рыхлый белый колос и окрашенную зерновку, а масса 1000 зерен достигает 32–46 г. Средняя урожайность составляет 30,2 ц/га, максимальная — 53,8 ц/га.

В эксперименте использовалась дерново-подзолистая суглинистая почва, взятая из пахотного слоя полевой станции ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет — МСХА им. К. А. Тимирязева».

В слое 0–20 см уровень pH_{KCl} равнялся 5,7 единицы, гумуса — 1,74% по Тюрину, подвижного фосфора P_2O_5 — 366 мг/кг по Кирсанову, калия K_2O — 156 мг/кг. Влажность почвы поддерживалась на уровне 60–70% ППВ за счет полива водопроводной водой. Температурный режим составлял 22–25°C днем и 18–21°C ночью, влажность воздуха — 40–60%. Семена яровой пшеницы высевались в апреле 2019 года, и к моменту учета урожая растения находились в фазе начала выхода в трубку. Посев проводился наклонными семенами по 12 штук в каждом сосуде на глубину 1,5 см. На данном этапе фотопериод достигал 16 ч., освещенность — 11–13 Клк, или 120–150 мкмоль/кв. м·с. Повторность опыта была трехкратной. Во время проведения вегетационного эксперимента осуществлялась фотофиксация и в динамике определялись нарастание биомассы пшеницы, длина листьев, а у растений в возрасте 31 дня — урожайность в расчете на сосуд. По завершении опыта надземная часть срезалась, измерялась и высушивалась до воздушно-сухого состояния.

УДОБРТЕЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ

На дно каждого сосуда в качестве дренажа насыпалось по 60 г керамзита, после чего помещалось по 1680 г сухой почвы, в которую согласно схеме эксперимента добавлялись удобрения. Полученная смесь тщательно перемешивалась. В роли минеральной добавки использовалась нитроаммофоска $N_{21}P_{20}K_{20}$, а в опытных вариантах 2–5 изучались возрастающие дозы ОМУ — вносилось по 2, 4, 6 и 8 т/га, что соответствовало 76, 152, 228 и 304 кг/га азота. В шестом образце в почву включался птичий помет в объеме, эквивалентном 2 т/га ОМУ. В нем в расчете на сухую массу содержалось 39,6% гумуса, 79,1% органического вещества, 3,3% общего азота, 3,1% фосфора и 2,7% калия при pH_{KCl} равном 7,1 единицы. В целом помет соответствовал требованиям, предъявляемым к подобным удобрениям по ГОСТУ Р 53117–2008.

Используемая в опыте органоминеральная добавка из свиного навоза была разработана по технологии обработки жидких отходов свиноводческих комплексов, причем было получено решение о выдаче патента на изобретение по заявке № 2018119414/05 (030514). Способ подготовки включал последовательное введение щелочного коагулянта в виде известкового молока или суспензии

Табл. 1. Химический состав органоминерального удобрения на основе свиного навоза

Показатели испытаний	Единицы измерения	Результаты испытаний	Методы испытаний
Органическое вещество	% в сухом веществе	72,6	ГОСТ 27980-88
Зольность		28	ГОСТ 26714-85
pH_{KCl}	ед.	5,8	ГОСТ 27979-88
$N-NH_4$	%	0,9	ГОСТ 26716-85
$N_{общ.}$	% в сухом веществе	3,8	ГОСТ 26715-85
$P_{общ.}$		11	ГОСТ 26717-85
$K_{общ.}$		0,6	ГОСТ 26718-85
$C:N$	—	10	—

ПО ДЕЙСТВИЮ ОМУ НА ФОРМИРОВАНИЕ БИОМАССЫ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОЙ ДОЗОЙ СЛЕДУЕТ СЧИТАТЬ 2 Т/ГА, СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ 76 КГ/ГА АЗОТА, В ТО ВРЕМЯ КАК БОЛЕЕ ВЫСОКИЕ ОБЪЕМЫ ЭТОГО УДОБРЕНИЯ В АГРОНОМИЧЕСКОМ ОТНОШЕНИИ ОКАЗАЛИСЬ НЕЦЕЛЕСООБРАЗНЫМИ

шлама карбида кальция до получения pH , равного 10–12 единицам, с выделением образующегося осадка. В качестве подкисляющего реагента использовался раствор аммофоса в пересчете на P_2O_5 — 0,5–1,5 г/куб. дм. В результате ОМУ обладало высокой удобри-тельностью и содержало в сухом состоянии 72,6% органического вещества, а в расчете на 1 т — 154 кг NPK.

ИЗУЧЕНИЕ ЗАВИСИМОСТЕЙ

Исследование показало, что семена яровой пшеницы характеризовались высоким качеством, а масса 1000 зерен составляла 38,5 г. Всхожесть посевов в вегетационном опыте была хорошей и находилась в пределах 95–100%. Кроме того, во всех вариантах растения оптимально развивались и к моменту уборки в возрасте 31 дня сформировали хороший урожай биомассы. При наблюдении

за ростом яровой пшеницы на 4 мая 2019 года было установлено, что средняя высота одного образца на контроле оказалась наименьшей и составляла 34,5 см. При этом внесение ОМУ на основе свиного навоза увеличивало длину листа до 38,3 см при низкой дозировке в 2 т/га и до 48,1–50,4 см на вариантах с большими объемами — 6–8 т/га. Аналогичная зависимость отмечалась в отношении биомассы. Более того, высота и количество растительного материала яровой пшеницы в этот срок измерения возрастали по отношению к контролю также при внесении птичьего помета и минеральных удобрений в сосудах 6 и 7, причем даже в несколько большей мере, чем при использовании свиного навоза в эквивалентном количестве, то есть 2 т/га. Характерно, что в момент уборки отмечалась обратная зависимость — птичий помет и минеральные туки по показателям

Табл. 2. Влияние сухого свиного навоза, ферментированного гранулированного птичьего помета и минеральных удобрений на урожайность биомассы 31-дневных растений яровой пшеницы

Вариант опыта	Биомасса, г/сосуд	Прибавка	
		г/сосуд	%
Контроль	8,33	—	—
ОМУ в дозе 2 т/га	10,78	2,45	29,4
ОМУ в дозе 4 т/га	10,21	1,88	22,5
ОМУ в дозе 6 т/га	9,11	0,78	9,3
ОМУ в дозе 8 т/га	11,14	2,81	33,7
Птичий помет в дозе, эквивалентной 2 т/га ОМУ	9,04	0,71	8,5
NPK, эквивалентно 2 т/га ОМУ	9,6	1,27	15,2
$HCPO_5$	1,65	—	—

до 200 КГ/ГА
 АЗОТА ДОЛЖНА ВКЛЮЧАТЬ ЭФФЕКТИВНАЯ СРЕДНЕГОДОВАЯ ДОЗА ВНЕСЕНИЯ БЕСПОДСТИЛОЧНОГО НАВОЗА, ВКЛЮЧАЯ СВИНОЙ, БЕЗ РИСКА УХУДШИТЬ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

72,6%
 ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА СОДЕРЖИТ В СУХОМ СОСТОЯНИИ ОРГАНОМИНЕРАЛЬНОЕ УДОБРЕНИЕ НА ОСНОВЕ СВИНОГО НАВОЗА

на 29,4%
 УВЕЛИЧИЛАСЬ УРОЖАЙНОСТЬ БИОМАССЫ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ ПО СРАВНЕНИЮ С КОНТРОЛЕМ ПРИ ВНЕСЕНИИ 2 Т/ГА ОМУ



вождалось увеличением эмиссии диоксида углерода с 278 до 298 млн/ч. при значении на контроле 334 млн/ч. На вариантах внесения ферментированного птичьего помета и ОМУ в эквивалентных дозах биологическая активность почвы оставалась на одном и том же уровне. Таким образом, результаты исследований действия органоминерального удобрения на основе свиного навоза на урожайность биомассы яровой пшеницы и биологическую активность почвы в условиях фитотрона, проведенных в ФГБНУ «ВНИИ агрохимии им. Д. Н. Прянишникова», подтвердили его высокую эффективность. Более того, экспериментальные данные позволили установить, что по действию ОМУ на фор-

мирование биомассы яровой пшеницы наиболее эффективной дозой следует считать 2 т/га, в то время как высокие объемы этого удобрения в агрономическом отношении оказались нецелесообразными. Помимо этого, опыты показали, что органоминеральное удобрение на основе свиного навоза является ценным и экологически безопасным органическим удобрением, по эффективности равноценным ферментированному сухому птичьему помету. При ее использовании по сравнению с навозом естественной влажности сокращаются затраты на транспортирование, а также внесение в почву, так как при этом могут применяться сеялки, предназначенные для минеральных туков.

средней высоты растений и их биомассы уступали варианту со свиным навозом в количестве 2 т/га.

Урожайность на контроле составляла 8,33 г/сосуд. Внесение ОМУ в минимальном объеме достоверно увеличивало этот показатель до 10,78 г, что оказалось на 29,4% больше контрольного значения. Следует отметить, что повышение нормы удобрений на основе свиного навоза не привело к существенному возрастанию урожайности биомассы, однако на варианте с максимальной дозой в 8 т/га отмечалась тенденция к росту данного значения до 11,14 г/сосуд, что стало выше контрольных цифр на 2,81 г, или на 33,7%. При использовании птичьего помета и минеральных удобрений достоверное возрастание урожайности биомассы по отношению к контролю не было достигнуто. При этом действие ОМУ в количестве 2 т/га имело преимущество перед птичьим пометом в той же дозе и было практически равным влиянию обычных туков.

ВАЖНАЯ ДОБАВКА

При определении биологической активности почвы по критерию эмиссии диоксида углерода с патентом на изобретение № 2660380 не была установлена токсичность применяемых в опыте удобрений. Более того, повышение дозы ОМУ с низкой до максимальной сопро-



ПРИГЛАШАЕМ ПРИНЯТЬ УЧАСТИЕ

XXV МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА



МВС: ЗЕРНО-КОМБИКОРМА-ВЕТЕРИНАРИЯ - 2020



28 — 30 ЯНВАРЯ

МОСКВА, ВДНХ, ПАВИЛЬОН №75

СПЕЦИАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА:



INTERNATIONAL FEED INDUSTRY FEDERATION
 МЕЖДУНАРОДНАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
 КОРМОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



МИНСЕЛЬХОЗ РОССИИ



СОЮЗ КОМБИКОРМЩИКОВ



РОССИЙСКИЙ ЗЕРНОВОЙ СОЮЗ



СОЮЗРОССАХАР



EUROPEAN FEED
 MANUFACTURERS' FEDERATION
 ЕВРОПЕЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
 ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ КОМБИКОРМОВ



WORLD'S POULTRY SCIENCE ASSOCIATION
 ВСЕМИРНАЯ НАУЧНАЯ АССОЦИАЦИЯ
 ПО ПТИЦЕВОДСТВУ



РОССИЙСКАЯ ВЕТЕРИНАРНАЯ АССОЦИАЦИЯ



РОСПТИЦЕСОЮЗ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ СОЮЗ СВИНОВОДОВ



СОЮЗ ПРЕДПРИЯТИЙ ЗООБИЗНЕСА



АССОЦИАЦИЯ «ВЕТБЕЗОПАСНОСТЬ»



АССОЦИАЦИЯ «ВЕТБИОПРОМ»



ГКО «РОСРИБХОЗ»

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР: МОСКОВСКАЯ ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ПАЛАТА

**ОРГАНИЗАТОР ВЫСТАВКИ:
 ЦЕНТР МАРКЕТИНГА «ЭКСПОХЛЕБ»**

(495) 755-50-35, 755-50-38
 info@expokhleb.com
 WWW.MVC-EXPOHLEB.RU

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА:

Беседовал Константин Зорин

ЯБЛОЧНЫЙ ПРОЕКТ

ПРЕДПРИЯТИЯ, ДЕСЯТИЛЕТИЯМИ ЛИДИРОВАВШИЕ В СОВЕТСКОМ ПРОМЫШЛЕННОМ САДОВОДСТВЕ, СЕЙЧАС В ОСНОВНОМ ВОВЛЕЧЕНЫ В НЕПРОСТОЙ ПРОЦЕСС МОДЕРНИЗАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ, НАЧАТЫЙ С ЦЕЛЬЮ УДЕРЖАНИЯ СВОЕГО ЛИДЕРСТВА. НО В ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ В РАЗВИВАЮЩИЙСЯ БЫСТРЫМИ ТЕМПАМИ СЕКТОР ВРЫВАЮТСЯ АКТИВНЫЕ МОЛОДЫЕ КОМПАНИИ



Олег Рьянов, генеральный директор ООО «Южные земли»



Новые участники российского рынка плодово-ягодной продукции уже выходят на плановое плодоношение в достаточно больших объемах. Для этого каждый из них прошел непростой для отечественного сельхозпроизводителя путь. Как рождаются подобные проекты? С какими радостями и трудностями сталкиваются их создатели? Какие факторы оказывают наибольшее влияние на становление и развитие проектов в промышленном садоводстве? Об этом и многом другом рассказал Олег Рьянов, генеральный директор входящей в агрохолдинг «АФГ Националь» компании «Южные земли».

— Как возникла ваша компания?

— С введением антироссийских санкций в 2014 году, когда появились задачи импортозамещения и обеспечения продовольственной безопасности, наш агрохолдинг обратил внимание на промышленное садоводство. Уже тогда было понятно, что направление — высокотехнологичное, и Россия существенно отстает в этом секторе.

К этому времени мы имели большой опыт развития производства в других отраслях АПК, например стали одним из лидеров в выращивании риса. Мы видели отличный результат, который дает использование современных технологий и научных разработок. Емкость рынка товарного яблока в России достаточно большая. Выпавшие после введения эмбарго объемы поставок импортной плодовой продукции освободили нишу для отечественных производителей, что сделало данное направление более привлекательным для инвесторов. Уже весной 2015 года мы приступили к реализации проекта и начали собирать команду. Первой выполненной задачей на период с осени 2015 года по весну 2016 года стала закладка 200 га суперинтенсивного яблоневого сада.

ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА КОМПАНИЯ КРОПОТЛИВО ПОДХОДИЛА КО ВСЕМУ: ПОДБОРУ НЕОБХОДИМЫХ УЧАСТКОВ И ПОЧВ, СОЗДАНИЮ СИСТЕМЫ ПОЛИВА, ВЫБОРУ ПОСТАВЩИКОВ КОМПЛЕКТУЮЩИХ И ТЕХНИКИ. ПРИ ЭТОМ УЧИТЫВАЛОСЬ СООТВЕТСТВИЕ ВСЕХ ПАРТНЕРОВ ТРЕБОВАНИЯМ К КАЧЕСТВУ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОБОСНОВАННОСТИ

— Какова сейчас структура дивизиона «Сады»? Входят ли в него еще какие-то компании?

— Наше предприятие является единственным в ГК «АФГ Националь», специализирующимся на производстве товарного яблока. Недавно в состав акционеров компании «Южные земли» вошел еще один партнер, разделяющий наши взгляды, — ООО «Волга Групп Агро».

— В закладку суперинтенсивных садов вашей компанией уже было инвестировано 4,7 млрд рублей. На что были направлены эти средства?

— Сейчас площадь заложенных нами многолетних насаждений составляет 706 га. Мы готовимся к запуску хранилища на

10 тыс. т в Крымском районе Краснодарского края и приступили к строительству подобного сооружения на 15 тыс. т в Абинском районе. Необходимо понимать, что проект создается с нуля. Компромиссов в области качества в садоводстве быть не может, так как ставится задача получения продукции, соответствующей высоким требованиям торговых сетей и направленной на замещение импорта. Для этого мы должны внедрить в производство современные технологии, которые используются в мире, при условии их адаптации в нашем климате. К сожалению, до сих пор довольно большая доля оборудования и материалов приходится на импортную продукцию, но существуют предприятия, выпускающие в России аналоги необходимых комплектующих. Например, мы сотрудничаем с отечественным производителем шпалерных столбов, качество которых нас устраивает, однако сельхозтехника, в том числе тракторы для работы в суперинтенсивном саду, пока не выпускается в России. В нашем парке имеется садовая модификация машин «Беларус», но она может быть задействована только в первые годы закладки деревьев. Для ухода за насаждениями мы используем агрегаты европейского производства.

При реализации проекта мы кропотливо подходили ко всему, в том числе к выбору земельных участков, делая подробные анализы почвы. Для формирования нашего земельного банка в 2500 га было проверено более 40 тыс. га. Мы тщательно отбирали поставщиков комплектующих и техники с точки зрения того, насколько они отвечают нашим требованиям к качеству и экономике производства. Несмотря на существенный объем инвестиций, можно с уверенностью сказать, что мы ни за что не переплатили. Мы бережно относимся к ресурсам и стараемся найти оптимальное предложение на рынке.

ОТДЕЛЬНЫМ ДОСТИЖЕНИЕМ КОМПАНИИ ЯВЛЯЕТСЯ КАЧЕСТВО ТОГО ЯБЛОКА, КОТОРОЕ ОНА ПРОИЗВОДИТ, И УВЕРЕННОСТЬ В НЕМ. В ЭТОМ ГОДУ ПРОДУКЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ПОЯВИТСЯ В ТОРГОВЫХ СЕТЯХ ПОД СОБСТВЕННЫМ БРЕНДОМ, ЧТО СДЕЛАЕТ ЕЕ БОЛЕЕ УЗНАВАЕМОЙ

— Какие еще решения применяются в садах?

— Наши яблони нуждаются в поливе, поэтому нам пришлось строить системы по забору воды, насосные станции на реке и оросительных каналах, магистральные линии, а также оснащать все посадки устройствами для капельного орошения. Помимо этого, большая часть садов закрыта противорадовой сеткой, и к следующему лету мы планируем установить ее над всеми насаждениями, в том числе над молодыми деревьями. Такая сетка — дорогостоящее удовольствие, но в этом году мы убедились в целесообразности ее применения, сохранив урожай, поскольку в крае часто шел град. Часть инвестиций мы направляем на строительство хранилищ, оснащенных холодильным оборудованием и вентиляцией, чтобы иметь возможность реализации яблок круглый год. Передовые технологии от наших поставщиков, являющихся лидерами европейского рынка, позволяют сохранять свежесть и качество плодов естественным образом, без применения химии.



ПИТОМНИК ДЛЯ ПИТОМНИКОВ

Исходные и базисные подвои, сорта яблони, а также других плодово-ягодных культур



НАШИ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Опыт выпуска оздоровленных саженцев более 5 лет
- Оригинальная технология микропрививки для выпуска привитых сортов яблони категории «Исходный материал»
- Инновационная технология адаптации микрорастений
- Контроль качества в соответствии с ГОСТом Р 54051-2010 на каждом этапе работы с микрорастением и ГОСТом Р 53135-2008 на каждом этапе доращивания



Объем производства за 2018 год:

200.000 сортовых саженцев яблони категории «Исходный материал» (для собственных нужд)
300.000 саженцев подвоя яблони категории «Исходный материал»

Будем рады сотрудничеству и приглашаем всех в наш центр

+7 (920) 091-92-12

Дмитрий Митин, «Садоводство»

+7 (920) 091-19-54

Людмила Фролова, лаборатория in vitro



— По вашей оценке, какова стоимость закладки одного гектара суперинтенсивного сада в России? Планируется ли расширять производственные площади?

— Сегодня создание многолетних насаждений с нуля и до готовности «под сетку» составляет около 6 млн руб/га без учета хранения. При условии возведения специальных хранилищ данная цифра возрастает до 10 млн руб/га. Несмотря на это мы собираемся расширять площади наших садов до 4000 га. Так, уже сейчас готовится проект закладки следующей очереди на территории в 500 га. При этом темпы закладки новых садов ускоряются, поскольку ранее основная задача заключалась в отработке технологий и формировании профессиональной команды.

— Какие культуры и сорта возделываются в ваших садах?

— Пока мы концентрируемся только на выращивании яблок высших товарных сортов, хотя на будущее прорабатываем возможность развития косточкового направления в целом. При составлении ассортимента мы отталкивались от потребностей рынка и понимания того, насколько регион и климат подходят для производства тех или иных яблок. Для себя определили основные сорта: Голден Делишес, Ред Делишес, Гренни Смит, Гала и Айдаред. При этом у нас существует возможность быстро реагировать на изменение запросов рынка и появление у селекционеров новых разработок, чтобы вводить в ассортимент востребованные в будущем сорта. Одно из главных преимуществ суперинтенсивной технологии — быстрое получение урожая, благодаря чему мы можем видеть результат уже в первый год вегетации. В следующие два года удастся получать неплохой сбор яблок, которые поставляются в торговые сети. На пятый год происходит плановый выход на максимальную урожайность.

— Как вы обеспечивали себя посадочным материалом в самом начале работы? Сейчас у вас уже есть собственный питомник?

— Изначально мы понимали, что качество саженцев — одна из важнейших составляющих сада. Мы вложили много сил в поиск поставщиков, проанализировали европейский и российский рынки. В результате около 80% нашего сада было заложено на посадочном материале итальянских производителей. Кроме того, у



нас есть один отечественный поставщик — местный питомниковод, и качество его продукции не уступает саженцам некоторых зарубежных компаний. Работа с ним придала нам уверенности в том, что мы тоже можем попробовать себя в питомниководстве. В итоге весной 2017 года мы заложили свой первый питомник и вырастили двухлетний саженец по технологии книп-баум. При хороших погодных условиях данный опыт оказался удачным: мы избежали серьезных ошибок и получили прекрасный результат. Выход посадочного материала в первом питомнике превысил 95%, и более 80 тыс. саженцев было отдано в посадку осенью 2018 года. Подобный успех убедил нас в правильности выбранного направления — сегодня у нас заложена вторая очередь питомника площадью 10 га, откуда следующей осенью планируем получить 220 тыс. единиц посадочного материала.

— Большой ли штат сотрудников в компании? Как решаете проблему дефицита кадров? Кто вошел в вашу первую команду, и в каких специалистах была наибольшая потребность?

— В первую очередь, мы понимали ценность главного агронома, который должен

был не только иметь опыт в садоводческой сфере, но и разделять наш подход к работе и стремиться к новым знаниям для адаптации мировых технологий на кубанской земле. Сегодня наш штат включает около 350 человек. Мы активно сотрудничаем с уже зарекомендовавшими себя кадровыми компаниями, предоставляющими сезонных работников, поскольку в периоды пиковых нагрузок, например при уборке урожая, мы дополнительно привлекаем до 500 человек. При этом идет жесткий отбор персонала, ведь у нас достаточно высокие требования к работе, поскольку все недочеты сказываются, прежде всего, на качестве продукции. Мы идем по пути совместного роста: наша компания развивается, и мы хотели бы, чтобы количественно и качественно росли наши сотрудники.

Сегодня действительно существует дефицит профессионалов агрономических, строительных и других узкопрофильных специальностей, что характерно практически для всех аграрных отраслей. Мы формируем свою команду на протяжении уже четырех лет. Сейчас нам стало проще — за эти годы люди убедились в том, что мы серьезная компания, выполняющая свои социальные обязательства. Я считаю, что для специалистов,

СЕЙЧАС ПЛОЩАДИ САДОВ КОМПАНИИ СОСТАВЛЯЮТ 706 ГА, ПРИЧЕМ ПРИ ВСТУПЛЕНИИ В ПОЛНОЕ ПЛОДОНОШЕНИЕ ОНИ БУДУТ ПРИНОСИТЬ ДО 60 Т/ГА ЯБЛОК. В БУДУЩЕМ ПРЕДПРИЯТИЕ ПЛАНИРУЕТ УВЕЛИЧИТЬ ДАННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДО 4000 ГА И 200–240 ТЫС. Т СООТВЕТСТВЕННО

ПЛАВИ - СЕРВИС

строительство промышленных и холодильных сооружений

Plattenhardt + Wirth GmbH

Строительство промышленных и холодильных сооружений



ОБРАЩАЙТЕСЬ К СПЕЦИАЛИСТАМ

ООО «ПЛАВИ-Сервис» является дочерней компанией немецкой фирмы PLAWI (Plattenhardt + Wirth GmbH), основанной в 1965 году в Германии.

На сегодняшний день компания является ведущим специалистом и надежным партнером в строительстве промышленных и холодильных сооружений под ключ:

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



Опытные сотрудники и наши собственные разработки позволяют безукоризненно проектировать хранилища для каждого конкретного продукта с учетом всех пожеланий заказчика по хранению, распределению, переработке продукции и всей концепции логистики.

Контакты:

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

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

ООО «ПЛАВИ-Сервис»
125009 г. Москва
ул. Тверская, д. 16, корп. 1
Моб.: +7 (495) 705-91-71
e-mail: info.moskau@plawi.de

Офис, г. Краснодар
350075, г. Краснодар
ул. Стасова, 174/1
Моб.: +7 (918) 217-12-12
e-mail: sergei.kostin@plawi.de

Коммерческий отдел
Алия Мухамедьярова
Моб.: 8 (918) 217-11-88
e-mail: alia.mukhamedjarova@plawi.de

Сервисный центр
Владимир Найденев
Моб.: 8 (918) 218-00-45
e-mail: vladimir.naydenov@plawi.de



● Реализованные проекты в СНГ



готовых учиться, работать и брать на себя ответственность, наше предприятие — оптимальный работодатель. Мы ставим перед собой амбициозные планы и успешно реализуем их, используем современные технологии, гордимся уже достигнутыми результатами и получаем за это достойное вознаграждение. Сейчас мы видим, что специалисты, желающие развиваться в данной отрасли, находят нас самостоятельно.

— Какова величина и состав парка техники? Большая ли в нем доля отечественных машин?

— Мы располагаем 320 агрегатами различных типов и 60 тракторами, из которых 12 штук были выпущены ОАО «Минский тракторный завод», остальные — иностранными предприятиями. Наша компания постоянно анализирует рынок, обращая внимание, в первую очередь, на новинки отечественного производства. Следует отметить, что у нас порядка 40% машин, за исключением тракторов, были сделаны в России. В основном они представлены простой техникой: плодозамами, цистернами для полива, газнокосилками и другими. К сожалению, пока российские производители не предлагают

высокотехнологичные садовые агрегаты, однако при рассмотрении европейского опыта развития садоводства можно заметить тенденцию: сначала происходит становление отрасли, а затем — сопутствующих секторов. Сельхозмашиностроительные предприятия должны увидеть, что садоводство стабильно развивается, после чего они начнут вкладываться в новые разработки.

— Какие объемы урожая были собраны в предыдущие годы? Ваш прогноз на текущий период? Какие показатели планируются при наступлении полного плодоношения?

— В 2016 году первый сбор составил около 300 т, то есть 1,5 т/га. Для нас этот урожай был важен, конечно, не с точки зрения количества, а с точки зрения понимания, какое получается яблоко, в верном ли направлении мы идем. В 2017 году урожайность составила уже 7–8 т/га, и нам удалось собрать порядка 4000 т продукции. Такой объем позволил начать отработывать процессы отгрузки и общаться с потребителями. В прошлом году мы получили уже 10,5 тыс. т яблок, или 26–27 т/га. Сейчас происходит плановый выход на полное плодоношение, поэтому в текущем

году ожидаем получить 15 тыс. т плодов, что позволит продолжить работу по поставке продукции нашим клиентам. Мы активно сотрудничаем с торговыми сетями, и урожаи дают возможность выполнить все наши обязательства в полном объеме. При выходе на полное плодоношение заложенные 706 га садов будут давать более 40 тыс. т яблок, а при достижении проектной мощности закладки в 4000 га — 200–240 тыс. т плодов в год.

— Что происходит с продукцией после сбора урожая? Как она сортируется и где хранится?

— Сейчас мы вводим в эксплуатацию первое фруктохранилище, рассчитанное на 10 тыс. т яблок и оснащенное сортировочной линией, а также начинаем строительство второго склада подобного типа на 15 тыс. т. Оборудование для сортировки подбирается в соответствии с требованиями рынка и торговых сетей к качеству продукции, поэтому оно способно разделять яблоки по калибру, окрасу и степени его насыщенности, наличию повреждений и прочему. Во втором хранилище также будет установлена современная сортировочная линия, проверяющая плоды, в том числе на наличие внутренних повреждений, что даст нам возможность полностью соответствовать самым высоким запросам потребителей. При выборе сортировочного оборудования мы также ориентируемся на текущее состояние рынка, возможность компаний-производителей

для работы с торговыми сетями необходимы собственные хранение и сортировка, которые являются неотъемлемой частью современного предприятия. Также в последние годы отмечается тенденция разворота крупных розничных магазинов к отечественным производителям

предложить нам передовые технологии и, что самое важное, качественное обслуживание и сервис. Стать нашими партнерами очень непросто, а продолжить сотрудничество еще сложнее.

— Как реализуются собранные плоды? Есть ли у вас собственная переработка?

— Мы работаем как с торговыми сетями, так и с крупными оптовыми компаниями. Наши планы по увеличению объемов производства достаточно амбициозны, поэтому мы отработываем все каналы сбыта. На переработку отправляем незначительный объем продукции, ведь, прежде всего, мы ориентированы на выращивание высококачественного товарного яблока.

— У некоторых предприятий вхождение в торговые сети вызывает трудности из-за требований последних. Были ли у вас какие-то проблемы с этим?

— Нам помогло то, что мы изначально ориентировались на самые жесткие требования ретейла, которые во многом сравнялись с особенностями приема плодовой продукции европейскими розничными магазинами. Мы ведем конструктивный диалог со всеми сетями, и проблем с продажами яблок первого и высшего сортов не испытываем. На самом деле все просто: для работы с ретейлом необходимы собственные хранение и сортировка, которые являются неотъемлемой частью современного предприятия. Также в последние годы отмечается тенденция разворота торговых сетей в сторону отечественных производителей.

— Какие три главных достижения компании на данный момент можете отметить?

— Первая победа — команда, которую мы собрали. Если в 2015 году существовали сомнения в том, удастся ли нам реализовать свои планы, то сейчас наши сотрудники готовы вкладываться в производство на все 100%. Второе достижение — успешная закладка 706 га суперинтенсивного сада в сжатые сроки. Отдельно можно отметить качество того яблока, которое мы производим, и уверенность в нем. Потребители в магазинах могут разделить с нами эту радость — в текущем году мы запускаем собственный бренд «Прекарснодар», под которым будет продаваться наша продукция. Такое решение сделает наши яблоки узнаваемыми, а также позволит покупателям увидеть и почувствовать качественную разницу в сравнении с другими производителями.

— Какими были три самых больших проблемы, и как их решили?

— В момент вхождения в промышленное садоводство наибольшей трудностью стало преодоление сомнений. Мы знали, как отстало развитие отрасли в России от европейских и других стран, поэтому испытывали определенные опасения. Побороть их нам помогли наши акционеры, которые поверили в проект и вместе с нами прошли непростой путь его реализации. Без этой поддержки мы, скорее всего, поддались бы всеобщему пессимизму и никуда не двинулись. На каждом этапе нас сопровождали сложности: отсутствие отечественных комплектующих, сжатые сроки решения задач и так далее. Но мы провели серьезную работу, чтобы избежать многих ошибок, и внимательно изучили опыт других предприятий. Могли смело сказать, что именно последовательное преодоление трудностей и вера в успех позволили нам прийти к хорошим результатам.



Turkey's largest and among the four largest International Agriculture and Livestock Exhibition in Europe

14th AGROEXPO was a huge success. We had 854 exhibitors, 337.240 visitors from 70 different countries and B2B Meetings between over 2000 business people generated around \$600 million worth of business volume. Also International Agricultural Ministerial Summit was held for the first time in Turkey with the attendance of 16 Agriculture Ministers and Ministries' senior executives. 15th AGROEXPO International Agriculture and Livestock Exhibition will be held between 6-9 February, 2020 in Izmir, Turkey. For 2020, "AGROEXPO" is aiming to have 950 exhibitors and 360.000 visitors from 75 countries. All the participants have a chance to find Turkish distributor, trade partners and new opportunities in agriculture sector.



Tel: +90 (232) 444 0 476
Mobile: +90 (533) 134 20 67
www.agroexpo.com.tr international@orionfair.com orionfairclik agroexpoizmir agroexpoizmir

Текст: М. Н. Лебедев, аспирант кафедры клинической диагностики, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»

ПОМОЩНИК ДЛЯ ИММУНИТЕТА

БОЛЕЗНИ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА, В ТОМ ЧИСЛЕ ЭНТЕРИТ, ЯВЛЯЮТСЯ ОДНОЙ ИЗ САМЫХ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ. БУДУЧИ РАСПРОСТРАНЕННЫМИ ПОВСЕМЕСТНО, ДАННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ НАНОСЯТ ЗНАЧИТЕЛЬНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЩЕРБ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ В ЦЕЛОМ

Энтерит возникает под воздействием различных факторов и нередко обладает смешанной этиологией. Как правило, основные причины — плохое кормление, стресс-факторы, неправильная эксплуатация животных, несоблюдение санитарных и зоогигиенических норм по их содержанию, некоторые инфекционные болезни, например паратиф, чума, сибирская язва и другие. В связи с этим важно применение на фермах эффективных профилактических и лечебных мер.

ПРИРОДНЫЙ БАРЬЕР

Степень клинического проявления энтерита, количество заболевших особей и исход зависят от пола, возраста и породы животного, его физиологического состояния, а также от уровня его естественной резистентности, кормления и эксплуатации. Напряженность врожденного иммунитета телят обусловлена многими факторами, среди которых наиболее значимыми являются количество и качество получаемого корма, соблюдение санитарных и зоогигиенических норм содержания животных, отсутствие стрессов. Сейчас ветеринарные бактериальные препараты нашли свое применение не только в профилактике, но и в лечении многих болезней крупного рогатого скота. Использование данных средств направлено на восстановление и поддержание нормальной микрофлоры желудочно-кишечного тракта, играющей, в свою очередь, роль одного из естественных защитных барьеров организма, препятствующих проникновению патогенов. Полезные микроорганизмы системы пищеварения животных, то есть молочнокислые и бифидобактерии, являются иммуномодуляторами за счет синтеза собственных антибиотических

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ НАПРАВЛЕНО НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ И ПОДДЕРЖАНИЕ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА НОРМАЛЬНОЙ МИКРОФЛОРЫ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА, ИГРАЮЩЕЙ РОЛЬ ОДНОГО ИЗ ЕСТЕСТВЕННЫХ ЗАЩИТНЫХ БАРЬЕРОВ ОРГАНИЗМА, ПРЕПЯТСТВУЮЩИХ ПРОНИКНОВЕНИЮ ПАТОГЕНОВ



веществ, стимулирующих работу защитных средств организма. С учетом этих особенностей влияния на микрофлору пищеварительного тракта в системе профилактики и лечения энтеритов телят важно использовать новые пробиотические препараты.

АЛЬТЕРНАТИВНАЯ СХЕМА

С целью изучения эффективности применения современных средств данного типа для предупреждения возникновения энтеритов у молодняка крупного рогатого скота специалисты ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины» провели исследования. Научная работа осуществлялась в условиях хозяйства молочного направления, расположенного в Ленинградской области.

Опыты выполнялись в летний период на 80 телятах черно-пестрой породы. Для наблюдений по принципу аналогов были сформированы две группы по 40 животных в каждой. В первую, ставшую контрольной, вошли особи, которых в случае заболевания лечили по традиционной для сельхозпредприятия схеме. Она предусматривала замену молозива на отвары лекарственных трав — зверобоя, ромашки аптечной, конского щавеля, коры дуба, и парентеральное введение антибактериального препарата «Энроксил» 5% в дозе 1 мл на 20 кг массы тела один раз в день на протяжении трех дней. Во вторую подопытную группу вошли 40 новорожденных телят, получивших перед первой выпойкой молозива в качестве профилактики 2,5 г пробиотика «Ветом 1.1» и в дальнейшем принимавших его один раз в день в аналогичной дозировке с кормом в течение двух недель. С возраста 15 дней и до трех месяцев животным ежедневно давался препарат «Био-Мос» в количестве 5 г один раз в день с кормом. У подопытных обеих

групп были проведены общее клиническое исследование и анализы крови согласно общепринятой методике.

ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

При анализе полученных в ходе исследования данных было установлено, что телята, получавшие пробиотик, уже в возрасте 14 дней весили $43 \pm 1,8$ кг, что оказалось в 1,2 раза больше по сравнению с животными контрольной группы. Среднесуточный привес у подопытных особей оставался существенным, и к месячному возрасту масса их тела достигла $53,7 \pm 1,8$ кг, что стало в 1,5 раза больше, чем у телят контрольной группы. К трем месяцам животные, поедавшие пробиотики, весили $97,3 \pm 1$ кг, то есть на 19,5% больше, чем молодняк в другом блоке. При исследовании морфологического состава крови у особей контрольной группы в возрасте 14, 30 и 90 дней было выявлено уменьшенное в 1,4 раза количество эритроцитов по сравнению с телятами, получавшими пробиотики. При этом содержание гемоглобина оказалось меньше в 1,3 раза, лейкоцитов — в 1,2 раза. Кроме того, у животных контрольной группы в возрасте 14

дней отмечалось повышение количества сегментоядерных нейтрофилов в 1,2 раза и моноцитов в 1,3 раза, а также снижение числа эозинофилов в 1,8 раза, что было связано с интоксикацией, развивавшейся в организме больных животных. Важно отметить, что из 40 голов, получавших пробиотические препараты с первых дней жизни в качестве профилактического средства, ни у одного теленка энтерит клинически не был выявлен, в то время как у 80% особей контрольной группы проявлялись симптомы этого заболевания. Таким образом, результаты проведенных исследований позволяют сделать вывод о том, что введение в комплекс профилактических мероприятий пробиотических препаратов приводит к уменьшению случаев поражения телят энтеритом, сокращению продолжительности течения этой болезни и как следствие к увеличению среднесуточных привесов.

ВВЕДЕНИЕ В КОМПЛЕКС ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ ПРИВОДИТ К УМЕНЬШЕНИЮ СЛУЧАЕВ ПОРАЖЕНИЯ ТЕЛЯТ ЭНТЕРИТОМ, СОКРАЩЕНИЮ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ТЕЧЕНИЯ ЭТОЙ БОЛЕЗНИ И КАК СЛЕДСТВИЕ К УВЕЛИЧЕНИЮ СРЕДНЕСУТОЧНЫХ ПРИВЕСОВ

НА 19,5%
БОЛЬШЕ ОКАЗАЛСЯ ВЕС ТЕЛЯТ В ОПЫТНОЙ ГРУППЕ ПО СРАВНЕНИЮ С КОНТРОЛЬНОЙ ПРИ ДОСТИЖЕНИИ ИМИ ВОЗРАСТА ТРЕХ МЕСЯЦЕВ

В 1,4 РАЗА
БЫЛО МЕНЬШЕ КОЛИЧЕСТВО ЭРИТРОЦИТОВ В КРОВИ ЖИВОТНЫХ, НЕ ПРИНИМАВШИХ ПРОБИОТИКИ

У 80% ОСОБЕЙ КОНТРОЛЬНОЙ ГРУППЫ ПРОЯВЛЯЛИСЬ СИМПТОМЫ ЭНТЕРИТА

коралл

Общий объем инвестиций – **23 млрд руб.**

Офис в Бежецке

171940, Тверская область,
г. Бежецк,
улица Большая Штабская, 1Д
8-800-250-81-54
info@coral-meat.ru
www.coral-meat.ru

«КОРАЛЛ» – КРУПНЕЙШАЯ КОМПАНИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ

ГЛАВНЫЙ ПРИНЦИП КОМПАНИИ:

«ТАМ, ГДЕ МОЖНО СДЕЛАТЬ ХОРОШО, МЫ ДЕЛАЕМ ОТЛИЧНО!»



Выращивание кормовых культур на собственных посевных площадях

60 тыс. га
планируемый земельный банк



Производство многокомпонентных комбикормов

300 тыс. тонн
в год



Современные фермы репродукции и откорма поголовья элитных пород

1 млн голов
товарных свинок в год



Мясоперерабатывающий комплекс с роботизированными линиями убоя, разделки, обвалки и упаковки широкого ассортимента мясной продукции

100 тыс. тонн
готовой продукции в год

На правах рекламы

РЕНТАБЕЛЬНАЯ ПЕРЕРАБОТКА

ОБЕСПЕЧИТЬ ВЫСОКУЮ ДОХОДНОСТЬ СЕЛЬХОЗПРЕДПРИЯТИЙ СПОСОБНЫ СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЛИНИИ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ СЕМЯН МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР, РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ, ЭКСТРУЗИИ И ПРОИЗВОДСТВА КОМБИКОРМОВ. ИМЕННО ТАКИЕ КОМПЛЕКСЫ МОЖЕТ ПРЕДЛОЖИТЬ КОМПАНИЯ FARMET — ИЗВЕСТНЫЙ ЧЕШСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ

Более 27 лет компания Farmet поставляет качественное прессовое и экструзионное оборудование, обладающее высокой потребительской стоимостью, конкурентоспособностью и предназначенное для фермерских хозяйств, сельхозпредприятий, агрохолдингов, а также маслозаводов и МЭЗов. Особенностью предложений компании является возможность увеличивать мощности переработки семян путем масштабирования количества технологических линий и при помощи программы Farmet Intelligent Control (FIC) управлять работой оборудования, транспортными маршрутами, отжимом масла и его фильтрацией.



РЕШЕНИЯ ДЛЯ ОТЖИМА МАСЛА

На оборудовании Farmet можно успешно перерабатывать широкий перечень семян масличных культур экологическим путем без применения химии с помощью современных технологий — двукратного холодного отжима (CP1/CP2), одно- или двукратного прессования с экструзией (EP1/EP2). По выходу продукции технология EP2 может быть альтернативой горячему прессованию, причем на выходе будут два вида масла (2/3 холодного и 1/3 горячего отжима) и экструдированный жмых. Первый продукт востребован в Европе и может быть реализован на экспорт, а второй — на кормовые цели. При этом преимущества технологии EP2 заключаются не только в получении экструдированного жмыха, но и в его оптимальной остаточной масличности, вследствие чего при производстве комбикормов не потребуется дополнительная покупка масла, как, например, при использовании шрота. Для внутрихозяйственной переработки масличных компания предлагает малотоннажный пресс-модуль типа Comrast, построенный на базе прессов FL200 и экструдеров FE250. Данная универсальная установка позволяет реализовывать весь цикл получения жмыха и масла, включая фильтрацию последнего, и может быть оснащена одним

или двумя прессующими комплектами, а переработку семян осуществлять по технологиям CP1/CP2 и EP1/EP2. В зависимости от типа масличной культуры, используемого способа и комплектации производительность оборудования будет составлять 180–720 кг/ч сырья. Аграриям также предлагается пресс-модуль Comrast, в котором применяются более производительные прессы FS350 и экструдер FE500. С помощью новых разработок, в частности прессы FS4015 и экструдера FE4000 мощностью 4–20 т/ч и 3–8 т/ч соответственно, компания создала технологии переработки масличных в больших объемах — порядка 400 тыс. т семян в год, что уже может составить конкуренцию экстракции.

КАЧЕСТВЕННЫЙ КОРМ

Для переработки сои компания предлагает технологии экструдирования с получением полножирового продукта и прессования с экструзией (EP1) с производством масла и жмыха. Оба способа обеспечивают снижение антипитательных веществ до нормированных значений, а термическая обработка сырья при разных режимах работы оборудования позволяет получать жмых для моногастричных и полигастричных животных с увеличением усвояемости и байпас-протеином. Следует отметить, что технология EP1 объединила все преимущества экструзии и прессования. Компания также специально разработала

новое решение, соединяющее процессы переработки сои с рекуперацией тепла (EP1 Resu+). Особенность такого подхода заключается в том, что возвращаемая тепловая энергия используется для предварительного нагрева соевых бобов и подсушки экструдата, за счет чего улучшается процесс отжима и увеличивается выход масла. В отношении энергетических затрат данная технология является выгодной, поскольку рекуперированное тепло повышает производительность оборудования на 20–45%. С недавнего времени стало популярным направление глубокой переработки сои, поэтому в ассортименте компании имеется необходимое оборудование, обеспечивающее производство высокобелковых соевых жмыха, муки, а также текстурированных соевых белков.

Интерес сельхозпроизводителей к собственной переработке масличного сырья неуклонно растет, что обусловлено стремлением не только повысить маржинальность данного направления, но и изготавливать свои качественные протеиновые комбикорма. Компания Farmet хорошо понимает такое желание аграриев, поэтому готова предложить им различные варианты соответствующих технологий и производственных линий. Как показывает опыт эксплуатации более 20 маслозаводов в России, срок окупаемости оборудования Farmet не превышает двух лет.

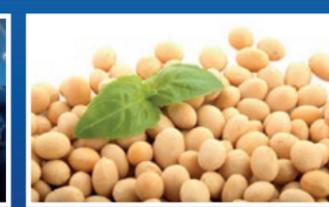
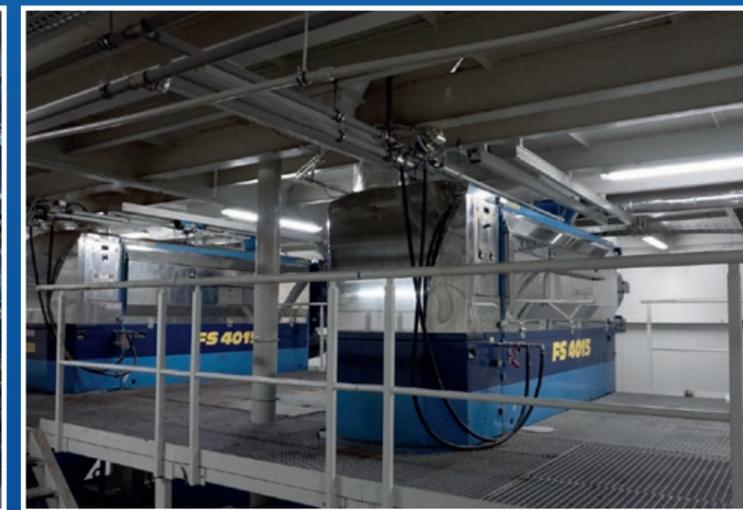
На правах рекламы

The effective technology
and complex services

Farmet®

Специалист по переработке масличных семян, растительных масел и экструзии комбикормов

- Прессование холодным способом
- Прессование горячим способом
- Прессование с экструзией
- Фильтрация, рафинация
- Экструзия комбикормов
- Комбикормовые заводы



АО «Фармет»
Йиржинкова 276, 552 03 Ческа Скалице
Чешская Республика
Тел. +420 491 450 116
e-mail: oft@farmet.cz; www.farmet.ru



ООО «Фармет»
109456, Москва, Рязанский пр-т, д. 75, к. 4
Тел. +7 (495) 640-13-07
Моб. +7 916 596 55 83
e-mail: p.pugachev@farmet.ru

Текст: Н. Г. Рыжова, канд. биол. наук, доц.; И. И. Черакшев, канд. с.-х. наук; А. Г. Анашкин, ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела»

ИНСТРУМЕНТ ПРОДУКТИВНОСТИ

МОЛОЧНОЕ СКОТОВОДСТВО ПОСТОЯННО РАЗВИВАЕТСЯ ПО ПУТИ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ ПРОДУКЦИИ, И РАЗВИТИЕ ЭТОЙ ОТРАСЛИ ВО МНОГОМ ЗАВИСИТ ОТ СТЕПЕНИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЖИВОТНЫХ. ЕСТЕСТВЕННО, ЧТО БОЛЬШИНСТВО ХОЗЯЙСТВ СТРЕМИТСЯ ПОВЫСИТЬ ПРОДУКТИВНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СВОЕГО СКОТА ЗА СЧЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛУЧШИХ РЕСУРСОВ МИРОВОГО ГЕНОФОНДА — В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ, ПОСРЕДСТВОМ ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ

Известно, что быки, выступающие улучшателями в конкретном стаде, могут не подтвердить свою категорию в других группах. Обычно по-разному в передаче генетических задатков производители проявляют себя при использовании в стадах с высокими и низкими показателями эффективности. С учетом данных факторов были проведены исследования реализации генетического потенциала быков в группах коров красно-пестрой породы с разным уровнем молочной продуктивности.



РАЗНОСТЬ ПОТЕНЦИАЛОВ

Уровень генетических возможностей в ходе опытов определялся на основании показателей максимальной продуктивности женских предков. При этом рассчитывался индекс быка-производителя (ИБП). Итоги экспериментальных исследований обрабатывались методом вариационной статистики, а степень достоверности полученных результатов определялась по критерию Стьюдента и Фишера. Научная работа проводилась в Республике Мордовия по архивным сведениям базы программы «Селэкс» за последние 10 лет из девяти племенных хозяйств. По данным бонитировки был составлен рейтинг предприятий по средней молочной продуктивности. На первом месте оказалась компания с удоем в 9662 кг молока, на втором — 7499 кг, третьем — 7324 кг, четвертом — 7097 кг, пятом — 6478 кг, шестом — 6225 кг, седьмом — 6160 кг, восьмом — 5806 кг, девятом — 5384 кг. В среднем по всем хозяйствам уровень реализации генетического потенциала родителей составил 77,5%. Несмотря на то,

что продуктивность сильно различалась, быки-производители, которые использовались на данных предприятиях, имели практически одинаковый ИБП по удою — в пределах 9000–12000 кг молока, причем в лучшей и худшей по этому показателю компаниях он вообще достоверно не различался. В ходе опытов использование быков с высоким генетическим потенциалом на коровах с низкой и средней продуктивностью обычно приводило к увеличению затрат на покупку дорогой спермы более эффективных производителей, тогда как их дочери демонстрировали более низкие показатели, чем ожидалось. Данный факт был связан со стремлением большинства результатов дочерей к среднему значению по стаду, то есть с так называемой регрес-

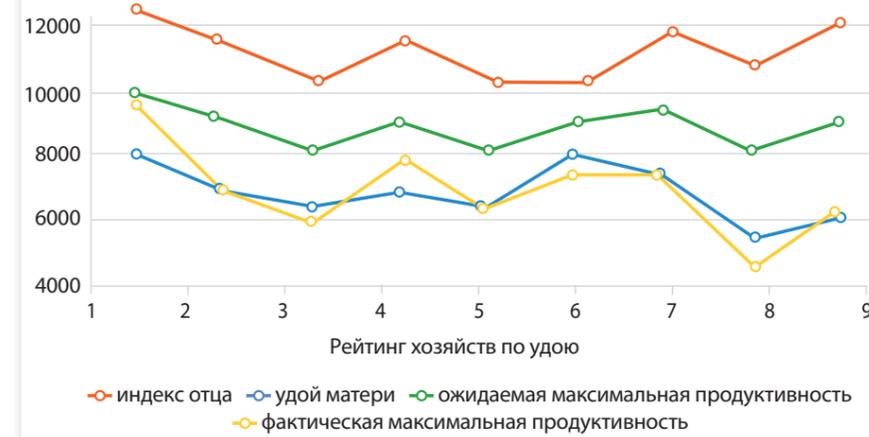
сией к среднему, и сохранением сходства с матерью. Соответственно при практически одинаковом уровне генетического потенциала быков во всех хозяйствах с уменьшением средней продуктивности по стаду коровы красно-пестрой породы хуже реализовывали данный признак, унаследованный от родителей, в среднем на 30%.

СОВОКУПНОЕ ВЛИЯНИЕ

Двухфакторный дисперсионный анализ показал, что суммарное влияние факторов А (хозяйство) и В (продуктивность женских предков быка) на степень реализации генетического потенциала коров равнялось 25,11%. При этом отдельное воздействие этих критериев на изучаемый признак составляло практически одинаковую величину — 10,03 и 11,48%, что свидетельствовало о равноценном вкладе как производителей, так и уровня содержания и кормления, принятого в каждом хозяйстве. Однако фактор А способен нивелировать влияние фактора

В, что приводит к снижению доли их совместного воздействия на генетический потенциал коров до 3,6%. Таким образом, в стадах с высокой молочной продуктивностью при использовании высокоценных производителей наблюдается максимальная степень реализации возможностей родителей — 93,7%, а в группах с низкими показателями у коров при включении высокоценных производителей генетический потенциал реализуется лишь на 50,8–67,4%. В рамках исследований также было обнаружено, что в зависимости от породы используемых производителей — голштинской, красно-пестрой или симментальской — у коров наблюдалась разная степень реализации генетического потенциала родителей. Так, наибольший показатель, равный 85,7%, отмечался у животных, полученных от красно-пестрых быков, а самый низкий, то есть 76,9%, — от голштинских при статистически достоверной разнице. Кроме этого, особи, полученные от красно-пестрых самцов, лактировали в стаде 3,8 лактации, что достоверно на 1,2 лактации дольше, чем у дочерей голштинских производителей. Таким образом, проведенные исследования

Рис. 1. Ожидаемая и фактическая максимальная продуктивность коров красно-пестрой породы в зависимости от величины среднего удоя в хозяйствах Республики Мордовия, кг



еще раз подтвердили, что генетический потенциал животных реализуется в полной мере только при должном подборе быков к самкам, с учетом их собственной и материнской продуктивности, а также обязательно при полноценном кормлении и хороших условиях содержания. Кроме этого,

излишняя голштинизация красно-пестрой породы приводит не только к уменьшению степени реализации генетического потенциала по молочной продуктивности, но и к сокращению срока хозяйственного использования коров, что снижает рентабельность производства молока.

БАШКИРСКАЯ МЯСНАЯ КОМПАНИЯ СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР



Чистопородный молодняк

✓ Хрячки YY, LL, DD

✓ Свинки YY, LL

Гибридные свинки F1



ЧИСТОПОРОДНЫЕ ЖИВОТНЫЕ	Йоркшир	Ландрас	Дюрок
Живорожденных поросят на одну свиноматку за опорос, голов	16,1	13,6	9,1
Крупноплодность, кг	1,35	1,4	1,6
Количество опоросов в год	2,27	2,3	2,3
Поросят на одну свиноматку в год, голов	36,6	31,3	21

Достигните выдающихся производственных показателей с новейшей технологией селекции



ГИБРИДНЫЕ ЖИВОТНЫЕ	F1
Живорожденных поросят на одну свиноматку за опорос, голов	16,8
Крупноплодность, кг	1,35
Количество опоросов в год	2,41
Отнято поросят на одну свиноматку в год, голов	36
% опороса от количества осемененных свиноматок	91,5
Среднесуточный привес по стаду, г	710
Возраст достижения 115 кг, дней	162
Конверсия корма по стаду	2,68

Кодирова Валерия Валерьевна
Kodirova_VV@tavros.ru
+7 (347) 246-44-28 #181

Дорощко Евгений Александрович
Doroshko_EA@tavros.ru
+7 (347) 246-44-28 #148

Текст: И. В. Потёмкин, директор, ООО «СтройСовет»

КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ БИЗНЕСА

СОВРЕМЕННЫЙ АГРАРИЙ — БИЗНЕСМЕН В ОБЛАСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА, У КОТОРОГО, КАК И У ЛЮБОГО ВЛАДЕЛЬЦА ПРЕДПРИЯТИЯ, ВОЗНИКАЕТ НЕОБХОДИМОСТЬ ОРИЕНТИРОВАТЬСЯ АБСОЛЮТНО ВО ВСЕХ НЮАНСАХ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА, В ТОМ ЧИСЛЕ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ, С ЦЕЛЬЮ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ОШИБОК, ПРИВОДЯЩИХ К СУЩЕСТВЕННЫМ ПОТЕРЯМ

Сегодня сельхозпроизводитель должен быть специалистом в сфере ветеринарии, механизации, бухгалтерии и других, а также быть осведомленным как о заболеваниях животных и медицинских препаратах, так и о машинах и оборудовании, используемых в хозяйстве. Помимо этого, ему следует обладать основными знаниями об учете и контроле, маркетинге и прочем. Однако для возведения сельскохозяйственных объектов также требуется высокая квалификация в данной области, поскольку, обладая лишь разрозненной информацией, невозможно построить ферму для коров или птиц. Для обоснования этого, на первый взгляд, категоричного заявления, следует обратиться к фактам.



С УЧЕТОМ СПЕЦИФИКИ

Возведение объектов сельскохозяйственного назначения представляет собой отдельную нишу в строительной отрасли. Руководитель-аграрий, тщательно рассчитывающий средства предприятия, обычно хочет получить в кратчайшие сроки и за небольшие деньги качественный, учитывающий определенную специфику объект АПК, который быстро окупит понесенные расходы и позволит получать собственную продукцию для поставок на рынок. При этом строительство сооружения для аграрных целей начинается отнюдь не с заключения договора с подрядчиком, привлечением внимания лишь красивой и убедительной рекламой. Именно руководитель должен определиться с основными параметрами планируемого сельскохозяйственного объекта, а затем выяснить технологию будущего строительства. Обычно первый пункт не представляет сложностей и не требует специальных знаний и подготовки, однако

выбор технологических решений зачастую является для фермера трудной задачей. Прояснение этого вопроса требует консультации специалистов, при этом подобные услуги сегодня оказывают не многие потенциальные исполнители подряда. Нередко аграрии предпочитают посетить предприятия своих коллег по отрасли, чтобы перенять их опыт. При этом не учитывается тот факт, что возведенные конструкции могут быть неправильно спроектированы и построены, а примененные технологии совершенно не подходят для АПК или для конкретного производственного направления. Сегодня на отраслевом рынке представлен широкий спектр материалов и технологий строительства, среди которых особого внимания заслуживают быстровозводимые конструкции. На примере сельскохозяйственного сооружения можно наглядно увидеть преимущества и недостатки данного решения. Выбор именно этой технологии обоснован ее возрастающей популярностью

в аграрном производстве и практически полным отсутствием качественной информации о ее особенностях.

ВРЕМЯ И ДЕНЬГИ

Среднестатистический и востребованный у фермеров объект — ферма для коров, рассчитанная на 100–120 скотомест. При грамотном проектировании сооружений АПК, то есть с соблюдением всех соответствующих норм и правил по всем разделам строительства, в том числе противопожарным, санитарным и прочим, на ферме из быстровозводимых конструкций будет создан оптимальный микроклимат, в котором достаточно легко поддерживать температуру содержания крупного рогатого скота на уровне 8–15°C в холодный период и при беспривязном содержании. При этом именно при проектировании учитывается, как максимально снизить теплопотери зимой, например за счет утепления конструкции и изготовления тамбура, и поддерживать относительную прохладу летом. Также важным фактором в содержании КРС является свежий воздух в помещениях. Технология быстровозводимых зданий позволяет решить эту проблему с минимальными финансовыми затратами

ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ ПОКАЗЫВАЕТ, ЧТО СЕБЕСТОИМОСТЬ ПОСТРОЙКИ ИЗ БЫСТРОВОЗВОДИМЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОКАЗЫВАЕТСЯ НА 30–40% НИЖЕ, ЧЕМ ОБЪЕКТОВ С АНАЛОГИЧНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ, ВЫПОЛНЕННЫХ ИЗ ТРАДИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ — КИРПИЧА ИЛИ БЕТОННЫХ БЛОКОВ

23-25
октября 2019

Краснодар, ул. Конгрессная, 1
ВКК «Экспоград Юг»



ФермаЭкспо
КРАСНОДАР

3-я Международная
ВЫСТАВКА

оборудования, кормов и ветеринарной
продукции **ДЛЯ ЖИВОТНОВОДСТВА,
ПТИЦЕВОДСТВА И АКВАКУЛЬТУРЫ**



farming-expo.ru

ПРОГРАММА МЕРОПРИЯТИЙ 2019 ГОДА:



ФЕРМА.ТЕСН
образовательные семинары
для животноводов



ФЕРМА.SCHOOL
мастер-классы
для начинающих
фермеров



ФЕРМА.DEMO
демонстрация оборудования
для животноводства
в действии



АГРОТУР НА ФЕРМУ
экскурсия на действующую ферму



КРАЕВОЕ СОВЕЩАНИЕ
по актуальным вопросам
развития животноводства



КОНФЕРЕНЦИИ
по технологиям кормозаготовки
и кормлению, по проблемным темам
в ветеринарии



ВЫСТАВКА-КОНКУРС
кроликов и породной птицы

Организатор

МVK

Международная
Выставочная
Компания

+7 (861) 200-12-87
+7 (861) 200-12-34
farmingexpo@mvk.ru

при помощи недорогой приточно-вытяжной вентиляционной системы. Отверстия для воздухообмена, как правило, монтируются в верхней части объекта, а контроль количества холодного воздуха производится через заслонки в специальных каналах. Оптимальное освещение обеспечивается путем так называемых световых фонарей — окон наверху. Уборка отходов жизнедеятельности КРС осуществляется посредством канального навозоудаления и скреперной системы.

Немаловажную роль при строительстве играет вес самой конструкции. Коровники из быстровозводимых элементов — легкие стальные сооружения, поэтому сложный фундамент для них не нужен. Известно, что большая часть земельных участков, предназначенных для строительства объектов АПК, обладает пучинистыми, например глинистыми, грунтами и требует прочного основания. Таким образом, строительство фундамента под тяжелое здание, в частности кирпичное или блочное, окажется дорогостоящим и длительным процессом, в то время как для быстровозводимых объектов из стальных конструкций достаточно простой ленточной основы. Другое преимущество такого решения — небольшой срок возведения, ведь длительное строительство обходится заказчику дорого. Так, коровник на 100–120 скотомест по подобной технологии обычно сдается в эксплуатацию уже через 2–3 месяца после начала работ, то есть пока поголовье находится на пастбище, существует возможность создать современный функциональный и недорогой объект для содержания КРС. Кроме того, практический опыт показывает, что себестоимость постройки из быстровозводимых конструкций оказывается на 30–40% ниже, чем объектов с аналогичными параметрами, выполненных из стандартных материалов.

ВОПРЕКИ ТРАДИЦИЯМ

Несмотря на преимущества, легкие конструкции до сих пор не вытеснили окончательно кирпичные и блочные сооружения. Данное явление связано с еще распространенным среди сельхозпроизводителей предвзятым отношением ко всему новому и мнению о



ненадежности инновационных решений и материалов по сравнению с традиционными. Так, основное заблуждение о сельхозобъектах из бетона или кирпича заключается в вере в их чрезвычайную долговечность. Следует учитывать, что керамзитобетонные блоки, из которых строили в СССР сооружения для аграрных целей, изготавливались на государственных заводах и проходили полный цикл производства, включавший экспертизу и стандартизацию, чего нельзя сказать о современных материалах, продаваемых различными частными фирмами. В России крупных предприятий по производству керамзитобетонных блоков, отвечающих стандартам и прошедших экспертизу качества, очень мало, а целесообразность применения материалов кустарного производства сомнительна. Еще один традиционный материал — кирпич. Без сомнения, он является надежным и доступным решением для создания объектов АПК, однако за счет своей пористой структуры обладает большой теплопроводностью, и данный факт при строительстве необходимо учитывать. Стена коровника, выполненная из кирпича, должна иметь достаточную толщину, что неминуемо приведет к набору массы конструкции и возрастанию нагрузки на фундамент. Данные факторы способствуют увеличению сроков строительства и стоимости сооружения. Недорогой, экологичный и легкий материал для зданий АПК — дерево.

Однако оно также имеет ряд недостатков, основной из которых — недолговечность. Агрессивная среда коровника неизбежно и достаточно скоро вызывает гниение древесины, в результате чего разрушается и приходит в негодность весь объект.

ПО ТОЧНЫМ РАСЧЕТАМ

Всех обозначенных недостатков лишены арочные сооружения из стальных конструкций. Их легкость часто вызывает у сельхозпроизводителей сомнения в надежности, однако, несмотря на простоту технологии, все элементы изготавливаются согласно точным вычислениям. Проектировщиками производится расчет всех составляющих сооружения на все типы нагрузок, в том числе ветровую и снеговую. Важным является тот факт, что при строительстве зданий по такой технологии исключается человеческий фактор, ведь все работы по монтажу осуществляются специальными машинами и механизмами, что позволяет обеспечить качество возводимого объекта в строгом соответствии с тщательно разработанным проектом. Поэтому аграрию следует обращать внимание только на квалификацию специалистов строительной компании и подрядчика, а также на наличие у них необходимой техники и оборудования.

Таким образом, быстровозводимые здания являются важным для аграриев инструментом развития предприятия. Построенный с соблюдением всех строительных норм и правил, такой объект АПК позволит упростить эксплуатацию сооружений и сделать сельскохозяйственный бизнес более рентабельным.

СРЕДИ ПРЕИМУЩЕСТВ БЫСТРОВОВОЗВОДИМЫХ ОБЪЕКТОВ — ПОТРЕБНОСТЬ В ПРОСТОМ ЛЕНТОЧНОМ ФУНДАМЕНТЕ И НЕБОЛЬШОЙ СРОК СТРОИТЕЛЬСТВА. ТАК, КОРОВНИК НА 100–120 СКОТОМЕСТ ПО ПОДОБНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОБЫЧНО СДАЕТСЯ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ УЖЕ ЧЕРЕЗ 2–3 МЕСЯЦА ПОСЛЕ НАЧАЛА РАБОТ



АГРОФАРМ 2020

ТЕХНОЛОГИИ **BIG DATA**

ОБОРУДОВАНИЕ
МОНИТОРИНГ МАЛЫХ МЕХАНИЗАЦИЙ

4-6 ПЛЕМЕННОЕ ДЕЛО
хранение АКВАКУЛЬТУРА
практические мастер-классы

ФЕВРАЛЯ
ЗАГОТОВКА КРОЛИКИ УХОД

ПЕРЕГОВОРЫ КОНФЕРЕНЦИЯ
ВЫСТАВКА ВДНХ

ПАВИЛЬОН 75

БИОТЕХНОЛОГИИ

разведение СВИНОВОДСТВО энергосбережение

ЖИВОТНОВОДСТВО
СЪЕЗД УДОБРЕНИЯ МИКРОКЛИМАТ

ФЕРМЕРСТВО
АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ

КОРМЛЕНИЕ
ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПОНЕНТЫ ДОБАВКИ КРС

ПТИЦЕВОДСТВО
ДОЕНИЕ

БИОБЕЗОПАСНОСТЬ
скотопромышленники ОХЛАЖДЕНИЕ ЭКОЛОГИЯ

ИНВЕСТИЦИИ

УМНАЯ ФЕРМА

КОРМОПРОИЗВОДСТВО
РЕПРОДУКЦИЯ

УТИЛИЗАЦИЯ **УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ** ЗДОРОВЬЕ ЭКОЛОГИЯ

гигиена **ВЕТЕРИНАРИЯ** ЦИФРОВИЗАЦИЯ



ГЕНЕТИКА

реклама

12+

AGROFARM.VDNH.RU

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ



ПАРТНЕРЫ



ОРГАНИЗАТОР



Текст: В. А. Сеин, начальник аналитического центра, ОАО «АСМ-холдинг»

СТАБИЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ

РОССИЙСКИЙ РЫНОК СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ ДВА ОСНОВНЫХ СЕКТОРА — ПРОИЗВОДСТВО И ПРОДАЖУ АГРАРНЫХ ОРУДИЙ. КРАТКИЙ ОБЗОР ОБЪЕМОВ ВЫПУСКА И РЕАЛИЗАЦИИ ТРАКТОРОВ, КОМБАЙНОВ И ДРУГИХ ВИДОВ АГРЕГАТОВ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ В АПК, ПОЗВОЛИТ ЛУЧШЕ ОРИЕНТИРОВАТЬСЯ В ОБЛАСТИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ И СВОЕВРЕМЕННО ОТСЛЕЖИВАТЬ ДИНАМИКУ ВАЖНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

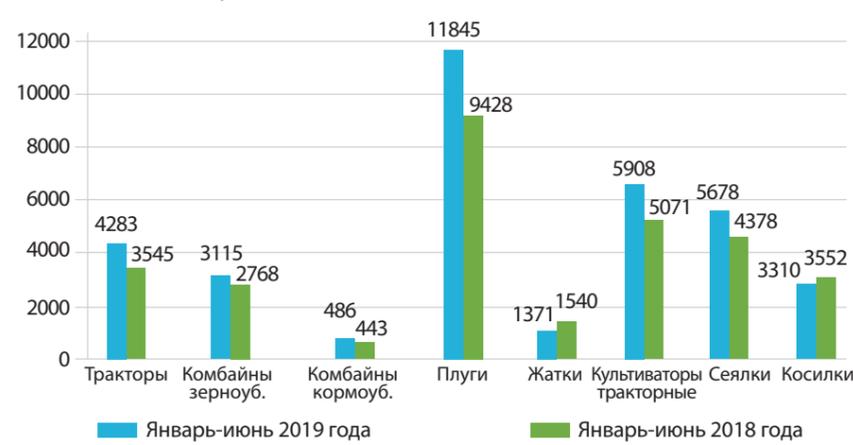
За анализируемый период с января по июнь 2019 года на рынке производства и продаж сельхозтехники динамика варьировала в зависимости от вида агрегатов, в частности тракторов, зерно- и кормоуборочных комбайнов, а также другого обрабатывающего оборудования. Кроме того, структура изменений была обусловлена востребованностью тех или иных марок и объемами импорта.

ТРАКТОРНАЯ ТЕХНИКА

В России за январь-июнь 2019 года было произведено 4283 трактора, что оказалось на 20,8% больше по сравнению с данными за соответствующий период 2018 года. В том числе было выпущено 3798 машин сельскохозяйственного назначения — прирост на 20,7%, а также 485 единиц промышленной техники — увеличение на 21,9%. В общем количестве агрегатов данного типа, произведенных за указанный период, доля отечественных марок составила 38,7%, иномарок российской сборки — 61,3%, из которых на тракторокомплекты ОАО «Минский тракторный завод» (МТЗ) приходилось 40,7%, продукцию Харьковского тракторного завода (ХТЗ) — 4,3%, а на зарубежные поставки — 16,3%.

Наибольшая положительная динамика производства тракторов против показателей соответствующего периода прошлого года отмечалась на ООО «Брянский тракторный завод» (ТД ХТЗ «Белгород») — в 5,8 раза, АО «Производственное объединение «Елабужский автомобильный завод» — в 3,9 раза. Также рост показателей наблюдался на других предприятиях: ПАО «Промтрактор» — увеличение на 95,7%, ОАО «Череповецкий литейно-механический завод» — 56,3%, ООО НПО «Мехинструмент» — 44,4%, ООО «ДСТ-Урал» — 31,5%, ООО «Комбайновый завод «Ростсельмаш» — 17,8%, АО «Петербургский тракторный завод» — 10,5%, филиал «Алтайский» ПТЗ — 6,7%. В сфере отгрузки тракторов также отмечались положительные изменения за первое полугодие 2019 года — увеличение

Рис. 1. Динамика производства основной сельхозтехники, шт.



на 13,9% по сравнению с цифрами за соответствующий период 2018 года. Всего было поставлено 4313 единиц техники.

МАШИНЫ ДЛЯ УБОРКИ

За обозначенный временной промежуток производство зерноуборочных комбайнов увеличилось на 2,5% относительно данных за аналогичный период прошлого года. Так, было выпущено 3115 единиц, из которых 601 машина была представителем иностранной марки. Максимальный рост выпуска данного типа уборочной техники по сравнению с показателями за первое полугодие прошлого года был отмечен на предприятиях ЗАО СП «Брянсксельмаш» — в 2,1 раза, ООО «Волжский комбайновый завод» — 66,7%, ООО «Клаас» — 22,9%, ООО «Комбайновый завод «Ростсельмаш» — 10,3%. Отгрузка агрегатов снизилась на 4,9% против данных за январь-июнь 2018 года. Всего было поставлено 2350 единиц техники.

Производство кормоуборочных комбайнов в январе-июне 2019 года относительно цифр за соответствующий период 2018 года увеличилось на 5,2%. В частности, было выпущено 466 единиц, из них 30 машин принадлежали иностранным маркам. Небольшой рост был обусловлен неравномерной динамикой: в

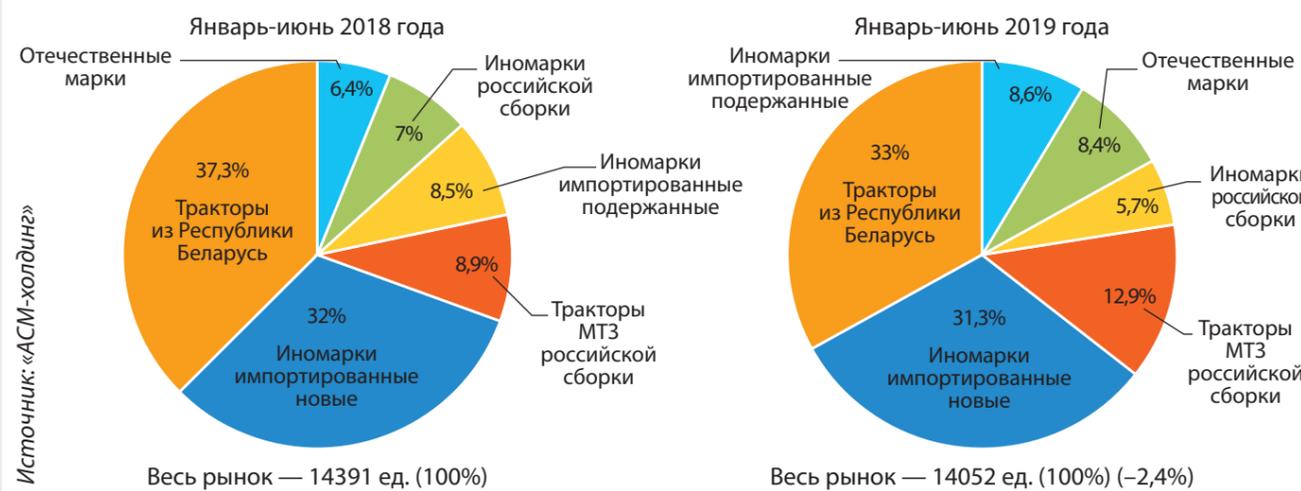
ООО «Комбайновый завод «Ростсельмаш»» производство данного типа машин сократилось на 17,5%, в компании Klever — на 8%, однако ЗАО СП «Брянсксельмаш» увеличило показатели на 36,4%. Отгрузка кормоуборочных комбайнов повысилась на 4,1% против данных за соответствующий период прошлого года. Всего было поставлено 433 единицы техники.

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ

Рынок почвообрабатывающих орудий за январь-июнь 2019 года в России в целом показал положительную динамику. За этот период было выпущено 11815 плугов, что оказалось на 25,3% выше показателей производства за аналогичный временной отрезок прошлого года, борон — 6226 штук, или на 10,2% меньше, культиваторов — 5908 единиц, то есть на 16,5% больше, мотоблоков и мотокультиваторов — 51405 агрегатов, или на 11,2% больше.

В январе-июне 2019 года было выпущено 3750 универсальных погрузчиков сельскохозяйственного назначения, что превысило значения в 2018 году на 30,9%, сеялок — 5678 штук, то есть рост составил 29,7%, машин для уборки зерновых, масличных, бобовых и крупяных культур — 5799 единиц, или на 13,9% больше. Отрицательная динамика наблю-

Рис. 2. Структура рынка тракторов для сельхозработ и лесного хозяйства, включая мини-тракторы



далась при выпуске доильных установок — 1446 аппаратов, что оказалось на 35,5% меньше по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, дробилок для кормов — 36028 единиц оборудования, то есть на 26,9% меньше, машин для внесения минеральных, химических и органических удобрений — 423 штуки, и падение на 23,6%. Снижение

менее 20% отмечалась в сфере зерноочистительной техники — 668 установок, и -18,2%, жаток — 1371 агрегат и уменьшение на 11%, косилок — 3310 штук, и -6,8%, прессов для соломы или сена — 1983 единицы, и -1,5%, механических устройств для разбрасывания или распыления жидкостей или порошков — 1106 аппаратов, и -0,4%.

СОКРАТИТЬ ИМПОРТ

Рынок сельскохозяйственных тракторов в России в январе-июне 2019 года по отношению к данным соответствующего периода 2018 года сократился на 2,4%. Общий объем продаж в этом сегменте за указанный промежуток времени в текущем году составил 14052 единицы. Реализация

Технология
и
качество
более
50 лет



- Зоотехника-экология
- Орошение
- Распыление
- Фитинги

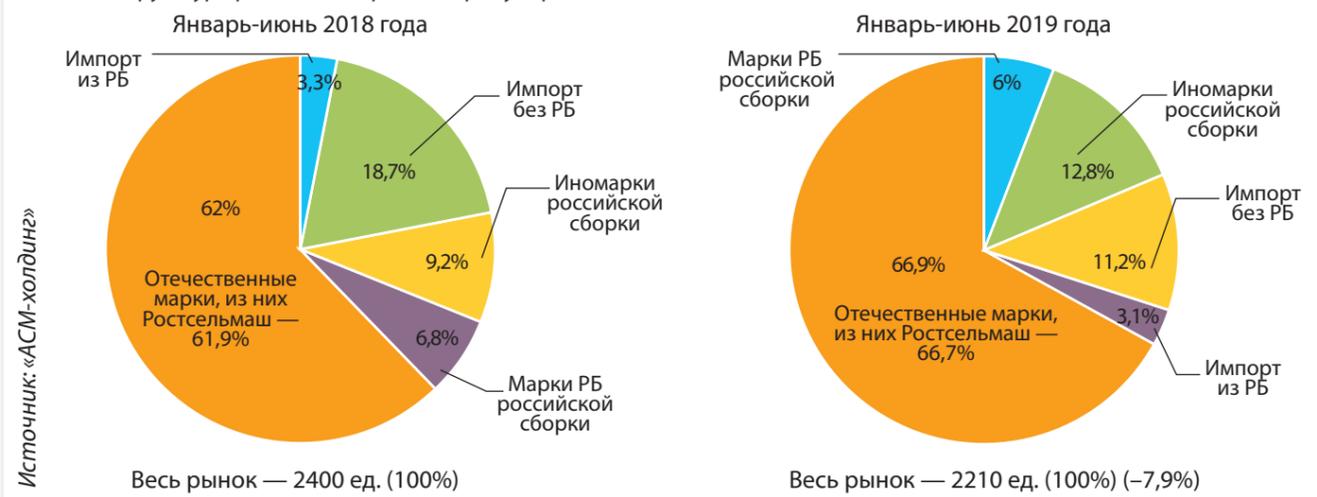
METALTECNICA srl



www.metaltecnicazanolo.com

MADE IN ITALY

Рис. 3. Структура российского рынка зерноуборочных комбайнов



машин российских марок, включая мини-тракторы, возросла на 29,3%, то есть до 1182 агрегатов, а их доля на рынке увеличилась с 6,4 до 8,4%, при этом объем продаж иномарок отечественной сборки, кроме МТЗ, снизился на 20,9%, то есть до 801 единицы, а сегмент на рынке уменьшился с 7 до 5,7%. Продажи тракторов МТЗ российской сборки повысились на 41,7%, или до 1819 штук, что способствовало росту их доли с 8,9 до 12,9%. Следует отметить, что в январе-июне 2019 года в структуре рынка произошло уменьшение доли машин, импортированных из Республики Беларусь, с 37,3 до 33%, в результате чего их продажи, в том числе мини-тракторов, снизились на 13,5% — до 4638 агрегатов. Также сократились объем импорта новой техники иностранных марок — с 32 до 31,3%, и их реализации — на 4,4%, то есть до 4397 штук. В целом показатели продаж новых зарубежных тракторов, в том числе поставленных из Республики Беларусь, уменьшились на 9,3% — с 9960 до 9035 единиц. Сегмент импорта подержанной техники данного типа расширился с 8,5 до 8,6%, а объем ее реализации снизился на 0,4% — до 1215 штук.

ПОСТАВКИ КОМБАЙНОВ

Рынок зерноуборочных машин в России в январе-июне текущего года по отношению к цифрам за соответствующий период 2018 года сократился на 7,9% и составил 2210 единиц. Отечественные марки, занимающие доминирующую позицию, еще больше увеличили свое преимущество —

с 62 до 66,9%, однако их продажи снизились на 0,7% — до 1479 агрегатов. Объемы реализации комбайнов, изготовленных в России из белорусских сборочных комплектов, уменьшились на 18,4% — до 133 штук, а их рыночный сегмент — с 6,8 до 6%. Продажи машин иностранных марок, кроме белорусских, собранных в нашей стране, возросли на 28,1% — до 283 единиц. Совокупный объем реализации зерноуборочных комбайнов, произведенных в России, то есть техники отечественных марок, иностранных и белорусских моделей российской сборки, повысился на 1,2% — с 1873 до 1895 агрегатов, а их общая доля на рынке увеличилась с 78 до 85,7%. Импорт комбайнов из Республики

Беларусь уменьшился на 12,8% — с 78 до 68 машин. Масштабы ввоза зерноуборочных комбайнов из других стран, кроме соседнего союзника, снизились на 45% — с 449 до 247 единиц. Таким образом, анализ рынка сельскохозяйственной техники показал, что за прошедшее полугодие 2019 года стабильный рост демонстрировали секторы производства тракторов, зерно- и кормоуборочных комбайнов. При этом традиционно в первом направлении лидерами оставались иностранные машины отечественной сборки, а во втором — российские марки. Несмотря на положительные темпы выпуска новой техники, рынок ее продаж по основным категориям сокращался.

Табл. 1. Импорт тракторов для сельскохозяйственных работ и лесного хозяйства в январе-июне 2018 и 2019 годов

	Январь-июнь					
	2019 год		2018 год		Изменения, %	
	Штук	Долларов	Штук	Долларов	Штук	Долларов
Всего	5612	125 877 803	5818	176 334 244	-3,5	-28,6
Колесные, всего	5562	116 378 832	5708	153 895 268	-2,6	-24,4
Новые	4347	113 999 777	4488	149 695 628	-3,1	-23,8
Не более 18 кВт	2944	3 872 876	2496	3 285 322	17,9	17,9
От 18 до 37 кВт	45	511 906	87	1 305 797	-48,3	-60,8
От 37 до 75 кВт	138	2 900 071	195	5 103 079	-29,2	-43,2
От 75 до 130 кВт	569	24 593 018	666	35 916 981	-14,6	-31,5
Более 130 кВт	651	82 121 906	1044	104 084 449	-37,6	-21,1
Б/у	1215	2 379 056	1220	4 199 640	-0,4	-43,4
Гусеничные, всего	50	9 498 970	110	22 438 977	-54,5	-57,7

ОНИ ДЕЛАЮТ НАШ КОРМ ЛУЧШЕ!

KRONE кормоуборочные комбайны



канал потока измельчаемого материала на KRONE BiG X



обеспечивает благодаря многочисленным инновационным функциям, первоклассное качество измельчения на кукурузе, сенаже и зернофураже.

Всю историю Вы найдете на сайте www.lutschyi.korm.ru

Представительства Maschinenfabrik Bernard KRONE GmbH & Co KG

ООО «КРОНЕ Русь», Москва
Тел./факс: +7 495 660 66 88

E-Mail: info@b-krone.com

KRONE-Германия, Шпелле
Тел.: +49 5977 935 798
Факс: +49 5977 935 255

E-Mail: export.ldm@krone.de



www.krone-rus.ru

Текст: А. Петрова, аналитик информационно-аналитической компании VVS

РОСТ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ

В ХОДЕ СВОЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛЯМ ПРИХОДИТСЯ РЕШАТЬ МНОЖЕСТВО ЗАДАЧ, КОТОРЫЕ ТРЕБУЮТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕ ТОЛЬКО ТРАДИЦИОННОЙ ПОЛЕВОЙ ТЕХНИКИ, НО И СПЕЦИАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ. ТАК, МНОГИЕ ПРОБЛЕМЫ, СВЯЗАННЫЕ С ВОЗНИКНОВЕНИЕМ НЕУЖУЖНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ИЛИ ОСТАТКОВ, КОТОРЫЕ ПРИВОДЯТ К РАСПРОСТРАНЕНИЮ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ, МОЖНО УСПЕШНО ПРЕОДОЛЕТЬ С ПОМОЩЬЮ МУЛЬЧЕРОВ

Данная техника представляет собой специальные агрегаты для очищения территории от древесно-кустарниковой растительности и может применяться для решения множества задач. Широкое распространение такие орудия получили в сельском хозяйстве, где они используются, в том числе для расчистки залежей и заросших лесом полей, а также для измельчения остатков после обрезки садов, виноградников и прочего. Несмотря на то, что подобное оборудование в нашей стране выпускается, значительная его часть поставляется зарубежными компаниями.

ОБЩИЕ ЦИФРЫ

За период с 2017 года по первую половину 2019 года в Россию было импортировано мульчеров на сумму 29,1 млн долларов и 2773 т в денежном и натуральном выражении соответственно. Следует отметить, что в течение последних 2,5 лет поставки данной техники демонстрировали положительную динамику. Так, в 2017 году на территорию нашей страны было ввезено подобных агрегатов на сумму 10,6 млн долларов и на 1013,5 т в натуральном выражении. В прошлом году эти показатели увеличились на 1,4 млн долларов, или на 12,9%, и на 70,5 т, то есть на 7%, соответственно. По итогам первого полугодия 2019 года импорт мульчеров достиг 675,5 т техники общей стоимостью 6,5 млн долларов. По сравнению с аналогичным периодом прошлого года прирост объемов поставок в натуральном выражении составил 66,6%, а в денежном исчислении — 33,3%. Как известно, оборудование данного типа бывает навесным, предназначенным для крепления на различные экскаваторы, тракторы и погрузчики, и самоходным, то есть работающим на собственном шасси. Второй вид техники значительно дороже по сравнению с первым и применяется при больших нормах мульчирования. В связи

Рис. 1. Структура импорта мульчеров в разрезе стран-производителей, %

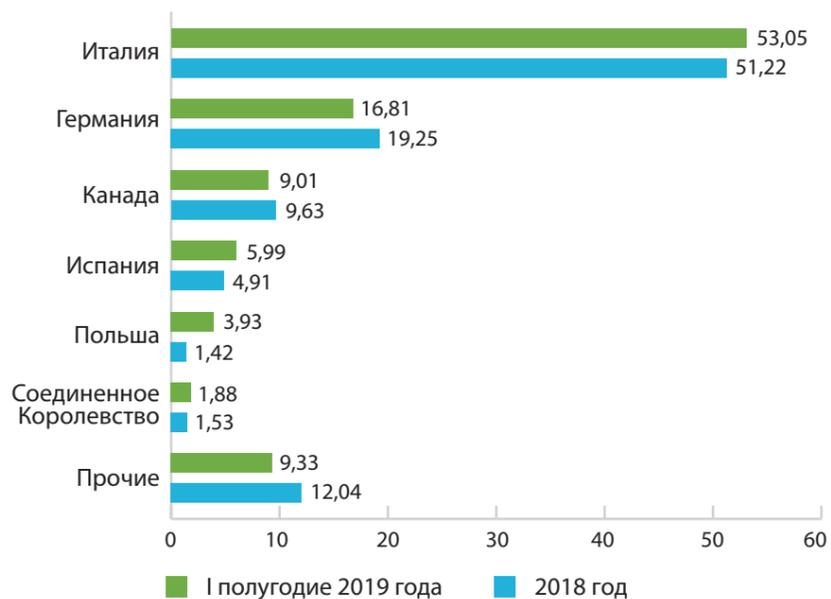
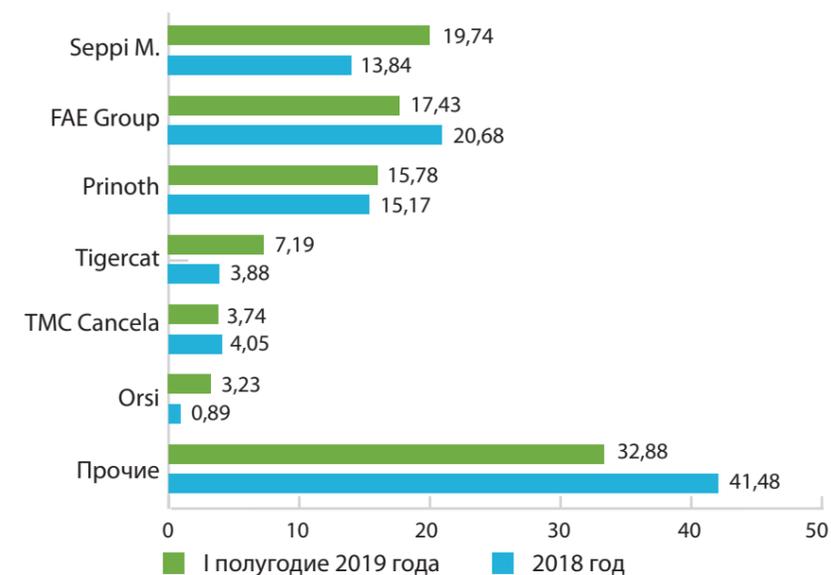


Рис. 2. Структура импорта мульчеров в разрезе компаний-производителей, %



с этим объем импорта в Россию навесных мульчеров за 2,5 года оказался почти в два раза выше, чем сумма ввоза оборудования на собственном шасси — 19,31 против 9,81 млн долларов. По сферам применения этой техники поставки распределялись неравномерно: импорт агрегатов для лесного хозяйства составил 20,36 млн долларов, а для аграрной отрасли — лишь 5,14 млн долларов, что соответствовало 70 и 18% в общем объеме закупок.

РАСТУЩИЙ ОБЪЕМ ЗАРУБЕЖНЫХ ПОСТАВОК МУЛЬЧЕРОВ СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ ОБ УВЕЛИЧЕНИИ ПОТРЕБНОСТИ В ДАННОМ ТИПЕ ТЕХНИКИ В РОССИИ. НЕСМОТЯ НА НЕБОЛЬШИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ДОЛЕЙ ОТДЕЛЬНЫХ СТРАН В ОТЕЧЕСТВЕННОМ ИМПОРТЕ, ОБЩАЯ СИТУАЦИЯ ОСТАЕТСЯ ПРЕЖНЕЙ, О ЧЕМ ТАКЖЕ СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ ПОЛОЖЕНИЕ КОМПАНИЙ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ В РЕЙТИНГЕ

РАЗДЕЛИТЬ ПО СТРАНАМ

В первом полугодии 2019 года импорт мульчеров был представлен машинами производителей из 19 государств. Лидером среди них стала Италия, которая находилась на первом месте на протяжении всего анализируемого периода, при этом за 2017 и 2018 годы сельхозмашиностроительные компании этой страны занимали свыше половины всего объема поставок. Более того, за январь-июнь 2019 года на территорию России было ввезено техники, произведенной в Италии, на общую сумму 3,4 млн долларов, что составило 53,1% от общего количества импорта. В 2018 году данный показатель равнялся 51,2% от объемов транспортировки, в 2017 году — 52,3%.

Второе место в последние 2,5 года принадлежало Германии, доля техники которой в первом полугодии 2019 года достигала 16,8% при сумме в 1,1 млн долларов. Однако с каждым годом поставки машин немецкого производства постепенно сокращаются: по итогам 2018 года компании данного государства занимали 19,3% от общего объема продаж в 2,3 млн долларов, в то время как в 2017 году — 24,9% при 2,7 млн долларов. По итогам первого полугодия 2019 года на третьей позиции расположилась Канада. На территорию России из этого государства было доставлено

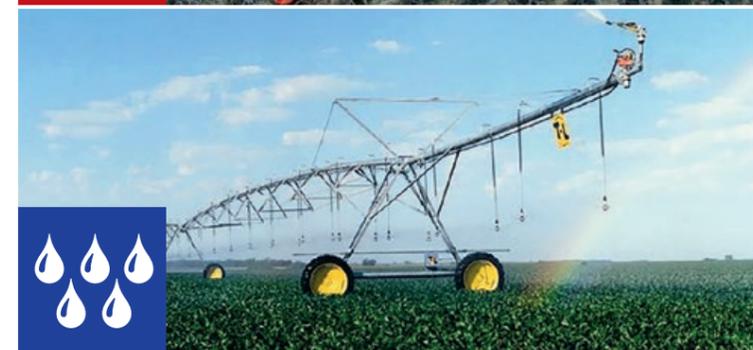
Рис. 3. Структура импорта мульчеров за 2017–2019 (I половина) годы по товарным группам



www.aphgroup.ru
+7 495 938 9790

Комплексные решения для производства картофеля и овощей

- Полевая техника
- Орошение
- Хранение
- Упаковка



мульчеров общей стоимостью 0,58 млн долларов, что составило 9% от всего объема ввоза. Такую же позицию данная страна занимала в 2018 году. Далее следует Испания с долей импорта всего 5,9%, транспортировавшая за анализируемый период технику на сумму 0,39 млн долларов. Стоит отметить, что по сравнению с 2018 годом, в котором поставки равнялись 0,6 млн долларов, доля испанских производителей выросла на 1,08%. Оставшиеся 15,14% от общего объема закупок поделили между собой еще 15 стран.

ВЕДУЩИЕ ПОСТАВЩИКИ

Импорт мульчеров за первое полугодие 2019 года состоял из техники 65 компаний-производителей, лидером среди которых стала фирма Serri M. В течение обозначенного периода она поставила в нашу страну технику общей стоимостью 1,28 млн долларов, что равнялось 19,7% от всего объема ввоза. При этом покупателями данной компании стали три российских предприятия. Следует отметить, что в прошлом году мульчеры этой фирмы занимали лишь третью строчку в топе производителей с объемом импорта в 1,66 млн долларов, что составляло 13,84% от общего количества. На втором месте среди компаний, поставлявших мульчеры в первом полугодии 2019 года, расположилась FAE Group, которая ввезла технику на сумму 1,13 млн долларов, или 17,43% от всего объема. С российской стороны участниками рынка, в адрес которых импортировались агрегаты этой фирмы, стали два предприятия. В предыдущем году доля рынка данной компании составила 20,68%, а в прошлом году ее машины располагались на вершине рейтинга с объемом 2,48 млн долларов. На третьем месте обосновались немецкие мульчеры производства Prinoth, которые были ввезены в нашу страну в первом полугодии 2019 года на сумму 1,02 млн долларов, что равнялось 15,78%. Покупателем с российской стороны стало всего одно предприятие. В 2018 году мульчеры этой компании занимали вторую строчку в

Рис. 4. Динамика импорта мульчеров за 2017–2019 (I половина) годы, млн долларов

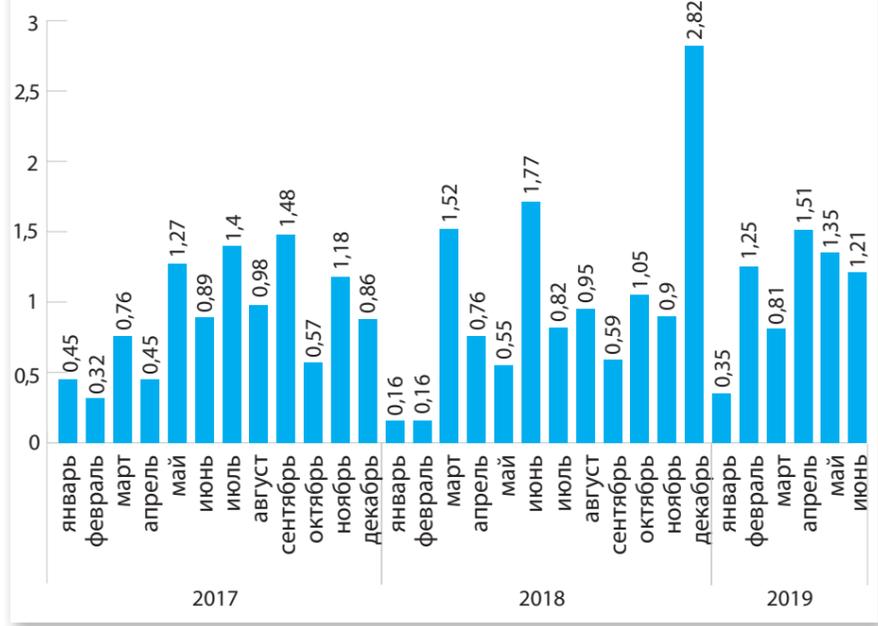
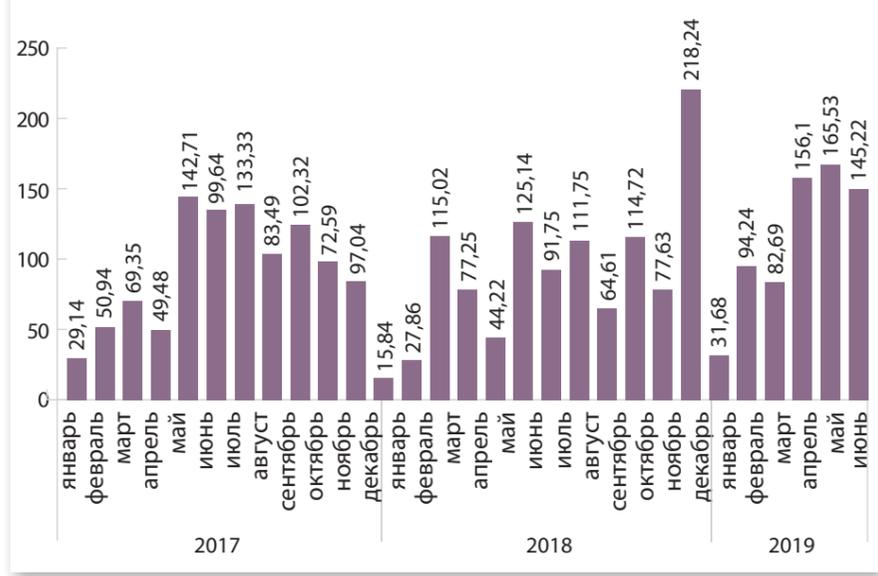


Рис. 5. Динамика импорта мульчеров за 2017–2019 (I половина) годы, т



перечне с долей рынка в 15,17%. Далее в рейтинге производителей по итогам анализируемого периода следуют Tigercat, TMC Cancela, Orsi и другие.

Таким образом, проведенный анализ показал, что растущий объем зарубежных поставок мульчеров свидетельствует об увеличении потребности в данном типе техники в России. Несмотря на небольшие изменения долей отдельных стран в отечественном импорте, общая ситуация остается прежней, о чем также свидетельствует положение компаний-производителей в рейтинге.

МУЛЬЧЕРЫ БЫВАЮТ НАВЕСНЫМИ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫМИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ НА РАЗЛИЧНЫЕ ЭКСКАВАТОРЫ, ТРАКТОРЫ И ПОГРУЗЧИКИ, И САМОХОДНЫМИ, ТО ЕСТЬ РАБОТАЮЩИМИ НА СОБСТВЕННОМ ШАССИ. ВТОРОЙ ВИД ТЕХНИКИ ЗНАЧИТЕЛЬНО ДОРОЖЕ ПО СРАВНЕНИЮ С ПЕРВЫМ И ПРИМЕНЯЕТСЯ ПРИ БОЛЬШИХ ОБЪЕМАХ ОБРАБОТКИ



Maestro

СКОРОСТЬ, ТОЧНОСТЬ, УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ

Высочайшая точность дозирования и укладки семян делает MAESTRO идеальной сеялкой для посева сахарной свеклы. 12-, 18-, 24- или 36-рядные MAESTRO с шириной междурядий 45 или 50 см:

- Идеальная точность высева
- SectionControl — возможность индивидуального отключения отдельных модулей
- ContourFarming — автоматическое регулирование частоты дозирования отдельных модулей при движении по контуру поля
- AutoForce — автоматическая регулировка давления высевающих сошников в зависимости от плотности почвы
- Центральный бункер для семян и удобрений большого объема для минимизации остановок для загрузки

ООО «ХОРШ Русь»
399921 Липецкая обл.
Чаплыгинский р-н
п. Роцинский
Тел.: +7 474 75253-40
Факс: +7 474 75253-41
Эл. почта: info.rus@horsch.com



Текст: Ю. Белопухова, агроном

ПОДОБРАТЬ ЗАЩИТУ

ДЛЯ БОЛЬШИНСТВА АГРАРИЕВ ПРЕДПОСЕВНАЯ ОБРАБОТКА СЕМЯН СТАЛА ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ЭЛЕМЕНТОМ, БЕЗ КОТОРОГО ОТ ИНФЕКЦИЙ, ВРЕДИТЕЛЕЙ И СТРЕССОВ ПОГИБНЕТ ЗНАЧИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ПОСЕВОВ ИЛИ СУЩЕСТВЕННО СНИЗИТСЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ СЕЛЬХОЗКУЛЬТУР. ОДНАКО КАЧЕСТВО ПРОВЕДЕНИЯ ДАННОЙ ПРОЦЕДУРЫ И ЕЕ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВО МНОГОМ ЗАВИСЯТ ОТ ТИПА ИСПОЛЪЗУЕМОЙ ТЕХНИКИ

Для подготовки семян к посеву применяются не только химические препараты, но и микроэлементы, стимуляторы и регуляторы роста, защитно-стимулирующие комплексы и инокулянты. При этом вся используемая для обработки посевного материала техника называется протравливателями. На отечественном рынке сельхозмашин они представлены широкой линейкой моделей, отличающихся производительностью, расходом препарата, размером, маневренностью, высотой погрузки, энергопотреблением, удобством эксплуатации и стоимостью. Среди наиболее важных характеристик таких установок — разумная трата пестицидов, которые сегодня стоят дорого, отсутствие загрязнения складских помещений и минимальный контакт с рабочим персоналом.



ДЕЙСТВОВАТЬ БЕЗ ОСТАНОВКИ

Поскольку семена основных сельскохозяйственных культур преимущественно хранятся навалом, наибольшее распространение получили мобильные устройства. Так, на небольших и среднего размера предприятиях нередко используются шнековые протравливатели: ЗМС-ПСН, ПНШ-5 и ПНШ-3, ПСШ-7В, предназначенный для малых складов, Gramax-V, AL-50P, ПСС-10 и другие. Они удобны тем, что позволяют проводить предпосевную обработку семян непосредственно во время их перегрузки из склада в транспортные средства либо затаривать подготовленный материал в мешки. Такая техника имеет простую конструкцию, но менее качественно дезинфицирует и сильнее травмирует семена по сравнению с другими типами машин. К тому же, она не позволяет обрабатывать подсолнечник, кукурузу, горох и фасоль, сложнее очищается от остатков пестицидов и семян предыдущих партий. Более функциональными являются камерные протравливатели, которые можно использовать для одновременного обеззараживания семян и их помещения в кузов

грузовика или автозагрузчик сеялок. Такие машины позволяют обрабатывать материал в нужном для высева количестве. Впрочем, существуют отдельные модификации подобных установок, например ПС-5Б «Фермер» производительностью 20 т/ч, приспособленные для одновременного протравливания и затаривания семян в биг-бэги.

В КАМЕРНОМ ИСПОЛНЕНИИ

В таком типе машин с помощью скребковых питателей с разной шириной захвата (1,5–4 м) посевной материал по транспортеру поступает в бункер, куда из пластиковой емкости дозирующим насосом через форсунки подается рабочая жидкость. В смесительной камере семена перемешиваются и удаляются выгрузным шнеком.

ШНЕКОВЫЕ ПРОТРАВЛИВАТЕЛИ ПОЗВОЛЯЮТ ПРОВОДИТЬ ПРЕДПОСЕВНУЮ ОБРАБОТКУ СЕМЯН НЕПОСРЕДСТВЕННО ВО ВРЕМЯ ИХ ПЕРЕГРУЗКИ ИЗ СКЛАДА В ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО ИЛИ В МЕШКИ И ИМЕЮТ ПРОСТУЮ КОНСТРУКЦИЮ, ОДНАКО МЕНЕЕ КАЧЕСТВЕННО ДЕЗИНФИЦИРУЮТ И СИЛЬНЕЕ ТРАВИРИУЮТ СЕМЕНА ПО СРАВНЕНИЮ С ДРУГИМИ ТИПАМИ АНАЛОГИЧНЫХ МАШИН

Однако для равномерного распределения раствора камерной модели требуется дополнительное размешивание сырья шнеком, поскольку примеси налипают на семена, которые впоследствии пристаю к стенками камеры протравливания. Данная группа машин наиболее разнообразна и выпускается как российскими, так и зарубежными производителями. Среди первых — ПС-10А, ПС-5/5М, ПС-5/5Б «Фермер», ПС-20Д, ПС-10, ПС-10 «Владимирец», ПС-5 «Фермер», ПСМ-20 с передним приводом и протравливающей приставкой, которая может поворачиваться вокруг своей оси на 120° в обе стороны, и другие. Ко второй группе относятся ПСП-9СУ, ППС-15, Mобitox-Super BB, WN и прочие. Среди камерных самоходных протравливателей есть малогабаритная техника. В част-

ности, агрегат МПС-8 производительностью 8 т/ч и стоимостью 210–280 тыс. рублей предназначен для предпосевной обработки семян водными растворами по схеме «из мешка в мешок». При этом данная машина обладает микропроцессорной системой автоматического управления, аспирацией для удаления пыли, что экономит расход фунгицида до 15%, новой запатентованной технологией дозирования и распределения материала, позволяющей равномерно подавать его в камеру смешивания, полностью предотвращая механическое повреждение сырья, а также дисковым веерным распылителем рабочего раствора, обеспечивающим монодисперсность капель и равномерность покрытия.



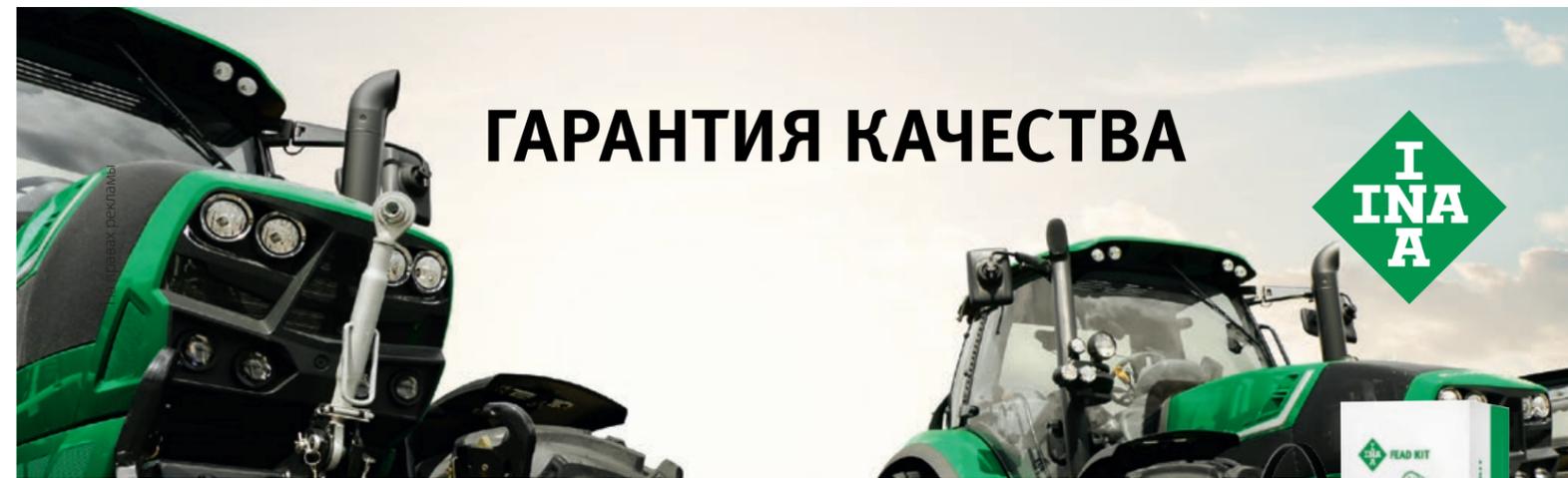
ЗА ОДИН ПОДХОД

Меньше недостатков и больше преимуществ имеют ротационные протравливатели, которые наносят распыленный препарат на поток определенного количества семян, обработанного коническим вращающимся рабочим органом и недвижимым цилиндром. Подобные установки пригодны для большинства видов посевного материала, позволяют

дозировать защитные средства, применять жидкие, порошковидные и водно-эмульсионные препараты, причем непосредственно в смесительную камеру без предварительного перемешивания в емкости, послойно наносить пестициды, удобрения, регуляторы, быстро менять рецептуру составов. Однако

такое оборудование отличается высокими стоимостью и энергопотреблением, поэтому его целесообразно устанавливать на предприятиях с большой площадью посева, так как машинам требуется протравить много семян, а также в крупных семеноводческих хозяйствах.

ГАРАНТИЯ КАЧЕСТВА



INA FEAD KIT. Ремонтное решение для системы ременного привода тракторов

По мере увеличения числа двигателей с ременным приводом и критически важных компонентов безопасности в современных тракторах увеличивается и общая нагрузка на систему привода ГРМ и вспомогательного оборудования, что может привести к преждевременному износу и возможному выходу из строя ремня. Замена только ремня может не быть решением, поэтому INA разработала ремонтный комплект FEAD KIT, который содержит все компоненты, необходимые для профессионального надежного ремонта систем ременного привода, и обеспечивает бесперебойную работу вашего трактора.

www.schaeffler.ru/aftermarket, www.repxpert.ru



Табл. 1. Характеристики основных самоходных протравливателей

Марка	Зернометатель-протравливатель ЗМС-ПСН	ПСШ-3	ПСШ-5	ПСШ-7В	ПС-10	ПС-10А	ПС-20	ПСМ-20	ПС-5 «Фермер»	СПСм-10	ПС-25	ПС-20 УК «Д»	ПП-9СУ	СДК-7.0	ПСС-10	«Мобитокс»		
Страна	Россия											Республика Беларусь	Венгрия					
Тип	Шнековый				Камерный													
Производительность, т/ч	25	3	5	7	5-11	22	20	20	5	10	—	9	—	10	—	6-20		
Расход рабочей жидкости, л/мин.	—	0,3-2,5		—	—	0,5-3,5	—										16	
Полнота протравливания, %	—				100	—	100	—	100			—	100		—			
Тип насоса-дозатора	—	—	Центробежный	Диафрагменный	—	—	Мембранный	—	Мембранный	—	—	—	—	Мембранный	—	—		
Производительность насоса, л/мин.	—		6-15		—	4,5	—										11,3	—
Емкость бака, л	—	55	120	120	120	250	200	—	120	—	125	—	120	—	—	—		
Потребляемая мощность, кВт	6,2	0,55	2,5	3	2,1	5,6	6,7	—	1,4	4,6	7,2	—	2,2	0,1	4,62	8		
Масса, кг	970	100	360	—	290	1050	750	—	210	480	970	—	350	5,5	—	650		
Срок службы, годы	7	—			—						7	—						
Цена, тыс. рублей	350-380	136	—	175	—			265-395	—	175	250-245	—	150-190	—	680	115 (6/у техника)		

В продаже можно встретить необычные протравливатели, например российские бесшнековые агрегаты ПС ЭРА-1 стоимостью 95-125 тыс. рублей и украинские ПНУ-4 и ПНУ-10 мощностью до 15 т/ч инерционно-фрикционного типа действия, осуществляющие дозирование семян зерновых, бобовых и технических культур. Техника равномерно распределяет посевной материал по поверхности конического рабочего органа, одновременно обрабатывая распыленным жидким пленкообразующим препаратом. При этом данные машины самоочищаются от остатков средств и семенных примесей.

ВАЖНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Для каждого самоходного протравливателя характерны свои особенности и преимущества. Например, скребковый питатель в агрегатах существенно меньше по сравнению со шнековым травмирует семена, машины ПС-22 и ПС-20УК «Д» являются в большей степени оптимизированными для обработки материала средствами защиты с небольшим расходом, микроэлементами и регуляторами роста, техника ПС-10 имеет удлиненный складной шнек и предназначена для использования суспензий, а специальная система распыла жидкости в

установке ПС-5 позволяет работать с высококонцентрированными вязкими взвесями. У мобильных протравливателей основные узлы обычно монтируются на жесткую раму, которая имеет три либо четыре стандартных или пневматических транспортных колеса. По этой причине при выборе самоходной техники помимо технологических характеристик стоит учитывать параметры рабочей и транспортной скоростей, дифференциал ходовой части, препятствующий скручиванию оси, а также тип подшипников, от которых зависит маневренность и стоимость обслуживания. На скорость функционирования и

подвижность техники также влияет ширина устройства, захватывающего семена. Так, в тесном помещении проще работать со скребковым питателем длиной 1,5 или 2 м, чем с широкозахватным аппаратом в 4 м. Следует отметить, что с учетом дефицита кадров сейчас целесообразно приобретать автоматизированную, обладающую в том числе программным управлением технику. При ручном регулировании поток семян и препаратов придется настраивать по справочным таблицам или шкале дозатора, в то время как протравливание в автоматическом режиме синхронизировано с движением техники вдоль насыпи. При этом контроль над перемещением агрегата, расходом средств и объемом поступающих семян осуществляется с помощью нескольких датчиков.

В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА

Для обеззараживания больших объемов семян существуют специализированные стационарные технологические линии. Подобное оборудование предлагают различные компании, в том числе Petkus, — СТ 05, СТ 10 и СТ 25, СТ2-10 и СТ 5-25, С 50, С210 и другие. Данные установки представляют собой камерные протравливатели непрерывного действия производительностью от 2 до 25 т/ч, предназначенные для зерна, семян трав и работающие с жидкими и суспензированными препаратами. В технику посевной материал попадает через специальный впуск, проходя через шлюзовой затвор-дозатор и систему аспирации для удаления легких примесей. При помощи диска распределения семена формируют равномерный поток типа «занавес», на который с помощью вращающегося диска-разбрызгивателя подаются мелкие капли рабочего раствора, расход которого дозируется насосом. Затем сырье попадает в дополнительный смеситель, где происходит распределение и фиксация препарата на семенах. Хорошо зарекомендовавшие себя ротационные протравители серии СС выпускает фирма Cimbria. Они отличаются порционным действием и производительностью от 1,8 до 50 т/ч, а также обладают одной или двумя камерами. Барабанный тип оборудования с перистальтическим насосом и непрерывной порционной обработкой нескольких типоразмеров и мощностью до 2 т/ч предлагает компания Bauger. Данные установки приводятся в действие системой PLC и действуют с учетом совокупной



массы семян, объема и текучести жидких препаратов. Хорошие шнековые машины поставляет Amazone. Среди производителей СНГ достойную технику выпускает ООО «Белама плюс» — камерные протравливатели ППС-10 и СПСК-20, а также поточную линию ЛПС-15 производительностью 15 т/ч и мощностью 12 кВт. Последний агрегат подходит для обработки семян зерновых культур водными растворами пестицидов и расфасовки в мешки с весовым дозированием. Обслуживается тремя операторами. Оборудование ПСК-15С и ПСК-15З имеет мембранный тип дозатора и индивидуальные моторы насоса, выгрузочного устройства, загрузочного транспортера и агрегата, который приводит технику в движение. Протравливатель-инкрустатор российской компании ПСБ-10 «Клен» меньшего размера, чем обозначенные установки. Данная машина не травмирует семена, обеспечивает их равномерное покрытие

защитными средствами и позволяет точно регулировать нормы расхода препарата для каждой партии материала.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МОДУЛИ

Если покупку протравливателя сдерживает недостаток средств или места на площадке хранения техники, вырчат приставки, которыми можно оснастить уже имеющиеся агрегаты, например шнековые погрузчики, зернометатели и норрии. Например, оборудование СДК-7.0 позволяет по отдельности либо одновременно обрабатывать семена почти всеми видами предпосевных препаратов — фунгицидами, микроудобрениями, стимуляторами роста и прочими. Оно представляет собой модуль дозирования, монтируемый на кожух шнекового погрузчика, и комплект шлангов для забора жидкости из бака и сброса излишков. Система устроена просто: насос через фильтр засасывает рабочий раствор из емкости, подает его

БОЛЕЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ЯВЛЯЮТСЯ КАМЕРНЫЕ ПРОТРАВЛИВАТЕЛИ, КОТОРЫЕ МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДЛЯ ОДНОВРЕМЕННОГО ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ СЕМЯН И ИХ ПОМЕЩЕНИЯ В КУЗОВ ГРУЗОВИКА ИЛИ АВТОЗАГРУЗЧИК СЕЯЛОК. ОДНАКО ДЛЯ РАВНОМЕРНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ РАСТВОРА ТАКИМ МОДЕЛЯМ ТРЕБУЕТСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ РАЗМЕЩЕНИЕ СЫРЬЯ ШНЕКОМ

Табл. 2. Характеристики основных стационарных протравливателей

Марка	СТ-2-10	СТ-5-25	«Кеноград» К4	«Кеноград» К8	«Грамакс-В»	ПСБ-3000	Протравливатель-инкрустатор «Клен-ПСБ-10»	ПСК-15С	ПКС
Страна	Германия			Венгрия	Россия	Республика Беларусь	Россия		
Тип	Камерный								
Производительность, т/ч	2–10	5–25	1–4	10–12	10	4	10	15	—
Расход рабочей жидкости, л/мин.	0,2–10	0,2–9	—						
Емкость бака, л	—			100			400	—	
Потребляемая мощность, кВт	2,2	2,8	—		3	4	—		
Масса, кг	—		120	225	120	1150	400	500	—
Цена, тыс. рублей	—			328–780			—		

под давлением к регулятору, с помощью которого по градуированному лимбу и манометру выставляется требуемый расход. Избыток смеси сбрасывается через слив в бак, обеспечивая перемешивание в нем рабочей жидкости, а основной поток дробится распылителем на капли, которые попадают на зерновую массу и при движении шнека транспортера покрывают семена. Хорошим вариантом может стать протравливающий модуль ПП-25 с выгрузным шнеком стоимостью 120–136 тыс. рублей. Он быстро устанавливается практически на любой отечественный зернометатель вместо триммера и желоба. Через дозирующий насос из градуированной пластмассовой емкости объемом 110 л препараты при помощи двух распыляющих форсунок подаются в бункер семян. Одновременно с этим в смесительной камере происходит процесс их перемешивания, после чего обработанный материал через выгрузной шнек транспортируется в тару или автотранспортные средства. Все процессы электрифицированы и регулируются при помощи пульта управления. Машина дражирования МДС-0,25 производительностью до 2,5 т/ч способна наносить на семенной раствор полимера, образующий водо-

воздухопроницаемый слой, с защитными, стимулирующими и индикаторными веществами. Конструкция барабана минимизирует прилипание к стенкам и комкование сырья.

РАСШИРИТЬ ВОЗМОЖНОСТИ

Различные производители также предлагают дополнительные модули для зерноочистительного и прочего оборудования. Так, агрегаты ПСК-15ДС и ПСК-15С1-С3 могут устанавливаться в стационарные линии очистки или протравливания и использоваться для предпосевной обработки семян зерновых, бобовых и технических культур водными растворами пестицидов. В ПСК-15С1-С3 дозирование рабочей жидкости и посевного материала производится автоматически, а вместо выгрузного шнека применяется узел домешивания. Второе оборудование включает двухкамерный модуль протравливания, что позволяет последовательно наносить на семена составы, которые нельзя смешивать, две емкости для приготовления растворов, отдел домешивания, систему аспирации и пульт управления с комплектующими от мирового лидера, позволяющий осуществлять дозирование семян и рабочего раствора автоматически. Данная модель имеет

новый механизм подъема загрузочного шнека с регулируемой по высоте колесиками, мягкую вставку для выгрузного шнека, контролирующую направление выгрузки зерна, и двигатели IEK.

Протравители семян для ЗАВ-20 и ЗАВ-40 устанавливаются на оборудование зерноочистительных комплексов, поэтому отсутствует необходимость в перевалке сырья и привлечении дополнительной рабочей силы. При функционировании этих модулей препараты не соприкасаются с оборудованием зернотока, что исключает загрязнение ими продовольственного зерна. Также в высевальной аппарате сеялки не попадают посторонние предметы. Автоматизированный модуль НВУ-ПС пригоден не только для протравливания семян зерновых, бобовых и технических культур водными суспензиями ядохимикатов, но и для обработки посевного материала биопрепаратами. Кроме того, он отличается легкостью, поскольку его вес составляет лишь 30 кг, и быстрой установкой на зерноочистительные агрегаты или другую модель протравливателя. Таким образом, при выборе техники для предпосевной обработки семян различных сельскохозяйственных культур аграриям следует отдавать предпочтение более легким и не громоздким машинам, потребляющим меньший объем электроэнергии и служащим не менее семи лет. Помимо этого, данные агрегаты для работы должны требовать минимального числа операторов и обслуживаться максимальным количеством дилеров в нашей стране.

РОТАЦИОННЫЕ ПРОТРАВЛИВАТЕЛИ ПРИГОДНЫ ДЛЯ БОЛЬШИНСТВА ВИДОВ ПОСЕВНОГО МАТЕРИАЛА, ПОЗВОЛЯЮТ ДОЗИРОВАТЬ ЗАЩИТНЫЕ СРЕДСТВА И ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИХ В РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАХ, ПОСЛОЙНО НАНОСИТЬ ПЕСТИЦИДЫ, УДОБРЕНИЯ, РЕГУЛЯТОРЫ И БЫСТРО МЕНЯТЬ РЕЦЕПТУРУ СОСТАВОВ. ОДНАКО ТАКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОТЛИЧАЕТСЯ ВЫСОКИМИ СТОИМОСТЬЮ И ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕМ

12+



Agros 2020 expo

Международная выставка технологий для профессионалов животноводства и полевого кормопроизводства



29-31 января 2020 год



Крокус Экспо Павильон №3

Полный цикл технологий для сельхозтоваропроизводителей, специализирующихся на животноводстве: выращивание, уборка и заготовка кормов, племенное дело, содержание животных, сбыт и переработка сельскохозяйственной продукции

Раздел «ЖИВОТНОВОДСТВО» будет традиционно широко представлен на выставке основными направлениями: КРС, свиноводство, птицеводство, а также направления козоводства, овцеводства, кролиководства, аквакультуры и другие.

Новый раздел «КОРМОПРОИЗВОДСТВО», расширит тематические разделы выставки «АГРОС» по направлениям техники, оборудования и технологий для выращивания кормовых культур и заготовки кормов.



ДЛГ РУС

DLG* – выставки для профессионалов от экспертов в сельском хозяйстве

Устроитель выставки – ООО «ДЛГ РУС»



*Сооснователь выставки «АгроФарм», проводимой с 2007 по 2019 гг., и правообладатель серии торговых марок «АгроФарм/AgroFarm».



agros-expo.com

Текст: Ю. Аксенова, руководитель группы консультантов, И. Елисеева, Д. Решетникова, Д. Хасанова, консультанты по подбору персонала, Ancor Industry

ТРУДОВАЯ РЕЛОКАЦИЯ

ВОПРОС ДЕФИЦИТА КАДРОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ БЫЛ АКТУАЛЕН ВО ВСЕ ВРЕМЕНА, НО СЕГОДНЯ СТОИТ ОСОБЕННО ОСТРО. ДАННЫЙ ФАКТ СВЯЗАН С ОТКРЫТИЕМ В САМЫХ РАЗНЫХ РЕГИОНАХ СТРАНЫ НОВЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПЛОЩАДОК, ТЕПЛИЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ, МОЛОЧНЫХ И СВИНОВОДЧЕСКИХ ФЕРМ, А ТАКЖЕ С АКТИВНЫМ ФОРМИРОВАНИЕМ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КЛАСТЕРОВ



Разумеется, при таком бурном развитии аграрной отрасли растет спрос на персонал, что заставляет руководителей предприятий задумываться о том, каким образом привлечь и удержать специалистов и рабочих в населенных пунктах, расположенных в сельской местности.

НА ВРЕМЯ СТАРТАПА

Открывающиеся в разных регионах страны тепличные комплексы, животноводческие фермы, селекционные центры, как правило, входят в состав холдингов, деятельность которых осуществляется в различных направлениях. В рамках развития аграрного проекта таким крупным компаниям требуются узкопрофильные специалисты и опытные руководители, способные возглавить проект и запустить эффективное производство в удаленной от города местности. Обычно такие проектные работники мотивированы на решение масштабных интересных задач и воплощение в жизнь амбициозных планов собственников бизнеса. Они готовы работать в разных регионах страны, переезжать с одного места на другое, так как формируют

индивидуальное портфолио успешных проектов и не обращают внимания на местоположение. Стартап, или запуск производства, в среднем длится от полугода до 1,5–2 лет. В процессе переговоров с кандидатом на должность руководителя такого предприятия обычно предлагают помощь в релокации, при необходимости — оплату услуг транспортных компаний и риелтора, достойный уровень оплаты труда и выплату бонуса при достижении проектом плановых показателей. Зачастую подобные специалисты не переезжают в сельскую местность с семьями, так как изначально рассматривают занятость в конкретном проекте как временную. Таким образом, вопросы, связанные с трудоустройством супруги или супруга, а также с наличием детского сада и школы для детей, такие руководители не ставят в приоритет.

ДЛЯ ПРИВЛЕЧЕНИЯ МОЛОДЕЖИ К РАБОТЕ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ КОМПАНИЯМ МАЛО ПРЕДЛОЖИТЬ ДОСТОЙНЫЙ УРОВЕНЬ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ — ВАЖНА ИНФРАСТРУКТУРА НА МЕСТАХ: ДЕТСКИЕ САДЫ, ПОЛИКЛИНИКИ, РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫЕ ЦЕНТРЫ. ПО ЭТОЙ ПРИЧИНЕ МНОГИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ АКТИВНО ВОЗВОДЯТ НОВЫЕ СОЦИАЛЬНЫЕ И ДРУГИЕ ОБЪЕКТЫ

ДЛЯ КАРЬЕРЫ И СЕМЬИ

Крупные и узкопрофильные сельскохозяйственные предприятия традиционно очень заинтересованы в линейных специалистах, которые непосредственно отвечают за технологию производства, поэтому стараются своими силами вырастить кадровую смену из молодых работников. С этой целью многие компании тесно сотрудничают с профильными вузами, расположенными в ближайших к их производственным площадкам регионах и в городе Москве. Студенты проходят на предприятиях практику, а лучшие из них после получения диплома приглашаются на постоянное трудоустройство в хозяйства. Однако для того, чтобы привлечь молодежь к работе в сельской местности, компаниям мало предложить достойный уровень заработной платы — важна инфраструктура на местах: детские сады, поликлиники, раз-

влекательные центры. Понимая это, предприятия, которые фактически являются градообразующими для небольших населенных пунктов, занимаются реставрацией инфраструктуры, оставшейся с советских времен, и возводят новые объекты, например спортивные комплексы, образовательные учреждения и прочее.

Важным фактором привлечения и удержания сотрудников на длительный период является возможность получить жилье в собственность после 7–10 лет работы в компании. Данный инструмент мотивации является очень эффективным, причем такая схема выгодна обеим сторонам: соискатель видит серьезность намерений работодателя и ощущает стабильность, а предприятие получает ценного специалиста, постоянно проживающего в местности, где оно расположено. Для многих потенциальных сотрудников немаловажно трудоустройство на новом месте их супругов, поэтому при получении предложения о переезде они обращаются к работодателю с просьбой найти место работы и для него. В этом случае важно помочь кандидату, так как нередко единственной причиной отказа является именно отсутствие работы для жены или мужа. Выбирая между карьерой и семьей, большинство соискателей все-таки отдает предпочтение последней.

РАБОЧИЙ ПОДХОД

Несмотря на цифровизацию и автоматизацию различных направлений сельского хозяйства, линейный персонал в этой сфере, как и раньше, является одним из ключевых факторов. Самую большую потребность предприятия испытывают в квалифицированном рабочем составе, специалистах, способных обслуживать современное животноводческое оборудование иностранного и российского производства, а также сельскохозяйственную технику. Механизаторов, доярок, овощеводов компании обычно ищут среди местного населения. В сфере растениеводства речь идет, как правило, о временном труде, и работодатели набирают персонал на сезон — от посева до уборки урожая. На зиму данный штат

ВАЖНЫМ ФАКТОРОМ ПРИВЛЕЧЕНИЯ И УДЕРЖАНИЯ СОТРУДНИКОВ НА ДЛИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД ЯВЛЯЕТСЯ ВОЗМОЖНОСТЬ ПОЛУЧИТЬ ЖИЛЬЕ В СОБСТВЕННОСТЬ ПОСЛЕ 7–10 ЛЕТ РАБОТЫ. ДАННЫЙ ИНСТРУМЕНТ МОТИВАЦИИ ЯВЛЯЕТСЯ ОЧЕНЬ ЭФФЕКТИВНЫМ, ПРИЧЕМ ТАКАЯ СХЕМА ВЫГОДНА ОБЕИМ СТОРОНАМ



распускается, и на следующий год цикл повторяется, поэтому важно, чтобы доход, который получит такой работник за сезон, позволил ему пережить зимний период. В случае нехватки трудовых ресурсов на местах компании вынуждены привлекать иностранных сотрудников. Обычно заработная плата рабочих невысока, поэтому для того, чтобы соискатели соглашались на переезд, работодатели стараются решать бытовые вопросы: обеспечивают их жильем, например комнатами в общежитиях, питанием в столовых, спецодеждой и транспортом. В ходе общения с соискателями были выявлены некоторые закономерности, связанные с вопросом релокации. Практика показала, что чаще положительно на переезд в сельскую местность реагируют кандидаты родом из деревень или выросшие в селе, а также люди зрелого возраста. В последнем случае не так остро стоит вопрос наличия инфраструктуры и учреждений для детей — детских садов и школ. Переехать в сельскую местность охотно соглашаются специалисты в области растениеводства, что вполне логично: полей в черте города обычно не бывает, и агрономы привыкли работать в удалении от мегаполисов. Работники животноводческого направления, в свою очередь, чаще интересуются, насколько далеко расположена площадка от города и каким образом осуществляется доставка до рабочего места.

СЕТИ ДЛЯ ЦЕННЫХ КАДРОВ

По наблюдениям, в последние годы большинство крупных и прогрессивных компаний проводят системную работу по развитию HR-бренда, повышению интереса к аграрному сектору среди соискателей, популяризации жизни вдали от городов. Работодатели активно сотрудничают с местными средними специальными учебными заведениями, школами и СМИ, а также представляют предприятие, рассказывая о преимуществах работы в селе. Помимо этого, агрохолдинги активно развивают свои профили в различных популярных социальных сетях, привлекая внимание молодых специалистов и в доступной форме сообщая им о технологиях производства. Компании нередко инициируют участие сотрудников и их семей в различных общественных и благотворительных мероприятиях, в числе которых субботники в селах, помощь интернатам и детским домам, экологические акции и спортивные соревнования. В совокупности все перечисленные меры имеют положительный эффект. Выпускники школ все чаще выбирают профессии агронома, ветеринарного врача и инженера, отдавая предпочтение проживанию в сельской местности. Гибкость работодателей в обсуждении условий работы и индивидуальный подход к потребностям каждого нанимаемого сотрудника позволяют компаниям релоцировать специалистов и обеспечивать комплексы, фермы и производственные площадки дефицитным в сельском хозяйстве ресурсом — кадрами.



IV СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ФОРУМ ЗЕРНО РОССИИ — 2020

14 февраля 2020 г.
г. Краснодар



ОСНОВНЫЕ ТЕМЫ:

- Экспорт зерна и продуктов его переработки
- Качество зерна. Технологии улучшения и повышения урожайности
- Развитие транспортной инфраструктуры — условия и тарифы
- Инфраструктура зернового комплекса — строительство элеваторов, портов
- Круглый стол «Органическое земледелие и выращивание зерновых»
- Обзор российского зернового рынка
- Новые технологии в системе выращивания зерновых
- Сельхозтехника для посева и уборки зерновых
- Проблемы и пути реализации зерна

г. Краснодар, Кубанская, 55, оф. 33
Тел.: 8 (800) 500-35-90
Моб. тел.: +7 (909) 450-3902
e-mail: agbz.iya@gmail.com
Регистрация на сайте: events.agbz.ru

Давайте начистоту!



Промойте и пробейте канистры перед передачей на утилизацию!



ПРОМОЙТЕ КАНИСТРУ ПРИ ПРИГОТОВЛЕНИИ РАБОЧЕГО РАСТВОРА:

- Используйте промышленный опрыскиватель с резервуаром для приготовления рабочего раствора? Промойте канистру в резервуаре на специальном штъре под давлением.
- Готовите раствор вручную? Залейте ее водой на четверть емкости, тщательно взболтайте и вылейте содержимое в бак с раствором. Проведите процедуру 3 раза.



ДАЙТЕ ОСТАТКАМ СТЕЧЬ:

- Промытую канистру расположите так, чтобы остатки до последней капли стекли в бак с раствором.



ПРОБЕЙТЕ ДЫРКУ В ДНЕ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ЕЕ ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Используйте защитные перчатки и очки

Оставьте заявку на ecopole.ru для организации вывоза

+7 (499) 130 42 68

contact_us@ecopole.ru

www.ecopole.ru



МИР ТЕХНОЛОГИЙ СОРТИРОВКИ



www.aweta.com

На правах рекламы

ШИРОКИЙ АССОРТИМЕНТ ШИН ВАРИАНТЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Обширный ассортимент инновационных сельскохозяйственных шин ВКТ, подходящих для новейшего оборудования и любого применения, отвечает всем потребностям современного сельского хозяйства.

BKT
GROWING TOGETHER



Трактор и комбайн



Проходимость



Лесное хозяйство



Многоразовое использование



Применение



Газон и сад



Вездеход



Пропашная культура



На правах рекламы



bkt-tires.com



ЗАЩИЩАЕМ ВАШ УРОЖАЙ!

Средства защиты растений
Corteva agriscience™

ГЕРБИЦИДЫ

Кордус® Плюс
Титус® Плюс
Кордус®
Титус®
Базис®
Галера™ Супер 364
Ланцелот™ 450
Эстерон™ 600
Старане™ Премиум 330
Классик™ Форте
Цитадель® 25
Лонтрел® 300
Зеллек® – Супер

ФУНГИЦИДЫ

Абруста®
Талендо® Экстра
Дитан™ м-45
Курзат® Р
Танос®
Аканто® Плюс

ИНСЕКТИЦИДЫ

Дурсбан®
Спинтор® 240
Ланнат®

НЕМАТИЦИДЫ

Видат® 5 Г



 СЗР Corteva agriscience®
Каталог средств защиты растений
доступен для бесплатного
скачивания на платформах iOS и Android

На правах рекламы



Все видеоролики
на нашем канале
на YouTube



ЕСЛИ ВЫ ЛЮБИТЕ СЕМЕНА,
ТО ПОЛЮБИТЕ BREVANT.

Бесплатная
горячая линия

8-800-234-05-78

www.brevant.ru