



АГРО БИЗНЕС

ЖУРНАЛ

№ 7 (66) 2020

СТАЛЬНЫЕ ПОМОЩНИКИ

ИНТЕРВЬЮ СО СВЕТЛАНой ПЕТРОВОЙ,
ЗАМЕСТИТЕЛЕМ ГЕНЕРАЛЬНОГО
ДИРЕКТОРА JCB В РОССИИ И СНГ
СТР. 80

СОРТОВЫЕ РЕЗЕРВЫ

СТР. 56

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЩИТ

СТР. 40



12+



LumiGEN™



НОВИНКА 2020 сезона продаж

запатентованный биологический препарат по технологии LumiGEN™

LumiBIO™ (ЛюмиBIO™)

LumiBIO™ имеет отличный результат в полевых опытах

Обеспечивает раннее развитие и стабильную урожайность

Срок годности 5/3 года - не содержит живых организмов

Основан на едином органическом молекулярном комплексе

Симбиотически и синергетически воздействует на почву и агрохимикаты

Телефон бесплатной горячей линии:

8 800 234 05 75

www.pioneer.com/ru



CRB Monograde SAE 10W, SAE 30

Моторное масло **Castrol CRB Monograde** предназначено для дизельных двигателей специальной внедорожной техники, а также гидравлических систем и узлов трансмиссии, в которых предписано использование сезонных моторных масел для дизельных двигателей.

СПЕЦИФИКАЦИИ: API CF



CRB Multi 15W-40 CI-4

Универсальное моторное масло для высоконагруженных 4-тактных дизельных двигателей коммерческой, горнодобывающей, дорожно-строительной, коммунальной техники и сельскохозяйственных машин, подходящее для техники, в которой используется топливо различного уровня качества.

СПЕЦИФИКАЦИИ: API CI-4 • ACEA E7 • CAT ECF-2



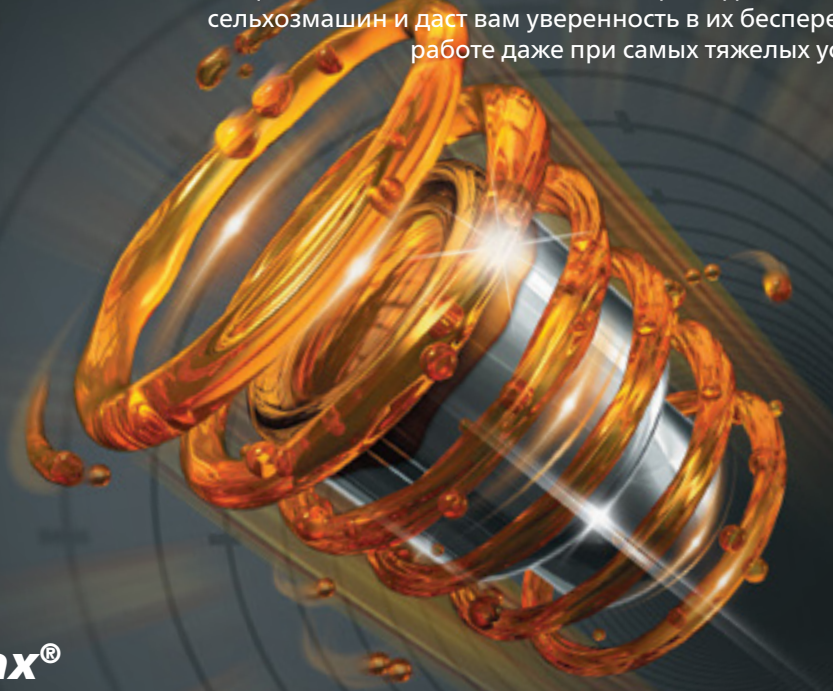
CRB Turbomax®

CRB Turbomax – моторные масла для дизельных двигателей коммерческого транспорта, созданные с использованием передовых технологий производства смазочных материалов. Содержат специально разработанные компоненты – бустеры **DuraShield™**, которые помогают бороться с основной причиной повреждения двигателя – агломерацией частичек сажи, защищая детали двигателя от износа абразивными частицами слипшейся сажи.

* По сравнению с усредненными показателями износа в стандартных тестах отраслевых стандартов ACEA и API.
** На основании срока службы распределительного вала, в жестких условиях отраслевого испытания на двигателе Cummins ISB в сравнении с эквивалентным маслом без бустеров DuraShield™.

Castrol CRB: для долгой и здоровой жизни двигателя

Более 100 лет Castrol производит смазочные материалы для оборудования сельскохозяйственной отрасли. Специально разработанная линейка моторных масел для внедорожной и специальной техники Castrol CRB защитит двигатели ваших сельхозмашин и даст вам уверенность в их бесперебойной работе даже при самых тяжелых условиях.



Castrol CRB Turbomax 10W-40 E4/E7 с технологией DuraShield™

При проведении отраслевых испытаний обеспечивает **до 40%** надежнее защиту от износа*.

СПЕЦИФИКАЦИИ: ACEA E4, E7 • API CI-4 • JASO DH-1 • Cummins CES 20077, CES 20078 • DDC Powerguard 93K215 • Deutz DQC III-10 • Mack EO-N • MAN M 3277 • MB-Approval 228.5 • MTU Oil Category 3 • RVI RLD-2 • Volvo VDS 3

Castrol CRB Turbomax 15W-40 CI-4/E7 с технологией DuraShield™

В тяжелых испытаниях обеспечивает увеличенный **в два раза** срок службы двигателя**.

СПЕЦИФИКАЦИИ: ACEA E7 • API CI-4/ SL • CAT ECF-1-a • Cummins CES 20076, CES 20077 • DDC Powerguard 93K215 • Deutz DQC III-10 • Mack EO-M Plus, EO-N • MB-Approval 228.3 • RVI RLD-2 • Volvo VDS 3 • Meets requirements of MAN M 3275-1

На правах рекламы



www.castrol.ru





ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ!

Подходит к завершению текущий календарный год. Безусловно, он оказался очень непростым для экономики России в целом и отдельных ее отраслей. Практически каждому аграрию пришлось столкнуться с определенными трудностями, вызванными пандемией новой коронавирусной инфекции и различными ограничениями. Несмотря на это, сельское хозяйство справилось с ситуацией и в целом демонстрирует небольшой общий рост, а в отдельных аграрных направлениях фиксируется увеличение показателей урожая и полученной продукции. Кроме того, уже ставятся новые задачи, продолжается активная подготовка к весенним работам, поэтому мы подобрали ряд полезных материалов, которые смогут помочь в этом нелегком деле. Результаты опытов по использованию защитно-стимулирующих композиций позволят повысить продуктивность ярового рапса и его устойчивость к различным стрессам (стр. 50), обзор стратегий сельскохозяйственного производства — грамотно выбрать сорт (стр. 56), а исследование взаимосвязи обработки почвы и применения удобрений — увеличить урожайность культур в севообороте (стр. 64). Не менее полезными станут материалы о комбинированных посевных комплексах и различных конструкциях сошников для зерновых сеялок (стр. 86 и 92). Не забыли мы и о тепличной и плодоводческой отраслях, также подготовив ряд интересных материалов.

*С уважением,
главный редактор Ольга Рогачева*



inverca

Тепличный проект под ключ
в лучших руках от начала до конца...
в любом месте...
в любой момент...
...но всегда INVERCA

КОНСТРУКЦИЯ — ПОКРЫТИЕ — ВЕНТИЛЯЦИЯ — ОХЛАЖДЕНИЕ — ОТОПЛЕНИЕ —
ПОЛИВ — ЗАШТОРИВАНИЕ — CO₂ — УВЛАЖНЕНИЕ — КЛИМАТ-КОНТРОЛЬ —
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ — АКССУАРЫ — МОНТАЖ



Валерий Кочергин,
директор

Анастасия Кирьянова,
зам. главного редактора

Светлана Роменская,
коммерческий отдел

Анастасия Леонова,
коммерческий отдел

Татьяна Лабинцева,
коммерческий отдел

Татьяна Екатериничева,
отдел подписки

«Журнал Агробизнес»
№ 7 (66), 2020 г.
Дата выхода —
23.11.2020 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,
Т. Васильева, С. Соколова, В. Гольятин, А. Судник,
В. Кочурко, Е. Абарова, Е. Ритвинская, А. Амелин,
В. Воронцов, Ю. Скорочкин, С. Станкевич, И. Броун,
О. Филиппова, А. Фролов, Н. Маслова, О. Шитова,
А. Шурavin

Дизайн:
Дизайн-студия Design-ER New York, USA
www.design2pro.com

Арт-директор: Михаил Куров

Препресс-инженер: Игорь Жук

Корректор:
Оксана Водяницкая

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, 11Б
тел.: 8 (863) 295-56-38
www.printis.ru

Тираж 10 000 экз.
Заказ №

INVERNADEROS Y TECNOLOGÍA, S.A.U.
russia@inverca.es / +7 905 448 10 10
sasha@inverca.es / +34 671034243
Grao de Castellón - SPAIN

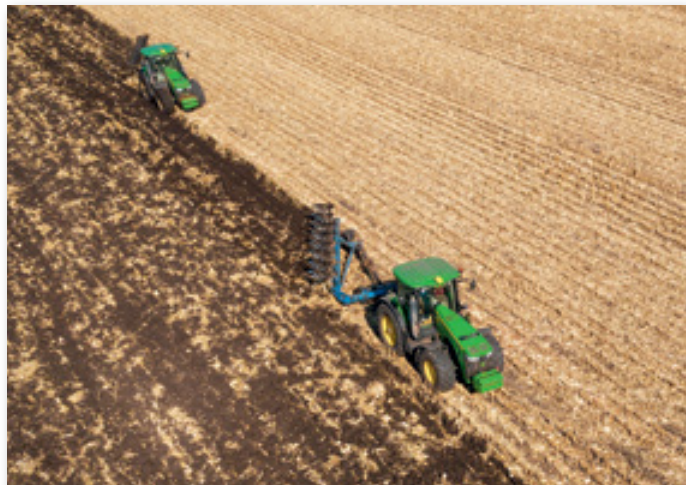


www.inverca.es/ru

НА СТРАЖЕ ОВОЩЕЙ
СТР. 34



ГРАМОТНЫЙ ПОДХОД
СТР. 46



СТРАТЕГИИ ДЛЯ КУЛЬТУР
СТР. 64



ЛИНИЯ ОЧИСТКИ
СТР. 42



ПОДГОТОВКА БЕЗ ВРЕДА
СТР. 50



РАСТИТЕЛЬНАЯ ЗАЩИТА
СТР. 68



УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КОРМ
СТР. 72



СТАЛЬНЫЕ ПОМОЩНИКИ
СТР. 80



ОСНОВНОЙ ИНСТРУМЕНТ
СТР. 92



ПОЛЕЗНЫЙ ФИТОБИОТИК
СТР. 74



В АВАНГАРДЕ ПОСЕВНОЙ
СТР. 86



УМНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ
СТР. 98





МИХАИЛ МИШУСТИН,
председатель Правительства РФ:
— Поддержка экспорта сельхозпродукции была расширена.

Соответствующее распоряжение было подписано в конце октября. Большая часть поставляемых за рубеж сельхозпроизводителями товаров подлежит обязательной сертификации. Часть расходов, которые несут при этом участники отрасли, возмещается государством. Теперь на поддержку смогут рассчитывать аграрии, которые транспортируют свою продукцию на внешние рынки через посредников, в то время как ранее субсидии получали только компании, занимавшиеся поставками самостоятельно. Решение поможет увеличить объем экспорта.

Источник: МСХ РФ



ДМИТРИЙ ПАТРУШЕВ,
министр сельского хозяйства РФ:
— Экспорт мяса за 9 месяцев 2020 года увеличился почти на 80%.

На рынки зарубежных стран было поставлено данного товара на сумму 610 млн долларов, что стало на 79% больше, чем за аналогичный период прошлого года. В пятерку основных покупателей российского мяса входит Китай, который в 2020 году импортировал продукцию на сумму 235 млн долларов, Вьетнам — 92 млн долларов, Украина — 80 млн долларов, Гонконг — 47 млн долларов, Казахстан — 35 млн долларов. Основная доля в общем объеме экспорта в данном сегменте приходится на поставки мяса птицы.

Источник: МСХ РФ



ДЖАМБУЛАТ ХАТУОВ,
первый заместитель министра сельского хозяйства РФ:

— С начала года темпы обновления парка сельхозтехники увеличились на 18,2%. За 10 месяцев 2020 года аграрии приобрели 9,59 тыс. тракторов, 4,71 тыс. зерноуборочных комбайнов и 571 кормоуборочную машину, что стало на 2,3 тыс. агрегатов больше, чем в 2019 году. При этом у сельхозпроизводителей сохраняется потребность в специализированной технике для садоводства, питомниководства и льноводства. Обновлению парка способствует господдержка, в том числе субсидии ее производителям, что позволяет аграриям закупать машины со скидкой в 20%.

Источник: МСХ РФ



ЕЛЕНА ФАСТОВА,
заместитель министра сельского хозяйства РФ:

— В России отмечается положительная динамика развития агрострахования. За 9 месяцев текущего года было застраховано 3,4 млн га посевных площадей, или 4,4% от общей площади, что оказалось в 1,4 раза выше уровня аналогичного периода 2019 года. Защищенное количество животных достигло 5,2 млн условных голов, или 18,1% от всего поголовья в стране, что стало в 1,5 раза больше показателя прошлого года. К концу 2020 года планируется застраховать посевную площадь в размере около 6 млн га и не менее 7,4 млн голов скота. Механизмы агрострахования планируется совершенствовать.

Источник: МСХ РФ



ОКСАНА ЛУТ,
заместитель министра сельского хозяйства РФ:

— Расширение площадей виноградников в России увеличит самообеспеченность отечественным виноматериалом. Реализация таких действий особенно важна в связи с принятием закона «О виноградарстве и виноделии». Сейчас одним из ключевых регионов в данной отрасли остается Краснодарский край: за год площадь закладки виноградников в этом субъекте увеличилась на 11%, а валовый сбор — на 4,4%. Всего по стране за 10 месяцев было заложено 2,4 тыс. га подобных насаждений, а урожай винограда составил более 520 тыс. т. В общей сложности за 9 месяцев 2020 года было произведено 49,3 млн дал винодельческой продукции.

Источник: МСХ РФ



РОМАН НЕКРАСОВ,
директор Департамента растениеводства, механизации, химизации и защиты растений МСХ РФ:

— За 10 месяцев производство овощей в России увеличилось на 6%. За этот период было собрано порядка 5,3 млн т данной продукции. В зимних теплицах было выращено 1,1 млн т, или на 18,2% выше показателя прошлого года. Урожай огурцов составил 647 тыс. т, томатов — 410,1 тыс. т. В числе регионов-лидеров оказались Липецкая, Московская, Волгоградская, Калужская и Новосибирская области. С учетом весенних теплиц за указанный период удалось собрать 1,13 млн т овощей. В открытом грунте на отчетную дату было получено 4,15 млн т продукции данной категории.

Источник: МСХ РФ

Поместите будущее вашего яблочного бизнеса в надежные руки

Сортировщик **UNICAL 8.0** и технологии **Apples Sort 3** и **UNI Q Apples** позаботятся о ваших яблоках и вашем бизнесе

В **Unisorting**, бренде группы **UNITEC**, мы привыкли заботиться о вашем будущем с передовыми умными автоматизированными и санитарно обрабатываемыми технологиями, способными обеспечить конкретные результаты в долгосрочной перспективе.

С **UNICAL 8.0**, **Apples Sort 3** и **UNI Q Apples** ваши яблоки имеют более высокую ценность. Ничто не остается на волю случая благодаря эффективной и полной сортировке качества: внешнее и внутреннее качество, а также вес, оптический размер и цвет. Потому что ваш бизнес нуждается в точности. И светлом будущем.

Войдите в мир Unisorting. Будущее вашего бизнеса окажется в надежных руках



APPLES > SORT 3
UNISORTING TECHNOLOGY

UNI Q APPLES
UNISORTING TECHNOLOGY

На правах рекламы



UNITEC
We work for your results





ОВОЩНЫЕ ПОСТАВКИ

По прогнозам ассоциации «Теплицы России», по итогам 2020 года объем экспорта отечественных томатов составит 20 тыс. т, что станет на 2,5 тыс. т больше, чем в прошлом году. Поставки огурцов также увеличатся: к 2021 году показатели достигнут 13 тыс. т, в то время как в 2019 году они равнялись 11,5 тыс. т. В текущем году уже удалось достичь высоких объемов. В первом полугодии экспорт томатов в Республику Беларусь, Казахстан, Монголию, Норвегию и Эстонию увеличился в 10 раз по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, а огурцов — в три раза. В четвертом квартале 2020 года ожидается сезонный рост цен на овощи защищенного грунта, поэтому с учетом российских конкурентных преимуществ в виде низких, по сравнению с западными, цен на газ и электроэнергию существует реальная возможность повышения отгрузок. Кроме того, в будущем году по причине ввода новых производственных площадей и работы над снижением себестоимости продукции цифры по экспорту могут быть еще более оптимистичными. Дополнительным фактором, который позволит российским производителям тепличной продукции чувствовать себя уверенно на международных рынках, станет ослабление рубля. Помимо этого, в последние годы отмечается снижение поставок огурцов и томатов в нашу страну, и данная тенденция сохранится. В частности введенные в эксплуатацию в 2020 году тепличные площади заняты в основном томатами, что позволит нарастить производство этого овоща и постепенно заместить зарубежный продукт. Кроме того, на фоне ограничений, связанных с пандемией, импорт томатов также будет продолжаться снижением. Поставки огурцов уменьшаются по причине того, что в нашей стране стали выращиваться редкие и интересные гибриды.

Источник: ассоциация «Теплицы России»



ИНСТРУМЕНТ БИОКОНТРОЛЯ

Группа польских ученых из Варминско-Мазурского университета в городе Ольштыне и Университета естественных наук в Познани нашла новый способ биологического контроля за развитием фузариоза. Как известно, данное заболевание является наиболее опасным для колоса, и с целью борьбы с ним обычно применяются триазольные фунгициды. Специалисты же обнаружили, что некоторые бактерии, ассоциированные с озимой пшеницей, раз-

лагают как микотоксины фузариоза, так и остатки агрохимических препаратов. Таким инструментом являются микроорганизмы рода *Sphingomonas*, принадлежащие к семейству Sphingomonadaceae, отряду Sphingomonadales и классу Alphaproteobacteria. Многие штаммы этих бактерий способны разлагать ксенобиотики и стойкие загрязнители, включая полициклические ароматические углеводороды, полихлорированные бифенилы, фенантрен, гербициды и фунгициды, однако они редко используются для защиты растений от патогенов и применяются в основном в качестве стимуляторов роста. Данные микроорганизмы естественным образом колонизируют листья и колосья пшеницы и потенциально могут подавлять болезнетворные инфекции, вызываемые *Fusarium spp.* Целью исследования ученых стал отбор изолятов рода *Sphingomonas*, способных долгое время выживать на листовых пластинах пшеницы, продуцировать сурфактин, подавлять развитие колоний *F. graminearum* и *F. culmorum* in vitro и биоразлагать пропиконазол, а также проверка их работы в полевых условиях. Шесть бактериальных изолятов рода *Sphingomonas* были получены посредством смыва с поверхности зерна озимой пшеницы. Все штаммы показали эффективность в разложении пропиконазола и проявляли ингибирующее действие на патогены, вызывающие фузариоз колоса у зерновой культуры. Так, применение суспензии *Sphingomonas* S11 в течение вегетации пшеницы снизило содержание дезоксиниваленола (ДОН) в зерне, инокулированном *F. culmorum*, более чем в 22 раза, а также значительно уменьшило заражение сырья грибами рода *Fusarium* и их микотоксинами.

Источник: Agroxxi.ru



НАРАЩИВАНИЕ ОБЪЕМОВ

Российские заводы сельхозмашиностроения произвели за девять месяцев 2020 года техники на 108 млрд рублей, что оказалось на 21% больше, чем за аналогичный период прошлого года. При этом отгрузки агрегатов на внутренний рынок выросли за указанное время на 38%, то есть до 96,5 млрд рублей. Положительная динамика в 2020 году связана с высокой конкурентоспособностью, существенным улучшением технических характеристик и качества отечественных машин, которые по некоторым показателям превосходят зарубежные аналоги, расширением модельного ряда и

На правах рекламы



Контактная информация:
Andrey.Dubinin@ravenind.com,
представитель Raven в России



На правах рекламы

Удобрения Yara для защищенного грунта

Компания Yara предлагает спектр высокотехнологичных и эффективных удобрений для различных систем и технологий выращивания всех культур и получения качественных урожаев в защищенном грунте.

- YaraLiva CALCINIT** — кальциевая селитра
- YaraTera REXOLIN** — микроэлементы в хелатной форме
- YaraTera KRISTALON** — комплексные водорастворимые NPK-удобрения с микроэлементами в хелатной форме
- YaraTera KRISTA** — простые водорастворимые удобрения

www.yara.ru

Серегина Наталья Викторовна: +7 (903) 552-40-79
 Денякина Елена Михайловна: +7 (903) 129-81-44

номенклатуры, лучшей адаптацией техники к работе в различных, в том числе сложных агроклиматических условиях. Помимо этого, отмечается рост экспорта российских агрегатов. Так, за девять месяцев текущего года поставки увеличились до 10,9 млрд рублей, что стало на 10% больше по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. В количественном выражении отгрузки на мировой рынок полноприводных тракторов повысились на 34% — до 353 единиц, борон — на 28%, или до 591 штуки, культиваторов — на 27%, то есть до 122 агрегатов, плугов — на 27%, или до 302 орудий, кормоуборочных комбайнов — на 4%, то есть до 82 машин. В 2020 году российские компании сельхозмашиностроения поставляют технику в 36 стран. Основными направлениями отгрузки стали рынки СНГ, Европы, Ближнего Востока и Африки. В числе экспортеров числятся 48 отечественных заводов, которые реализовали зарубежным аграриям в общей сложности 33 вида машин: тракторы, комбайны, бороны, сеялки, плуги, пресс-подборщики, культиваторы и другие агрегаты. В денежном выражении экспорт российской сельхозтехники в Чехию увеличился в три раза, во Францию — в два раза, Нидерланды — на 98%, Киргизию — 84%, Болгарию — на 37%, Германию — 33%, в Казахстан — 23%, в Узбекистан — на 9%.

Источник: Agbz.ru

данная программа оказалась достаточно востребованной у жителей России. Благодаря ей можно получить кредит по льготной ставке до трех процентов, чтобы построить дом или приобрести другое жилье в сельской местности. Такая возможность появилась только в текущем году, однако уже было выдано более 27 тыс. подобных ипотечных кредитов. В бюджете на 2021 год на программу сельской ипотеки предусмотрено свыше четырех миллиардов рублей.

Источник: Government.ru



НЕПРЕВЗОЙДЕННОЕ РЕШЕНИЕ

Впечатляющие характеристики обновленной шины Alliance Agriflex+ 372 были подтверждены в этом году независимыми исследованиями, проведенными французским научным институтом IRSTEA. Четыре полевых опыта осуществлялись с целью выявления значений определенных параметров: эффективности расхода топлива, тягового усилия, проскальзывания на мягком грунте и ширины пятна контакта. Шины Alliance 372 VF и IF были протестированы в сравнении со сходными товарами от двух конкурентов премиум-класса в конструкции IF и VF таких же размеров: 600/70R30 для передней и 710/70R42 для задней оси. Давление в шине поддерживалось постоянным на уровне 1,6 бар для передних шин, а нагрузка изменялась от 4375 daN (IF) до 5150 daN (VF). Для задних шин она была постоянной на уровне 4875 daN, а давление варьировалось от 1 (IF) до 0,8 (VF) бар. Общий итог исследований показал, что продукт Alliance 372 VF превосходил аналоги IF премиум-класса и фактически оказался равноценен покрышкам VF премиум-класса. С учетом того, что стоимость Alliance гораздо ниже, превосходные характеристики и привлекательная цена делают этот продукт непревзойденным комплексным решением. Радиальная шина Alliance 372 VF со стальным кордом подходит для тракторов, комбайнов, харвестеров и некоторых автоцистерн. Она имеет гарантию сроком на 10 лет, класс скорости D и предлагается в 29 типоразмерах. В обновленной версии использовались улучшенные специальные составы для защиты от стерни, износа, порезов и сколов, что обеспечивает высокую структурную устойчивость и надежную теплостойкость во время циклических полевых работ даже при давлении в 0,8 бар. В новой модификации шина имеет закругленные плечевые грунтозацепы, больший угол их наклона для лучшей защиты почвы и самоочищения, а также увеличенную площадь контакта.







БОЛЬШЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

В ходе совещания в Правительстве РФ были уточнены изменения в правилах предоставления субсидий по программе сельской ипотеки. В частности теперь предоставляется возможность родителям использовать в качестве взноса по данному типу займа средства материнского капитала. Зачастую банки отказывали гражданам, ссылаясь на то, что подобное решение не предусмотрено установленными нормативами. Теперь же людям будет проще оформить кредит на покупку или строительство жилья. Помимо этого, расширяется список регионов, где в рамках программы можно взять большую сумму — до пяти миллионов рублей. Ранее подобная возможность была только у жителей Дальнего Востока и Ленинградской области, а сейчас она появится у людей, проживающих в Ямало-Ненецком автономном округе. Все внесенные корректировки нацелены на то, чтобы сельская ипотека стала более простой и удобной для граждан, а ее развитие помогло привлечь в село молодежь и квалифицированных специалистов, которых пока не хватает. Следует отметить, что

AGRI STAR II

ЗВЕЗДА ТРАКТОРНЫХ ШИН



-  Превосходное сцепление
-  Длительный срок службы
-  Отличная управляемость на дороге
-  65 Скорость D (65 км/ч)

На правах рекламы



На практике посевной материал, обработанный новым средством, показал значительно более низкую заболеваемость ложной мучнистой росой, чем тот, на котором применялись стандартные существующие на рынке фунгицидные протравители. В ходе 29 исследований, проведенных в ряде европейских стран с участием ведущих экспертов, было установлено, что всходы подсолнечника, появившиеся из обработанных Lumisena™ семян, поразились ложной мучнистой росой на 84% реже, чем растения, выросшие из необработанного этим препаратом материала. По результатам исследования, использование нового средства обеспечило увеличение сохраненного урожая на 13–19% по сравнению со стандартной фунгицидной обработкой. «Проблема ложной мучнистой росы на подсолнечнике не нова. В 1970-х годах в Европе и США было зафиксировано всего несколько рас патогена, однако сегодня их идентифицировано более 50 единиц. Европейские фитопатологи признали данное заболевание наиболее главной проблемой при возделывании подсолнечника в этом регионе, — прокомментировал Владимир Кушнаренков, менеджер по категории продуктов компании Corteva Agriscience. — Несмотря на то, что в России ложная мучнистая роса на данной культуре не получила столь же масштабного распространения, как в европейских странах, потери урожая из-за пробелов в системе защиты могут достигать 35%. С учетом стремительного процесса ее эволюции и случаев, когда в Европе новые расы болезни преодолевали используемые в производстве химические и генетические решения борьбы, данная проблема приобретает все более серьезный характер для отечественных аграриев». «Компания Corteva Agriscience стремится предоставить фермерам надежные способы решения различных агрономических проблем. Поэтому мы рады, что, действуя на опережение, смогли сделать доступным современный инструмент контроля за этим патогеном в России. Lumisena™ — новый стандарт фунгицидной обработки семян Pioneer, помогающий отечественным аграриям управлять рисками производства на ранних этапах развития растений и максимизировать потенциал урожайности», — добавил Владимир Кушнаренков.



ШАГ НАВСТРЕЧУ

Российские фермеры и сельхозкооперативы, не успевшие реализовать свои проекты в 2020 году на гранты, полученные в 2018–2019 годах, смогут продлить сроки использования средств еще на 12 месяцев.

НОВЫЙ ОТВЕТ ЗАБОЛЕВАНИЮ

Международная научно-исследовательская сельскохозяйственная компания Corteva Agriscience объявляет о регистрации на территории России нового препарата для фунгицидной обработки семян подсолнечника Lumisena™. Российские аграрии, которые выращивают данную культуру, получают доступ к нему уже в следующем году. Продукт входит в линейку LumiGEN™, которая объединяет инновационные технологии предпосевной обработки семян, отвечающие требованиям к устойчивому сельскому хозяйству и обеспечивающие комплексный подход в предоставлении фермерам инструментов для раскрытия максимального потенциала сельскохозяйственных культур. Препарат относится к фунгицидным протравителям и призван вывести эффективность борьбы с ложной мучнистой росой на подсолнечнике на новый уровень, что подтверждается рядом исследований. В основе Lumisena™ находится действующее вещество оксатиапипролин, которое воздействует на возбудителя *Plasmopara halstedii* до момента нанесения вреда растению. Продукт нарушает липидный обмен в клетке патогена, ингибируя гомологи оксистерол-связывающего белка (OSBP). Предотвращая высвобождение зооспор и их размножение, оксатиапипролин оказывает воздействие на все фазы жизненного цикла гриба и обладает мощным профилактическим эффектом при низкой норме расхода — 1,75 л/т семян. Препарат имеет контактное и системное действие, а также благоприятный экотоксикологический профиль при соблюдении регламента его использования. Он эффективно влияет на вредный объект в минимальных объемах и обладает очень низкой токсичностью для нецелевых организмов — млекопитающих, а также птиц и пчел. Данный факт подтверждает приверженность Corteva Agriscience своим целям устойчивого развития до 2030 года, включающим улучшение природного состояния почв и биоразнообразия, а также увеличение производительности и внедрение устойчивых практик ведения сельского хозяйства для фермеров по всему миру. Важно отметить, что оксатиапипролин входит в группу 49 по таблице FRAC и не показывает перекрестной резистентности с другими фунгицидами, которые традиционно используются для контроля за патогеном данной группы. По этой причине эксперты компании рекомендуют применять Lumisena™ в комбинации с препаратами, имеющими различный механизм действия, что позволит снизить риск появления устойчивости.

Соответствующие изменения были внесены в Правила предоставления и распределения субсидий из федерального бюджета в рамках Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия. Данная мера направлена на сохранение финансовой устойчивости представителей малого агробизнеса и помощь в успешной реализации уже начатых проектов. Поводом к такому решению стали ограничения, введенные в целях недопущения распространения новой коронавирусной инфекции, повлиявшие на установленные сроки реализации проектов и не позволившие получателям достичь необходимых показателей деятельности. В первую очередь, прости отмечались при строительстве, реконструкции и модернизации объектов для производства, переработки и хранения продукции. Продление сроков предусмотрено для получателей грантов «Агростартап», субсидий на поддержку начинающих фермеров и семейных ферм, а также для выплат, предоставляемых сельскохозяйственным потребительским кооперативам для развития материально-технической базы: покупки земельного участка, животных, техники или инвентаря, разработки проектной документации, реконструкции производственных помещений и складов.

Источник: МСХ РФ



СОВРЕМЕННОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ НАДоев

В конце октября состоялось официальное открытие нового молочного комплекса в Медведевском районе Республики Марий Эл. Предприятие рассчитано на 280 голов, получение молока будут осуществлять четыре специальных робота современной модели, оснащенных системой добровольного доения. Она позволяет выполнять данный процесс без влияния человеческого фактора, что способствует увеличению надоев, повышению качества продукции и сохранению здоровья коров. До официального открытия ферма в течение двух недель находилась в режиме тестирования и за этот короткий срок продемонстрировала наращивание надоев на 10% по сравнению с традиционными системами доения. В среднем на каждую корову прибавка составила семь литров без изменения состава кормов. Такой результат был достигнут за счет комфортного содержания и доения по биологическим часам. Подобный подход обеспечит большую рентабельность предприятия.

Источник: Agbz.ru

ДОСТУПНОЕ ЗДОРОВЬЕ

Несмотря на непростое время, группа компаний, включающая ООО «Амикс», ООО «Зоовет» и ООО «Деталь», продолжает активно развиваться на российском рынке, предлагая современные и эффективные решения. Как известно, один из залогов успеха в животноводческом направлении — обеспечение необходимого уровня здоровья скота и птицы. Достижению этой цели помогут не только мониторинг состояния и профилактические мероприятия, но и грамотное лечение современными и действенными препаратами в случае возникновения подобной необходимости. Основная цель компании «Зоовет» — сделать терапию подобными средствами максимально доступной для пациентов. Ассортимент продукции постоянно пополняется и сейчас насчитывает более 1000 наименований, что позволяет охватить практически весь спектр проблем, связанных с заболеваниями животных. Так, для КРС он включает антибактериальные, гормональные, гинекологические, анальгетические и противовоспалительные препараты, витаминно-минеральные комплексы, продукты для ухода за выменем, мази, гели, спреи и прочее. Помимо этого, компания может предоставить различные антибактериальные средства для птицы, лошадей и свиней, а для последних еще поставляются витаминно-минеральные комплексы. Предприятие также реализует ветеринарные инструменты, дезинфицирующие продукты, средства защиты и специальную одежду. Безусловно, схемы лечения в хозяйствах могут различаться, однако специалисты ООО «Зоовет» готовы помочь в реализации задач и подобрать препараты для разных групп животных с целью избавления от различных заболеваний. Продукция, поставляемая компанией, выпускается на отечественных и зарубежных заводах, и каждая ее серия проходит многостадийный контроль качества на производстве, при ввозе в Россию и непосредственно при доставке на склад. В этом уже смогли убедиться хозяйства в различных регионах нашей страны — Ленинградской, Новгородской, Ярославской, Псковской, Архангельской, Калининградской областях, а также в Республиках Карелия и Коми. Уже свыше 85 хозяйств, из которых основную долю занимают молочные фермы, доверили здоровье своих животных ООО «Зоовет». Помимо этого, предприятия, входящие в группу компаний, занимаются оптовой торговлей готовыми кормами, кормовыми и витаминно-минеральными добавками для сельскохозяйственных скота и птицы, а также ремонтом и продажей аграрных машин и запасных частей для них.



Контактная информация:
ООО «Зоовет»,
 Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Ушинского, д. 2,
 корп. 1, лит. А (офис),
 Россия, г. Санкт-Петербург, пр. Энгельса, д. 145 (склад)
 Тел.: +7 (921) 555-41-35, +7 (931) 101-79-62
 Сайт: <https://ranchovet.ru>

На правах рекламы



дней и без посещения офиса налоговой службы. За первые шесть месяцев 2020 года банк содействовал возвращению около 11 млрд рублей своим клиентам на юге страны и Северном Кавказе. В ответ на ограничительные меры в связи с пандемией ПАО «Сбербанк России» запустило бизнес-миссии в режиме онлайн, помогающие отечественным предпринимателям в переговорах с зарубежными партнерами. Более половины участников данного проекта с помощью компании нашли потенциальных покупателей и находятся сейчас на согласовании условий контракта. Всего прошло восемь бизнес-миссий, в которых приняли участие свыше 300 компаний. Сегодня фактически любое предприятие может выйти на международный рынок с помощью электронной площадки ВВР. Она представляет собой одну из первых подобных открытых онлайн-платформ для поиска партнеров по всему миру и развития транснациональных поставок. Зарегистрировавшись, компания может воспользоваться сервисом поиска и проверки контрагента, подобрать удобный маркетплейс для своего товара или услуги, ознакомиться с информацией о тендерах в 14 странах мира, а также получить аналитику по экспорту и импорту товаров.



ПЕРВЫЕ ОТГРУЗКИ
Осенью прошлого года компания TOMRA Food представила оптические сортировщики свежесобранных корнеплодов TOMRA 3A. Менее чем за год эти машины стали настоящим бестселлером, завоевав признание производителей картофеля во многих странах мира. В октябре новые сортировщики добрались до России: несколько отечественных предприятий решили интегрировать данную технику в собственные производственные линии. По мнению специалистов TOMRA Food, в условиях пандемии поставщики картофеля во всем мире, в том числе в нашей стране, столкнулись с лавинообразным ростом спроса на свою продукцию. Для его удовлетворения потребовалось новое, более производительное сортировочное оборудование, способное при этом обеспечить безопасность и стабильное качество выпускаемой продукции. Эффективные оптические сортировщики TOMRA 3A решают эти проблемы, позволяя гибко реагировать на изменение рыночной ситуации. Теперь российские сельхозпредприятия могут по достоинству оценить преимущества данных высокотехнологичных сортировочных машин.

КУРС НА ИННОВАЦИИ И БЕЗОПАСНОСТЬ

С 27 по 29 января 2021 года на территории международного выставочного центра «Крокус Экспо» в городе Москве состоится ежегодная Международная выставка технологий для животноводства и полевого кормопроизводства «Агрос-2021». Главной темой экспозиции станет здоровье скота. В текущем году мероприятие посетили свыше 8000 гостей, которые смогли ознакомиться с разработками и достижениями 320 производителей и поставщиков из 28 стран мира. Нововведениями в будущем году станут тематический раздел «Технологии для децентрализованного энергоснабжения» и концепция AGRONext. Последняя предполагает включение комплекса специальных зон, проведение конкурса инновационных разработок и серии деловых мероприятий, способствующих распространению современных методик в АПК. Помимо этого, традиционно на экспозиции будут продемонстрированы племенные животные, широкий спектр решений для племенного дела, выращивания, содержания и кормления скота. Вновь будет представлен раздел «Технологии для кормопроизводства», опробованный на выставке в 2020 году и вызвавший большой интерес у посетителей и экспонентов. В рамках обширной деловой программы планируется рассмотреть производственные аспекты разных сегментов отрасли в ключе обеспечения здоровья животных и птицы через призму технологий.

ЭКСПОРТНАЯ МИССИЯ

Поддержка поставок продукции АПК за рубеж является приоритетным направлением для ПАО «Сбербанк России» на юге страны, в том числе для системной реализации одноименного федерального проекта в РФ. Для развития экспорта у южных регионов существуют необходимые предпосылки: наличие глубоководных портов, благоприятный климат и высокая деловая активность малого, среднего и крупного бизнеса. Сегодня банк готов финансировать как текущую контрактную закупочную деятельность экспортеров, так и проекты развития транспортной и логистической инфраструктуры. Актуальной также остается задача модернизации действующих портовых мощностей, обновления флота и вагонного парка. Компания традиционно поддерживает большую часть экспортеров АПК и занимает лидерскую позицию на рынке ВЭД в ЮФО и СКФО. Она комплексно помогает выходить на нужный отраслевой экспортный рынок, оформлять документацию, в экспресс-режиме возвращать акцизы и НДС за семь



V СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ФОРУМ
ЗЕРНО РОССИИ — 2021
19 февраля 2021 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

АУДИТОРИЯ ФОРУМА

Руководители ведущих агрохолдингов и сельхозорганизаций, производители зерна, предприятия по переработке и хранению зерна, операторы рынка зерна, трейдеры, ведущие эксперты зернового рынка, финансовые, инвестиционные компании и банки

По вопросам выступления и спонсорства:

+7 (988) 248-47-17

По вопросам делегатского участия:

+7 (909) 450-36-10

+7 (960) 476-53-39

+7 (918) 021-44-22

+7 (967) 308-88-94

e-mail: events@agbz.ru

Регистрация на сайте:

events.agbz.ru



Текст: Андрей Медведев, руководитель по культуре (кукуруза), компания «Лимагрэн»

ВОПРОСЫ КОРМЛЕНИЯ

НАПРАВЛЕНИЕ МОЛОЧНОГО ЖИВОТНОВОДСТВА СЕГОДНЯ ПЕРЕЖИВАЕТ ГЛОБАЛЬНЫЕ ПЕРЕМЕНЫ. ОСНОВНОЙ ТРЕНД — СОКРАЩЕНИЕ ПОГОЛОВЬЯ СКОТА С ОДНОВРЕМЕННЫМ ПОВЫШЕНИЕМ СУТОЧНОГО НАДОЯ, ЧТО ОЗНАЧАЕТ РОСТ ПРОДУКТИВНОСТИ ОТРАСЛИ В ЦЕЛОМ. ГЛАВНАЯ ПРИЧИНА ТАКОЙ ТЕНДЕНЦИИ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В УЛУЧШЕНИИ ПОДХОДОВ К КОРМЛЕНИЮ КРС

Сейчас животноводческие компании во всем мире стали все чаще выбирать специальные силосные гибриды кукурузы с высокой переваримостью и высококлассные кормовые травы. Участники семинара для животноводов, организованного компанией «Лимагрэн», одним из лидеров рынка силосной кукурузы в России и мире, смогли обсудить данную тенденцию и современные достижения в семеноводстве.

ПОВЫШЕНИЕ НАДоеВ

Мировая статистика подтверждает обозначенный тренд. В России, Китае, ЕС, Новой Зеландии и США с точки зрения поголовья динамика остается нулевой или отрицательной, однако отмечается рост продуктивности от 0,5 до 1,5% в год. Например, численность КРС в Северной Америке сократилась в три раза, при этом производство увеличилось на десятки процентов, в России — снизилась на 60 тыс. голов при повышении объемов примерно на шесть процентов. По данным МСХ РФ на конец 2019 года, средний надой молока от одной коровы в сутки составил 16,28 кг, что стало на 1,35 кг больше, чем годом ранее. В связи с этим задача увеличения поголовья больше не стоит. На смену ей пришла необходимость в наращивании объемов и улучшении эффективности производства.

Определяющим фактором молочной продуктивности является энергетическая ценность корма. Так, ее повышение вдвое приводит к приумножению первого параметра в 3,5 раза. Однако для этого простого увеличения количества кормов недостаточно — необходимо соблюдение определенной концентрации энергии в

СЕЙЧАС ЗАДАЧА УВЕЛИЧЕНИЯ ПОГОЛОВЬЯ КОРОВ БОЛЬШЕ НЕ СТОИТ. НА СМЕНУ ЕЙ ПРИШЛА НЕОБХОДИМОСТЬ В НАРАЩИВАНИИ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ И УЛУЧШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА, ЧТО НАПРЯМУЮ СВЯЗАНО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ В РАЦИОНАХ СПЕЦИАЛЬНЫХ СИЛОСНЫХ ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ С ВЫСОКОЙ ПЕРЕВАРИМОСТЬЮ И ВЫСОКОКЛАССНЫХ КОРМОВЫХ ТРАВ



сухом веществе рациона для каждой продуктивной группы коров. Кроме этого, полезное ее количество в различных кормах может быть неодинаковым. С каждым годом все больше специалистов по кормлению рассчитывают количество чистой энергии лактации, так как в этом случае более точно устанавливаются соответствующие потери. Такая система, в сущности, подтверждает первый закон термодинамики: энергия не возникает из ничего и не может исчезнуть никуда.

ПРАКТИКА У СПЕЦИАЛИСТОВ

Компания «Лимагрэн» как эксперт в выращивании силосной кукурузы проводит регулярные обучающие и научные семинары для животноводов. Их основная задача — по-

вышение сельскохозяйственной экспертизы и обмен опытом между молочными хозяйствами из различных регионов России. С 7 по 10 сентября представительство компании «Лимагрэн» в нашей стране организовало двухдневный обучающий семинар по кормозаготовке и управлению молочно-товарным производством на базе АНО ДО РПСМ «Молочная бизнес-академия», расположенной в селе Вербилово Липецкой области. Для участия в мероприятии были приглашены директор, агрономы и специалисты по питанию крупнейших молочных предприятий из различных регионов: республик Татарстан и Башкортостан, Краснодарского края, Оренбургской, Рязанской, Калининградской, Ленинградской, Ростовской и Волгоградской областей.

Почему организаторы выбрали именно «Молочную бизнес-академию» для проведения встречи животноводов? Она была открыта группой компаний Danone в России совместно с «Фондом ЭкоСистемы Danone» и экспертами молочной промышленности — «Национальным союзом производи-

телей молока», ФГБОУ ВО «Орловский ГАУ», ФГБОУ ВО «Воронежский ГАУ» и Институтом животноводства Франции. Данный центр — уникальный проект, созданный для обучения специалистов молочной промышленности новейшим практикам и методам, помогающим улучшить эффективность хозяйств. Главная задача «Молочной бизнес-академии» — повысить объемы качественного молока на рынке и сделать его доступнее для конечного потребителя. Обучение и повышение квалификации специалистов проводят ведущие преподаватели аграрных вузов, консультанты и эксперты, имеющие обширную практику помощи хозяйствам.

ОБМЕН ОПЫТОМ

В ходе проведения семинара компания «Лимагрэн» продемонстрировала новую линейку силосных гибридов кукурузы с высокой переваримостью клетчатки и рассказала о современных методах закладки и хранения силоса. Также в данном мероприятии приняли участие ООО «ДЛФ» и ООО «ГК АФД-Агро». Первое предприятие является одним из крупнейших мировых производителей семян клевера и кормовых

трав. В России оно появилось еще в середине 90-х годов и за прошедшее время зарекомендовало себя как надежного партнера в вопросах выращивания кормовых трав. Представители компании ООО «ДЛФ» также продемонстрировали участникам семинара линейку своей продукции и рассказали об особенностях возделывания культур в различных регионах страны. Предприятие ООО «ГК АФД-Агро» осуществляет подбор, проектирование, поставку и монтаж оборудования для приготовления, смешивания, дозирования и раздачи кормов. Кроме того, оно занимается производством установок для хранения, транспортировки сырья и готовой продукции. Его представители провели интересную презентацию о технологии плющения и закладки влажной кукурузы на корма.

Следует отметить, что основной целью проводимого мероприятия стало не только обучение, но и обмен опытом в сфере молочно-товарного производства. Представители предприятий из различных уголков нашей страны получили уникальную возможность вместе с коллегами обсудить проблемы, связанные с выпуском молока, рассказать

о методах решения трудностей, поделиться личными знаниями, а также завести новые партнерские и дружеские отношения.

АКТУАЛЬНО И ПОЛЕЗНО

Проблемы правильного составления рациона молочного стада сейчас ставятся очень остро, так как в системе затрат при производстве молока расходы на кормление занимают около 60%, поэтому любая ошибка в этом вопросе может значительно снизить надой и тем самым увеличить себестоимость выпускаемой продукции. Именно поэтому организаторы предпочли в рамках мероприятия сочетать практику и теорию обучения. Эффективность занятий и профессиональной дискуссии была высоко оценена каждым гостем.

Приятным дополнением к знаниям стало получение свидетельства о повышении квалификации для сельхозпроизводителей, посетивших мероприятие. Участники договорились встретиться на следующий год на очередном обучающем семинаре от компании «Лимагрэн», чтобы вновь получить новый опыт и поделиться своими достижениями.

ЭМЕЛИН

Источник здоровья

ФАО 170

- Ультраранний силос
- Высокоурожайный гибрид
- Отличная переваримость
- Высокое содержание крахмала

www.lgseeds.ru

Селекция вашей прибибли

ОТРАСЛЕВЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ

В ГОРОДЕ КРАСНОДАРЕ 11 СЕНТЯБРЯ 2020 ГОДА СОСТОЯЛСЯ ВТОРОЙ ЕЖЕГОДНЫЙ ФОРУМ-ВЫСТАВКА «ПЛОДЫ И ОВОЩИ РОССИИ — 2020». МЕРОПРИЯТИЕ ПРОХОДИЛО КАК В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ОБЩЕНИЯ ГОСТЕЙ, ТАК И В ОНЛАЙН-ФОРМАТЕ ОДНОВРЕМЕННО. ОРГАНИЗАТОРОМ ВЫСТУПИЛ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ «ЖУРНАЛ АГРОБИЗНЕС»



В форуме приняли участие представители ведущих агрохолдингов и сельхозпредприятий, организаций по переработке и хранению плодовоовощной продукции, крупнейших торговых сетей, национальных союзов и ассоциаций, инвестиционных компаний, банков, а также делегаты от органов власти. В ходе выставки свои решения продемонстрировали производители агрохимии и оборудования для тепличных комплексов и садов.

ПРОИЗВОДСТВО ОВОЩЕЙ

Первая часть мероприятия была посвящена российскому овощеводству открытого и закрытого грунта. Сессию открыл Андрей Медведев, вице-президент ассоциации «Теплицы России», с докладом «Российское овощеводство закрытого грунта: состояние отрасли, перспективы развития, господдержка в нынешних условиях». Он привел актуальные данные по динамике площадей теплиц и валового производства овощей защищенного грунта в сельскохозяйственных организациях без учета КФХ. Большой интерес вызвал рейтинг субъектов РФ по выращиванию овощных культур в зимних теплицах, первое место в котором занимает Липецкая область, второе — Краснодарский край, третье — Московская область. Помимо этого, были рассмотрены показатели и прогнозы импорта и экспорта данного типа

продукции. Тему продолжил Гурий Шилов, генеральный директор компании «Гринхаус», рассказавший о вызовах и перспективах роста отрасли овощеводства закрытого грунта. С 2015 года в России построено свыше 800 га современных теплиц, в которые инвестировано 250 млрд рублей. Основными вызовами для сектора являются продолжающийся рост цен на энергоносители, девальвация рубля, ценовая волатильность, а также нестабильная платежеспособность населения. При этом, по мнению спикера, кризис 2014 года дал толчок импортозамещению и увеличению потребления томатов отечественного производства, а ситуация 2020 года может стать новым триггером роста при оперативном реагировании на новые реалии рынка и сохранении господдержки в перспективе 2–5 лет. С презентацией «Удовлетворенность аграриев сортовым составом овощных культур открытого грунта (капуста, морковь, огурец, лук, томат, столовая свекла), основные требования к сортам и гибридам, условия перехода на сорта отечественной селекции» выступила Елена Алекперова, генеральный директор ООО «Агростат». Она отметила, что для выбора сортов огурцов и томатов открытого грунта запрос на продукцию формирует консервная промышленность. При этом выращивание данных культур на земле с каждым годом становится все

более рискованным из-за климатических изменений, а потребитель все чаще отдает предпочтение тепличной продукции. По этой причине производство по контракту для фермера — гарантия реализации будущего урожая, а для заводов — залог получения сырья с необходимыми характеристиками. В то же время для борщового набора запрос на продукцию формируют ретейл и потребитель. О состоянии овощеводства в Северо-Кавказском ФО рассказала Мария Селиванова, доцент ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет». Прогнозами развития рынка и предложениями по поддержке отрасли с делегатами форума поделился Михаил Глушков, директор Плодоовощного союза. Он рассказал о факторах, влияющих на экономику сегмента: росте энергозатрат, падении спроса и увеличении производства, снижении оптовых цен, девальвации рубля и импорте. Для улучшения ситуации объединение лоббирует принятие определенных мер. Сессию завершил Алексей Чулков, CEO «Райдер Сидс», с докладом «Тепличное овощеводство юга России. Обзор рынка и новые ниши развития».

ПЛОДОВЫЕ АСПЕКТЫ

Во второй части форума обсуждались перспективы и направления становления отрасли плодоводства. Открыло сессию выступление Тараса Фоменко, кандидата

сельскохозяйственных наук ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНЦ садоводства, виноградарства, виноделия». Он отметил, что в 2018 году обеспеченность саженцами отечественного выпуска составила всего 43,7%. При этом сортимент посадочного материала плодовых культур представлен преимущественно сортами-интродуцентами, произведенными способом доращивания окулянтов со съёмкой глазком. Стратегической целью является создание селекционно-питомниково-доческих центров по оздоровлению и выпуску саженцев высших категорий качества. О юридических аспектах страхования урожая плодовой продукции делегатам форума рассказал Максим Чеботаев, член Ассоциации юристов России. Он также привел практические примеры, рассказал о причинах и объектах страхования многолетних культур, этапах заключения договора, основных рисках для садоводов, правах страхователя, действиях при наступлении страхового случая и при отказе выплат либо при незаконном их уменьшении. В растениеводстве ожидается революция на основе роботизации, поэтому особый интерес вызвал доклад на тему «Роботы для

сбора плодов — время пришло», представленный Владимиром Соловьевым, профессором ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве РФ». В данном направлении основная проблема — качество систем машинного зрения и управления манипулятором. Сейчас учеными двух вузов разрабатывается специальный робот для сбора урожая плодовых культур. В ходе лабораторных испытаний он продемонстрировал хорошую эффективность: обнаружение плодов — 97%, потеря объектов — 8%, недобор на одном дереве — 10%, среднее время уборки фрукта — 10 с, одной яблони — 160 с, производительность — 23 яблони или 288 кг в час. Об умной таре, где можно хранить полученную продукцию, рассказала Ирина Федусив, заместитель директора по маркетингу и продажам ООО «Ай-Пласт». Сейчас готовится внедрение особых контейнеров, способных учитывать динамическую логистическую информацию о собранных плодах, начиная с момента их закладки во время сбора урожая. Сессия завершилась выступлением Геннадия Бабенко, заместителя начальника отдела контроля и надзора в области карантина растений и

семенного контроля и надзора за безопасностью зерна и продуктов его переработки Южного межрегионального управления Россельхознадзора.

УПРАВЛЯТЬ УРОЖАЕМ

Следующая сессия представляла собой круглый стол, посвященный технологиям приемыльного выращивания фруктов и овощей. Первым выступил Виктор Никитин, директор компании «Сити-Фермер», сообщивший о концепции производства агропродукции как сервиса. К преимуществам грибных и тепличных сити-ферм он отнес себестоимость ниже закупочных цен, гибко настраиваемый процесс и высокую маржинальность, а также наличие системы мониторинга. Также было уделено внимание экономике таких предприятий и требованиям к производственным площадкам. Об удобрениях для овощных и плодовых подкормок делегатам форума рассказали Светлана Шабанова, региональный представитель по Краснодарскому краю компании «Лебозол Восток», и Дмитрий Сидоренко, начальник агрономического отдела «ЕвроХим Трейдинг Рус». Сегодня оба предприятия



✓ Нам нравится делиться своими знаниями

✓ Мы гордимся тем, что являемся голландским производителем

✓ Премиальное качество растений

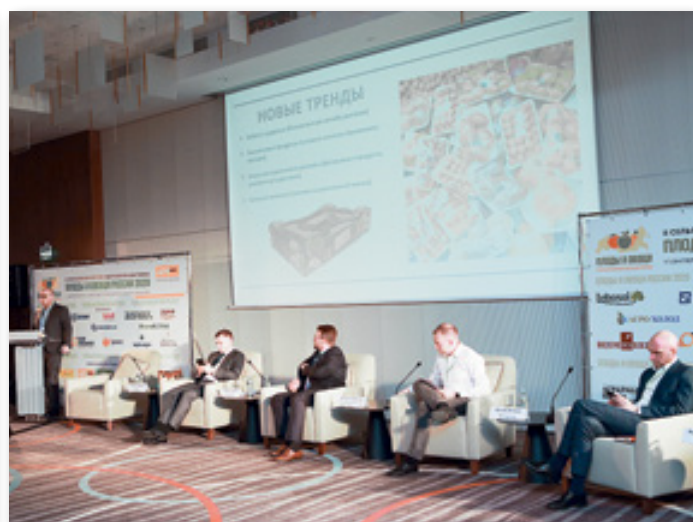
✓ ELITE-сертификация

✓ Более 12 500 000 растений в 40 странах

Подвои, голубика и плодовые культуры

www.fairplant.nl

 Fairplant



предлагают аграриям широкий ассортимент современных препаратов. О стратегии биологизированной защиты сообщила Ирина Борисова, заведующая лабораторией СЗР и ведущий агроном НБЦ «Фармбиомед». Средства природного происхождения обладают низкой токсичностью для теплокровных, коротким сроком ожидания и характеризуются отсутствием остаточных количеств в продуктах питания. Их можно применять в любую фазу развития растений, при этом они оказываются эффективными при высоких температурах и совместимыми с большинством химических пестицидов в баковых смесях.

С презентацией «Технология управляемого качества фруктов и овощей. "Кальциевая программа" в предуборочный и послепослеуборочный период» выступила Ксения Сызько, менеджер по продажам ООО «Зиракс». Эффективно справиться с проблемой недостатка кальция в растениях может особое удобрение, где содержание действующего вещества составляет не менее 95%. Завершила сессию Анна Малыгина, консультант по направлению специальных препаратов и технологий ООО «Альпика Агро». Она представила презентацию на тему «Опыт применения биологического инсектицида "Тонантис"», где подробно рассказала об этом продукте и особенностях его воздействия.

ВОПРОСЫ РЕАЛИЗАЦИИ

Четвертая сессия форума была посвящена инфраструктуре сбыта. Начался данный блок с доклада Антона Морозова, начальника управления «Фрукты и овощи» Коммерческого Департамента макрорегиона

«Северный Кавказ» федеральной торговой сети «Пятерочка». Сейчас более 190 поставщиков Краснодарского края работают с X5 Retail Group, при этом 59 новых партнеров пришли в 2019 году. В фундаменте отношений с ними лежит Кодекс взаимодействия, который включает добросовестные практики рынка и принципы этичного сотрудничества. Об оптимизации каналов экспорта и импорта продукции рассказал Роман Нуриев, коммерческий директор «Интерагро». Он осветил существующие у сельхозпроизводителей проблемы: перепроизводство, низкие цены и нестабильный спрос, в то время как имеются отличные перспективы работы в рамках ЕАЭС, импорта и экспорта продукции в/из Средней Азии. При этом возникают трудности интеграции из-за разных стандартов и требований торговых сетей. Спикер предложил некоторые конкретные решения данной проблемы: универсальные линии по сортировке и фасовке, а также разработку технологических карт, позволяющих оптимизировать рабочий процесс. Продолжил тему поставок Владислав Есин, руководитель обособленного подразделения АО «Российский экспортный центр». Он рассказал о деталях Национального проекта «Международная кооперация и экспорт» и о той роли, которую организация играет в достижении поставленных целей.

О нюансах и проблемах перевозки тепличной продукции по регионам России поведал Артем Алехин, заместитель генерального директора УК «Горкунов». Основными тенденциями рынка, определяющими перемещение товара, являются концентрация комплексов в Европейской части России,

низкая доля нишевых тепличных проектов и увеличение межрегионального трафика в оптовом сегменте. Спикер указал на некоторые детали логики перемещения продукции и основные направления при ее транспортировании. Важным в перевозках также является упаковка, поэтому продолжил тему Апалон Бениа, заместитель генерального директора ООО «ЛучПэк». Он отметил влияние пандемии коронавируса на поведение потребителей. Так, люди стали запасаться перед самоизоляцией, а продуктовые магазины оказались среди небольшого списка предприятий, работа которых не остановилась, что сказывается на покупках и создает иной ландшафт ретейла. Новыми трендами рынка также стали забота о здоровье, экологичные продукты высокого качества, герметичная и большая упаковка. Пандемия привела к трансформации покупательских привычек, и существующие практики потребления нужно встраивать в собственные продуктовые стратегии. Завершил сессию Денис Дмитриев, технический директор компании «ЭКОР», представивший гостям образцы деревянной розничной упаковки для фруктов и овощей как тары для здорового питания, поскольку она является полностью экологичной и высокоузнаваемой. В целом участникам мероприятия удалось обсудить текущие изменения на плодоовощном рынке, поделиться своими идеями и стратегиями развития, а также узнать новые и интересные решения. После окончания деловой программы гости форума смогли принять участие в розыгрыше призов, предоставленных партнерами семинара.

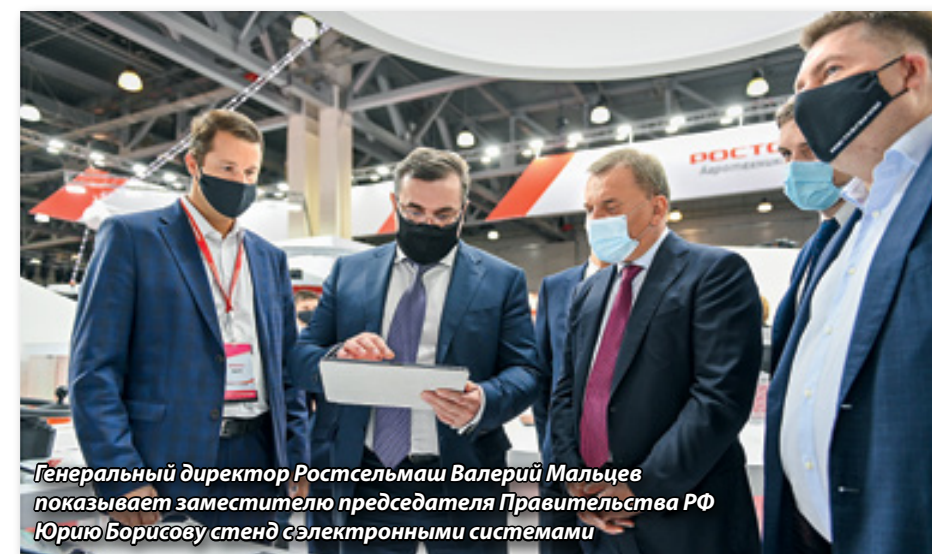
К ЦИФРОВОЙ ЭКОСИСТЕМЕ

КОМПАНИЯ РОСТСЕЛЬМАШ СОЗДАЕТ ЦЕЛОСТНУЮ СТРУКТУРУ ЦИФРОВЫХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ АВТОНОМНОГО УПРАВЛЕНИЯ СЕЛЬХОЗТЕХНИКОЙ И ПРОЦЕССАМИ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ. СЕГОДНЯ УЖЕ БОЛЕЕ 7000 ЕДИНИЦ АГРОМАШИН ЗАДЕЙСТВОВАНЫ В УСПЕШНЫХ ИСПЫТАНИЯХ. НАЧИНАЯ С АПРЕЛЯ 2021 ГОДА, ШИРОКИЙ СПЕКТР ТАКИХ УМНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ РАЗРАБОТОК СТАНЕТ ДОСТУПЕН ПОТРЕБИТЕЛЮ

Среди главных направлений цифровизации — системы телеметрии и межмашинного взаимодействия, автоуправления парком машин, автоматизации технологических процессов, а также безопасности. Экосистема цифровых решений Ростсельмаш — современная разработка, являющаяся частью инновационного проекта «Автономная ферма» и делающая эффективнее работу как механизатора, так и агропредприятия в целом.

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ

Все электронные системы компании, которых уже создано более 15 единиц, направлены на оперативный сбор показателей функционирования техники и предназначены для достижения максимальной результативности работы машин и оператора. Ядром всей структуры и местом агрегации информации является система Агротроник. Ключевые показатели платформы заключаются в работе в двух форматах — в Web-режиме и как мобильное приложение, в более чем 170 отслеживаемых и интерпретируемых показателях, в возможности настройки под разные роли — от главного инженера или агронома до собственника и лизинговой компании. Одной из самых передовых в мировых масштабах разработок является система автоуправления агромашинами РСМ Агротроник Пилот 2.0. Ее можно признать практически первой в мире гибридной системой автономного управления сельскохозяйственной техникой на основе технологии RTK и машинного зрения, сделанной на российских компонентах и ПО. Стоит отметить, что во время выставки «Агросалон-2020» новинки электронных систем были в центре внимания правительственных и региональных делегаций, а также экспертов жюри. Так, во время посещения экспозиции компании Ростсельмаш заместителя председателя Правительства РФ Юрия Борисова особенно привлек стенд с электронными системами. Генеральный директор Ростсельмаш Валерий Мальцев подробно рассказал о каждой разработке, ее эффективности для АПК и преимуществах



Генеральный директор Ростсельмаш Валерий Мальцев показывает заместителю председателя Правительства РФ Юрию Борисову стенд с электронными системами

перед предыдущими аналогами. Кроме того, он подчеркнул, что каждая из систем активно тестируется и готова к серийному производству. Также для Юрия Борисова провели тест-драйв умного комбайна Ростсельмаш, где он смог лично убедиться в действии электронных разработок.

СЛАЖЕННАЯ РАБОТА

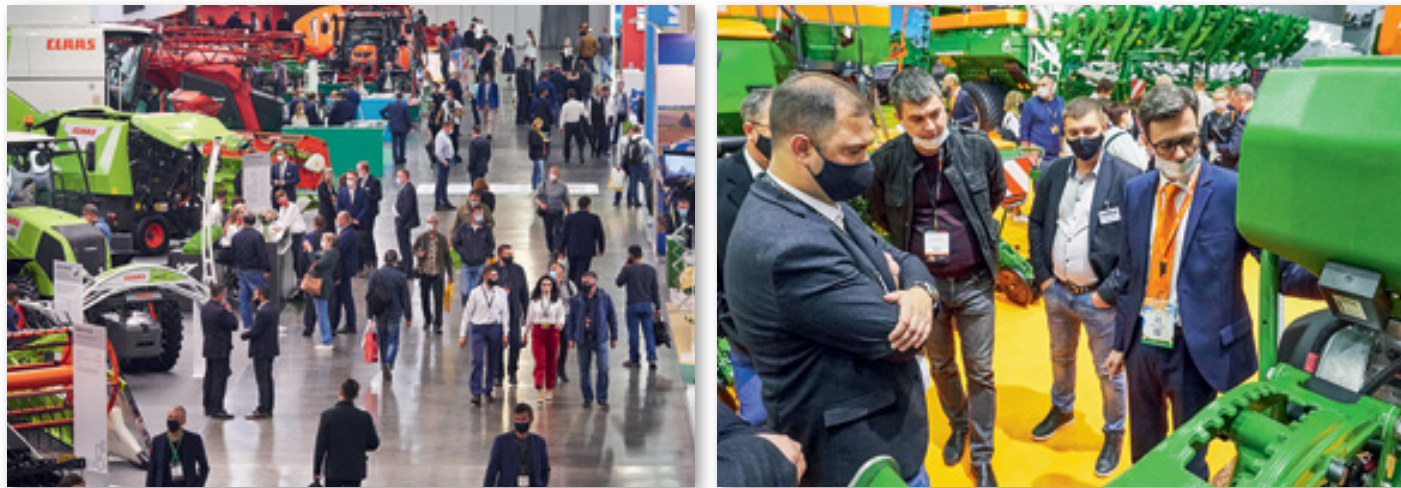
Умные системы компании на конкурсе инновационной техники «Агросалон-2020» завоевали одну золотую и три серебряные медали. Высшей награды была удостоена разработка РСМ Ночное Видение, предназначенная для помощи оператору во время работ в темное время суток. Технология позволяет определять препятствия на рекордном расстоянии — до 1500 м. Серебряными медалями конкурса были награждены три прорывные разработки Ростсельмаш. Система РСМ Агротроник Пилот 2.0 автоматически управляет траекторией и скоростью движения комбайна и автоматически ведет его с точностью до 2,5 см, обеспечивая также развороты и управление жаткой. Отличительной особенностью технологии является возможность передачи задания в систему автовождения через платформу Агротроник. В данной разработке используется машинное зрение, которое обеспечивает

остановку перед препятствием, что делает эту систему одной из самых безопасных в мире. Инновационная технология РСМ Контроль Глубины — также обладатель серебряной медали. Она построена на датчиках, позволяющих измерять глубину обработки почвы или посева при выполнении операций и передавать данные об их проведении на платформу дистанционного мониторинга Агротроник. Третий призер — система РСМ Умная метка 1.0, представляющая собой беспроводной маркер, дающий возможность легко идентифицировать любое прицепное или навесное оборудование. Она построена на базе платформы Агротроник.

«Мы понимаем, что процесс цифровизации АПК идет активнее, и делаем наши системы управления и автоматизации доступными для всех машин рынка. Уже в следующем году начинаются испытания на технике всей линейки завода. Кроме того, с 1 апреля 2021 года разработка РСМ Агротроник Пилот 2.0 будет доступна для приобретения всеми заинтересованными структурами. В 2021 году мы также планируем открыть ее для машин других стран после прохождения необходимой сертификации», — резюмировал руководитель проекта инновационных технологий компании Ростсельмаш Олег Александров.

ТОРЖЕСТВО ТЕХНИКИ

С 6 ПО 9 ОКТЯБРЯ В МВЦ «КРОКУС ЭКСПО» СОСТОЯЛОСЬ ОДНО ИЗ ВАЖНЕЙШИХ АГРАРНЫХ СОБЫТИЙ ГОДА — МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ «АГРОСАЛОН-2020». ПО ТРАДИЦИИ ЭКСПОЗИЦИЯ СТАЛА ПЛОЩАДКОЙ ГРАНДИОЗНЫХ МАСШТАБОВ ДЛЯ ПРЕЗЕНТАЦИИ НОВЫХ ДОСТИЖЕНИЙ И РАЗРАБОТОК ОТРАСЛИ, ДЕЛОВЫХ ВСТРЕЧ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБЩЕНИЯ



Организаторами мероприятия выступили профессиональные объединения машиностроителей России и Германии — Ассоциация «Росспецмаш» и VDMA Landtechnik. При этом в ходе подготовки и проведения выставки строго соблюдались все нормы, предписанные Роспотребнадзором. Несмотря на существующие ограничения и особенности, связанные с пандемией новой коронавирусной инфекции, экспозицию смогли посетить тысячи гостей: эксперты рынка, производители, люди, принимающие решения о покупке техники и непосредственно с ней работающие, руководители и ведущие специалисты сельхозпредприятий, а также региональные дилеры.

ШИРОКИЙ ОХВАТ

В текущем году на площади около 43 тыс. кв. м свои разработки и достижения продемонстрировали свыше 230 компаний из 50 регионов России и 9 стран мира: Республики Беларусь, Бразилии, Германии, Ирландии, Испании, Италии, Польши, США и Чехии. Благодаря высокому интересу зарубежных партнеров были организованы национальные павильоны Германии и Италии, при этом первое государство было представлено 17 предприятиями, а второе — 18 фирмами. Экспозиция охватила все направления сельскохозяйственной техники: тракторы, машины для обработки почвы и подготов-

ки посева, проведения высевы, внесения удобрений и защиты растений, орошения и водоотвода, уборки урожая, сортировки, транспортировки, обработки и хранения продукции, погрузочные агрегаты, специальное оборудование, комплектующие и прочее. При этом гости смогли увидеть не только абсолютно новые образцы сельхозтехники, но и усовершенствованные модификации уже существующих машин. Безусловно, особое внимание посетителей было обращено к агрегатам и системам, победившим в независимом профессиональном «Конкурсе инноваций». Всего в нем участвовало 47 разработок со всего мира, из которых международное жюри голосованием определило лучших. Номинируемые машины оценивались по строгим критериям: значение инновации для практики, преимущества для экономики предприятия и баланса трудовых ресурсов, увеличение эффективности и улучшение экологической ситуации, сохранение природных богатств и повышение плодородия почвы, влияние на безопасность и облегчение труда. Медали заработали 19 новинок, при этом 5 решений получили золотые медали, а 14 устройств — серебряные. Высшей награды были удостоены разработки компаний Ростсельмаш, Amazone, Claas, Rauch и Väderstad. Кроме того, были отмечены достижения ООО «Пегас-Агро», ООО «Воронежсельмаш», Krone,

Kverneland, Kuhn, Lemken и Weidemann. Следует отметить, что все решения, получившие награды, были представлены на стендах компаний, и гости могли ознакомиться с ними в ходе экспозиции.

ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ ПОБЕДЫ

В связи с ограничительными мерами, наложенными в том числе на международные перелеты во многих странах, в этом году «Агросалон» в большей степени был представлен российскими экспонентами, для которых выставка стала главной площадкой для презентации научно-технического и производственного потенциала страны. Компания Ростсельмаш продемонстрировала широкий спектр техники: тракторы, прицепные машины, умный комбайн семейства Torum и 10 инновационных электронных систем. Также впервые были представлены новые модели тракторов 2020 года от АО «Петербургский тракторный завод»: универсальный агрегат К-5 и флагман продуктовой линейки К-7М. Объединение компаний «Алмаз» презентовало гостям абсолютную новинку — борону-мульчировщик Pulsar БМ-7, а также давно известную на рынке модель — оборотный плуг Peresvet ППО-8+1. На стенде компании «Пегас-Агро» посетители могли увидеть одного из серебряных медальстов «Конкурса инноваций» — самоходный опрыскиватель-разбрасыватель

Горячая линия Trimble в России: 8 (800) 222-32-35

Trimble
Connected
Farm™

Навигационный дисплей GFX-750™

Обновите
ваши
технологии
сегодня



Получите
наилучшие
результаты
уже завтра

Совместим с **ISOBUS** | Теперь еще больше функций | **Всегда на связи**



Система на базе Android™, оптимизирующая работу предприятия



Простая, интуитивно понятная платформа Precision-IQ™ для управления любыми агрооперациями



ISOBUS-совместимость для работы с любыми машинами и орудиями



Встроенные модули связи Wi-Fi® и Bluetooth®



На правах рекламы

Trimble

www.trimble.agriculture.com



«Туман-3». Данный современный высокопроизводительный комплекс отлично подходит для эффективной работы по внесению минеральных удобрений и средств защиты растений в кратчайшие агротехнические сроки. Другой победитель располагался на стенде ООО «Воронежсельмаш». Зерносушилка фермерская «Воронеж F13» обладает инновационной модульной конструкцией, за счет которой значительно сокращается время ее сборки и монтажа. Интересными и познавательными для большинства гостей стали специальные тест-драйвы сельскохозяйственной техники, проходившие на открытой площадке перед МВЦ «Крокус Экспо». В ходе таких показательных демонстраций практически каждый желающий имел шанс посидеть за рулем трактора или комбайна, а специалисты могли получить полную информацию о представленных образцах, лучше разобраться в характеристиках машин и оценить их возможности.

ЗНАНИЯ И ОПЫТ

Посетителей выставки «Агросалон» ожидала обширная деловая программа, включавшая множество пресс-конференций, мастер-классов, презентаций, семинаров и круглых столов, в ходе которых ведущие российские и зарубежные эксперты отрасли обсуждали вопросы развития АПК России, делились своими уникальными знаниями и опытом со всеми желающими. Первый день работы экспозиции начался с пресс-конференции по случаю открытия мероприятия, где выступили председатель выставочного комитета Андрей Ефимов, президент Ассоциации «Росспецмаш» Константин Бабкин и генеральный директор

Ассоциации VDMA Россия Свен Флассхофф. Они рассказали о тенденциях развития мирового сельхозмашиностроения, динамике становления агропромышленной отрасли в России, о самых громких мировых, европейских и российских премьер-выставках и ее главных достижениях. Не менее интересным стал семинар «Новые вызовы и возможности 2020 года. Эффективность “антивирусных” мер поддержки и перспективы работы в новых условиях», организованный АО «Росагролизинг». Во второй день экспозиции наиболее многочисленной и оживленной стала конференция «Путь к большому молоку: кормозаготовка без ошибок». Модератором выступил генеральный директор Института молока, эксперт Татьяна Нагаева. В пул спикеров вошли представители известных компаний, обладающих серьезным опытом в этом направлении: «Агроноут», «Агрозат», «Баренбург», «ВМТ Агро», «Головково», «ЕвроХим Трейдинг Рус», «КВС Рус», «Краснокамский РМЗ», Ростсельмаш, Kverneland, Kuhn, Krone и Röttinger. Выступающие поделились своими секретами, чтобы помочь отечественным фермерам стать эффективнее и успешнее. В мероприятиях зоны «Агрокомпонент» в этот же день приняли участие представители Торгово-промышленной палаты России, Министерства промышленности и торговли РФ, Министерства сельского хозяйства РФ, ФГУП «НАМИ» и АО «Россельхозбанк». Последний день работы выставки традиционно был посвящен молодежи. Окунуться в мир сельхозтехники будущего приехали студенты из 11 ведущих аграрных вузов России. Молодые специалисты смогли не только повысить уровень знаний, но и найти среди участников будущих работодателей.

ПРОДУКТИВНЫЕ ВСТРЕЧИ

В числе важных событий экспозиции было подписание соглашений. Например, руководство АО «Росагролизинг» провело встречи с сельхозмашиностроителями и представителями регионов. Генеральный директор компании Павел Косов заключил договоры о сотрудничестве с тремя субъектами, а его заместитель Александр Сучков — пять соглашений с производителями техники. В рамках выставки ОАО «Гомсельмаш» подписало три документа о совместной работе с представителями Чувашской Республики и Рязанской области. Руководство АО «Петербургский тракторный завод» заключило соглашения с заместителем премьер-министра Правительства Республики Беларусь и министром сельского хозяйства Чувашской Республики на поставку современных машин на оптимальных условиях для покупки. Насыщенно и продуктивно проходила работа компании Ростсельмаш с регионами. Помимо этого, с самыми последними разработками отечественной сельскохозяйственной отрасли во время экспозиции ознакомился заместитель председателя Правительства РФ Юрий Борисов.

В целом за четыре дня выставки «Агросалон» посетители смогли лично осмотреть инновационные модели тракторов и комбайнов, узнать о современных решениях в сфере аграрного машиностроения, а также получить от участников эксклюзивные предложения и оформить заказ непосредственно на площадке. При этом экспоненты имели отличную возможность выгодно презентовать свою продукцию и оценить ее востребованность на рынке, найти новых клиентов, провести прямые переговоры и заключить выгодные контракты.

ИЗОБИЛИЕ НАГРАД

НА ПЛОЩАДКЕ КРУПНОЙ ВЫСТАВКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ «АГРОСАЛОН», ПРОХОДИВШЕЙ В МОСКВЕ, ИЗВЕСТНЫЙ ЕВРОПЕЙСКИЙ БРЕНД AMAZONE ПРЕДСТАВИЛ ШИРОКИЙ СПЕКТР СОВРЕМЕННЫХ МАШИН И ИННОВАЦИОННЫЕ РАЗРАБОТКИ, КОТОРЫЕ УЖЕ УСПЕЛИ ПО ДОСТОИНСТВУ ОЦЕНИТЬ СПЕЦИАЛИСТЫ АГРАРНОЙ ОТРАСЛИ

Традиционно в рамках экспозиции состоялся престижный «Конкурс инноваций», в ходе которого независимые эксперты отмечали наиболее эффективные и передовые модели сельскохозяйственной техники. По итогам этого мероприятия машины Amazone получили высокую оценку профессионалов рынка: они были удостоены золотой и трех серебряных медалей.

ОЦЕНИТЬ ПО ДОСТОИНСТВУ

Высшую награду получили сеялки точного высева серии Precea, которая является одной из последних разработок компании и была впервые представлена на выставке Agritechnica 2019. Модель Precea 4500 оснащена технологией управления дозированием удобрений FertiSpot и контроля высева с автоматическим устранением двойников Smart Control. Такая система комбинирует преимущества машин ED и EDX, а также обеспечивает точное внесение даже на высокой скорости — до 15 км/ч. В текущем году к агрегатам Precea 3000, 3000-A и 4500 присоединилась модель с жесткой конструкцией Precea 6000, которая полностью заслуживает золотую медаль.

В основе работы этой техники также лежит новая система разделения и дозирования семян, позволяющая значительно снизить нагрузку на механизатора и гарантировать максимально точное внесение материала даже на высоких скоростях. Кроме этого, в ней предлагается два варианта привода: механический и сервопривод. Первая модификация позволяет в комбинации с системой дозирования при повышенном давлении развивать скорость движения до 12 км/ч без потерь семян и качества самого посева. Во второй разновидности используется отдельный сервомотор, что помогает комфортно настроить на терминале требуемую норму высева или индивидуально ее увеличивать в отдельных крайних рядах. Следует отметить, что определение объемов удобрений на сеялке осуществляется через систему PreciS на Smart Center. Еще одной инновацией Precea 6000 являются сошники

PreTeC для мульчированного посева, которые работают с силой до 220 и 400 кг при механическом и гидравлическом давлении соответственно. Также появилась возможность комбинировать сеялку с техникой для внутривспашечного внесения удобрений по технологии Double-Shoot.

ТРОЙНОЙ УСПЕХ

Серебряной медали был удостоен самоходный опрыскиватель Black Panther 4503 за разработку и внедрение специализированных систем для распыления препаратов защиты растений на существенных рабочих скоростях. Одно из преимуществ новой модели — новаторское автоматическое ведение для штанги Contour Control с шириной захвата от 21 м для обеспечения высокой точности во время обработки. Также в опрыскивателе используется автоматическая система пофорсуночной активации AmaSelect в сочетании с программным обеспечением GPS-Switch Pro. Помимо этого, в новой модели доступны точечное, ленточное опрыскивание и интеллектуальное пофорсуночное включение на поворотах.

Награду также получил универсальный многофункциональный прицепной агрегат FDC 6000 для внесения жидких удобрений и средств защиты растений одновременно с посевом, их приготовления и транспортировки. Специальный прицеп может использоваться в комбинации с сеялками Primera DMC, Condor или EDX. Посевной комплекс Primera DMC 9001-2C с системой ISOBUS также получил медаль за внедрение уникальной технологии одновременного дифференцированного посева семян и внесения двух различных видов удобрений с индивидуальной нормой по картам заданий. Еще одним инновационным изменением в данной сеялке стал новый бункер напорного типа объемом 13 тыс. л. Увеличение объема позитивно отразилось на количестве загрузок и итоговой производительности машины, которая достигает 400 га/сут. при посеве сельхозкультур.

ТЕХНИКА ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЙ

Помимо новинок, завоевавших награды, компания Amazone представила на выставке другие машины. Среди них была компактная дисковая борона Catros XL 7003-2 TX с шириной захвата 7 м и центральным шасси TX, предназначенная для обеспечения высокой производительности и смешивания впечатляющего количества органической массы за счет оптимального расстояния между батареями с дисками и большой пропускной способности. Для улучшения копирования рельефа орудие можно оснастить системой ContourFrame, с помощью которой внешние секции с гидравлическим натяжением будут адаптироваться к неровностям почвы по направлению вверх и вниз.

Внимание посетителей также привлекал прицепной распределитель ZG-TS с бункером на 10 тыс. л, шириной захвата до 54 м, высокой производительностью при норме внесения в 650 кг/мин и рабочей скорости 30 км/ч. Машина оснащена уникальной взвешивающей системой ProfisPro, объединяющей максимальный комфорт с оптимальными результатами работы и отображающей все измерения в режиме реального времени. Кроме того, гости могли увидеть комбинированный агрегат Ceus 5003-2TX с шириной захвата 5 м, совмещающий преимущества дисковых борон и культиваторов, за счет чего достигается большая гибкость в работе. Техника также способна осуществлять несколько операций за один проход по полю. Так, расположенные спереди батареи вырезных дисков диаметром 510 мм позволяют произвести поверхностную обработку на глубину от 5 до 14 см, а расположенные позади стойки культиватора обеспечивают рыхление до 30 см.

В текущем году выставка «Агросалон» принесла компании Amazone изобилие заслуженных наград, поскольку представленные новинки обладают инновационными системами, дающими возможность повысить эффективность агропроизводства, улучшить экологическую ситуацию, сохранить природные ресурсы, увеличить плодородие почвы и облегчить труд.

ЭФФЕКТИВНАЯ ЗАГОТОВКА

УЖЕ БОЛЕЕ 100 ЛЕТ НЕМЕЦКАЯ КОМПАНИЯ KRONE РАЗРАБАТЫВАЕТ И ПРОИЗВОДИТ ТЕХНИКУ МИРОВОГО КЛАССА ДЛЯ ПОЛЕВОЙ КОРМОЗАГОТОВКИ. ОБРАЗЦЫ ЕЕ МАШИН БЫЛИ ПРЕДСТАВЛЕНЫ НА ВЫСТАВКЕ «АГРОСАЛОН-2020», А ПЕЛЛЕТНЫЙ ПРЕСС PREMOS 5000 ПОЛУЧИЛ СЕРЕБРЯНУЮ МЕДАЛЬ «КОНКУРСА ИННОВАЦИЙ»

Раз в два года в выставочном комплексе «Крокус Экспо» в Москве собираются лучшие представители мирового сельхозмашиностроения. Новинки техники и инновационные разработки привлекают аграриев со всех концов страны. Одной из точек притяжения экспозиции стал стенд компании Krone.

СЕРЕБРО ЗА БИОТОПЛИВО

В ходе прошедшей в рамках выставки презентации были представлены главные направления развития предприятия в России и модельный ряд сельхозтехники для сезона 2020/21. Генеральный директор ООО «Кроне Русь» Максим Григорьев также рассказал о новой стратегии развития, предполагающей увеличение количества сотрудников и расширение присутствия компании в нашей стране. Кроме того, планируется обогатить ассортимент техники, а планку роста продаж поставить на уровне, превышающем средние показатели предыдущих лет. При этом на первом месте останутся интересы аграриев, чей рост является определяющим фактором для производителя.

Развитию будет способствовать в том числе эффективная техника, к числу которой относится мобильный заготовщик Premos 5000. Он по праву получил одну из 14 серебряных медалей «Агросалона» за разработку и внедрение новаторской оптимизации всех этапов производства пеллет с достижением максимальной эффективности при минимальных временных и энергетических затратах. Полученные пеллеты могут использоваться в качестве подстилки, корма или биотоплива. Машина способна работать круглогодично, при этом спрессованные за сезон тюки соломы дозируются в гранулятор, а затем перерабатываются в пеллеты. Стоит отметить, что 2,5 кг такого продукта из соломы могут заменить один литр жидкого топлива, что в условиях сельской местности может стать значительным ресурсом для экономии.

ПОЛНЫЙ ЦИКЛ

На выставке компания Krone представила практически весь спектр техники, используемой для заготовки кормов — от косилок



до кормоуборочных комбайнов. Фронтальное орудие EasyCut F 320 CV с шириной захвата 3,16 м имеет два варианта сцепки с трактором: передненавесной или прицепной. Интенсивное плющение обеспечивает стальные битеры с агрессивным углом атаки, а его степень варьируется с помощью ступенчатого редуктора на 600 и 900 об/мин и регулируемого рифленого щитка. Для достижения транспортной дорожной ширины в три метра наружные щитки могут подниматься. На больших уборочных площадях целесообразно использовать триплекс-комбинацию косилок EasyCut B 870 CV с общей шириной захвата 8,7 м. Она может оснащаться плющилками со стальными битерами, однако возможна установка вальцевого варианта. В ходе экспозиции аграрии смогли ознакомиться с техникой Swadro TC 640 — базовой моделью валкователя с центральной укладкой вала размером от 1 до 1,7 м и рабочей шириной от 5,7 до 6,4 м. Агрегат имеет прочную конструкцию и карданную роторную навеску, а также оснащен фирменными зубьями Lift с подогнутыми концами. Благодаря особой форме в процессе валкования они поднимают корм, что сводит загрязнение массы к минимуму, значительно повышая ее качество.

СОБРАТЬ БЕЗ ПОТЕРЬ

Линейку рулонных пресс-подборщиков представила комбинация Comprima CF 155 XС с обматывающим устройством. С силь-

ным углублением и большими направляющими роликами оно надежно проводит рулоны во время процесса обмотки даже при тяжелых условиях эксплуатации. Обмоточный стол может служить альтернативой методу параллельной укладки. Достаточно простая конструкция делает этот вид техники удобным для сервиса и сводит к минимуму затраты на техобслуживание и расходы. В новом пресс-подборщике Big Pack 1270 XС были оптимизированы многочисленные компоненты, наиболее сильно подверженные износу, что наглядно отражается в увеличенном сроке службы. Агрегат получил удлиненную прессовальную камеру и различные комфортные функции, облегчающие работу оператора, например систему очистки. Возглавил линейку техники Krone на выставке один из флагманов — кормоуборочный комбайн BiG X 530. Отличительной особенностью машин этой серии является система OptiMaize, обеспечивающая разную длину измельчения для конкретных запросов предприятия по кормозаготовке. Измельчающие барабаны MaxFlow и «Биогаз» с различным количеством ножей в комбинации с адаптированными зернодробилками гарантируют отличное качество процесса и интенсивную обработку при длине измельчения в диапазоне 4–30 мм. Вся техника Krone прекрасно адаптирована к российским условиям кормозаготовки и готова доказывать многолетним трудом свою высокую эффективность.

Еще одна французская достопримечательность — семена Maize in France



На правах рекламы

При ненадлежащем качестве семян даже лучшая генетика в мире не сможет себя проявить. К счастью, мы можем рассчитывать на признанный во всем мире уже более 50 лет опыт Франции, которая является европейским лидером по производству и ведущим мировым экспортером семян кукурузы. Как это удалось? Благодаря большому разнообразию ее почв и климатических условий, которое позволяет производить семена гибридов всех групп спелости. А также благодаря развитой сети опытных фермеров-семеноводов и законодательству, устанавливающему высокие требования к

производству, санитарному качеству, прослеживаемости и т.д. В результате мы получаем высококачественные семена, которые позволяют в полной мере проявить инновационные достижения в селекции гибридов.

www.maizeinfrance.com

MAIZE in FRANCE
Semences d'Excellence



FNPSMS
maizEUROP

БЕРЕЖНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

ОДИН ИЗ ВЕДУЩИХ ЕВРОПЕЙСКИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ТЕХНИКИ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ, ПОСЕВА И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ НЕМЕЦКАЯ КОМПАНИЯ HORSCH ПРЕДСТАВИЛА НА ВЫСТАВКЕ «АГРОСАЛОН-2020» МОДЕЛЬНЫЙ РЯД НОВЫХ МАШИН, ПОВЫШАЮЩИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Инженерные решения Horsch направлены на разработку инновационных агрегатов высокого качества и существенной ценности для земледелия, ориентированного на будущее. Посетители стенда компании смогли в полной мере прочувствовать в реальности ее основной принцип — каждый клиент с его индивидуальными запросами находится в центре деятельности предприятия.

ДЛЯ НЕСКОЛЬКИХ ОПЕРАЦИЙ

Внимание аграриев на выставке привлекала новая комбинация агрегатов — культиватор для интенсивной обработки почвы Tiger MT, снабженный бункером объемом 2800 л и системой локального внесения удобрений FertiProf. Сегодня точечное использование агрохимических препаратов под обработку почвы становится все более распространенным явлением. Его экономическая эффективность неоспорима, ведь за один проход выполняются сразу две операции. Агрегат в очередной раз доказывает свою универсальность и незаменимость, ведь помимо этого он может комбинироваться с посевным комплексом Pronto, тяжелым колесным почвоуплотнителем для эффективного уплотнения и передвигания по дороге, а также катком Doppel RollPack с револьверным типом шасси.

В качестве образца точного земледелия выступила пропашная сеялка Maestro 8 DV — универсальная машина для пунктирного посева кукурузы, подсолнечника, сахарной свеклы, сои и рапса. Ее вакуумная дозирующая система практически не нуждается в настройке, а инновационная форма съемника дает возможность использовать семена разного размера. Конструкция имеет центральный бункер большого объема и высевальную секцию для рядкового посева. Кроме того, техника может комплектоваться односекционным баком на 2800 л с системой адресного внесения удобрений. Для загрузки семян в этой конфигурации машины применяются индивидуальные ящики по 70 л на каждом посевном модуле. Сеялка может оснащаться двухсекционным бункером для двух разных компонентов



объемом 3500 л, и его можно использовать с системой Grain&Fertiliser для заделки удобрений в борозде вместе с семенами. При широкорядном пунктирном посеве данный бак может применяться для двух разных видов агрохимических препаратов.

СОХРАНИТЬ ПОСЕВЫ

В 2020 году компанией Horsch был запущен в производство тандемный прицепной опрыскиватель Leeb 12 TD. Агрегат, по мнению разработчиков, должен стать флагманом модельного ряда данного типа техники, а страны Восточной Европы — наиболее перспективным рынком. Действительно, машина обладает рядом серьезных преимуществ. В сцепке с мощным трактором ее скорость можно сравнить с самоходным агрегатом, однако она обладает баком гораздо большего объема — 12 000 л. Компания предлагает клиентам несколько вариаций модели: емкости из полимеров или нержавеющей стали, расположение форсунок через 25 или 50 см, штанга с шириной захвата до 45 м и с наличием до 42 частичных сегментов с индивидуальной расстановкой. Использованная инновация разделения бака в пропорциях 7:5 позволила решить проблему отрицательной осевой нагрузки. Связь между емкостями не дает переполняться одной из них и при этом

позволяет свободно двигаться в гору. Данные решения гарантируют одинаковую нагрузку на все колеса опрыскивателя в любой момент времени и его низкое тяговое сопротивление. Еще одним представителем Horsch по уходу за посевами на «Агросалоне» стал самоходный универсальный опрыскиватель Leeb 5.280 VL с шириной захвата штанги в 36 м и объемом бака на 5000 л, при этом более старые модели из этой серии имеют бункеры на 6000 и 8000 л. Машина снабжена индивидуальной пневмоподвеской всех колес, рабочий просвет достигает двух метров, а ширина колеи — 4,1 м. Двигаясь по полю со скоростью 32 км/ч на шинах диаметром 2,18 м, опрыскиватель оказывает минимальное воздействие на почву. Техника использует автоматическое GPS-переключение отдельных сегментов штанги SectionControl. Всего за полчаса оператор может подготовить машину к работе. При этом эксперты указывают, что при одинаковых затратах рабочего времени производительность данной модели выше на 35%, что позволяет существенно экономить человеко-часы и снижать эксплуатационные расходы. В целом все представленные компанией Horsch машины отличаются надежностью и широкими возможностями, поэтому обязательно найдут свое применение на российских полях.

НОВЫЕ ВЕРШИНЫ

АКТУАЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ И РАСШИРЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРИОБРЕТЕНИЯ СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ — ПОД ТАКИМ ДЕВИЗОМ ПРОШЛО УЧАСТИЕ КОМПАНИИ «КВЕРНЕЛАНД ГРУП СНГ», ЯВЛЯЮЩЕЙСЯ РОССИЙСКИМ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕМ МЕЖДУНАРОДНОГО КОНЦЕРНА KVERNELAND GROUP, В ВЫСТАВКЕ «АГРОСАЛОН-2020». В ЕЕ РАМКАХ БЫЛО ПОДПИСАНО НОВОЕ СОГЛАШЕНИЕ С АО «РОСАГРОЛИЗИНГ»

Компания Kverneland Group, постоянно участвующая в этом мероприятии, впервые выступила на экспозиции в составе трех ведущих брендов — Kubota, Kverneland и Great Plains. Совместно они представили участникам и гостям выставки одно из наиболее полных предложений на рынке сельхозтехники.

ВОЙТИ В АССОРТИМЕНТ

Сегодня дилеры «Квернеланд Груп СНГ» могут предложить аграриям тракторы средней мощности серии M7, с которых корпорация Kubota начала свой выход на российский рынок в этом году, а также широкую линейку прицепного и навесного сельхозоборудования для обработки почвы, высева, заготовки кормов и ухода за посевами. «Кроме разработки максимально интересного с технологической точки зрения предложения, особый акцент в своей работе «Квернеланд Груп СНГ» делает на расширении возможностей приобретения техники российскими аграриями и снижении финансовой нагрузки», — прокомментировал Одиссей Кизиридис, коммерческий директор предприятия.

Одним из успешно действующих инструментов повышения спроса на технику Kverneland остается программа федерального лизинга через АО «Росагролизинг», с которым компания сотрудничает уже семь лет. На ее стенде 6 октября этой организацией и «Квернеланд Груп СНГ» было подписано новое соглашение о включении в программу федерального лизинга новинки Kverneland — рулонного обмотчика FlexiWrap, национальная премьера которого состоялась там же. «Это первый пресс-подборщик, который сегодня доступен российским сельхозпроизводителям на условиях государственного лизинга. Таким образом, мы продолжаем выполнять свое обязательство по формированию широкого ассортимента современной высокотехнологичной техники, закрывающей актуальные потребности растениеводческих и животноводческих хозяйств», — отметил Александр Сучков, первый заместитель генерального



директора АО «Росагролизинг». В своем выступлении он также напомнил, что под условия федерального лизинга попадают машины, либо соответствующие нормам по локализации, либо не имеющие аналогов на российском рынке, например представленный на выставке рулонный пресс-подборщик и обмотчик FlexiWrap.

ОТВЕЧАТЬ ЗАПРОСАМ

На отечественном рынке, где представлены преимущественно модели с фиксированной камерой, FlexiWrap — практически единственная машина с переменной камерой, у которой пресс-подборщик устанавливается на специальную раму с обмотчиком. Такое решение положительно влияет на надежность и долговечность всей конструкции, а также дает возможность работать в условиях холмистой местности. Производительность техники не уступает кормоуборочному комбайну, а бережный подборщик и ременная камера позволяют минимизировать потери при уборке. Модель отлично подойдет для заготовки травяного сенажа, так как обеспечивает оптимальную длину резки убираемой массы — 5 см, обусловленную особенностями физиологии и поедания кормов КРС. Система зональной установки плотности рулона дает возможность в зависимости от кондиции прессуемой массы задавать

плотность сердцевины, среднего кольца и оболочки рулона с Isobus-терминала, чтобы максимально подстроиться под нужные каждой культуре условия хранения и заготовки. Еще одной новинкой стала модернизированная версия посевной комбинации Kverneland u-drill 6001, представленная на стенде. Машина получила более 40 обновлений, чтобы больше соответствовать ожиданиям и запросам российского рынка. Простота конструкции, запас прочности и низкие тяговые требования к трактору — некоторые из преимуществ техники. Кроме того, ранее компания стала обладателем серебряной медали конкурса инноваций выставки «Агросалон-2020» за уникальную систему замены запасных частей Knock-on на плугах и культиваторах. «Вопрос минимизации вынужденных простоев техники, особенно в контексте осенней подготовки почвы из-за узких агросроков, встает очень остро», — прокомментировал Одиссей Кизиридис. — Поэтому мы рады предложить российским аграриям решение, которое не просто экономит до 90% рабочего времени оператора, которое он тратит на замену расходников, но и минимизирует издержки предприятий на запчасти, так как долота выполнены из закаленной стали и служат на 30% дольше обычных. Мы надеемся, что система будет по достоинству оценена в России».

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОСЕВ

НА ПРОШЕДШЕЙ С 6 ПО 9 ОКТЯБРЯ 2020 ГОДА В ГОРОДЕ МОСКВЕ ВЫСТАВКЕ «АГРОСАЛОН» ВПЕЧАТЛЯЮЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПРЕДСТАВИЛО СВОИ ДОСТИЖЕНИЯ В СФЕРЕ СЕЛЬХОЗМАШИНОСТРОЕНИЯ. СРЕДИ НИХ БЫЛА КОМПАНИЯ VÄDERSTAD, ОСНОВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КОТОРОЙ ОРИЕНТИРОВАНА НА ВЫПУСК И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ И ПОСЕВНОЙ ТЕХНИКИ

Каждая компания, занимающаяся производством аграрных машин, стремится создавать не только максимально надежную и эффективную технику, но и современные интеллектуальные системы, помогающие аграриям в работе. Именно такая умная разработка от Väderstad была представлена на традиционном «Конкурсе инноваций», проходившем в рамках выставки, и получила высшую награду.

ТОЧНЫЙ ПОДСЧЕТ

Золотой медали была удостоена уникальная система Väderstad SeedEye, позволяющая подсчитывать количество высеванных семян и определять забивание сошников на зерновых сеялках. Оптические датчики, размещенные во всех семенных трубах, регистрируют каждое семя, в результате чего посев удается контролировать вплоть до точного числа зерен на квадратный метр. Система управления забиванием сошников устанавливается, была ли по какой-либо причине заблокирована семенная трубка, и немедленно предупреждает об этом, чтобы фермер мог оперативно устранить засорение. Она также сообщает о том, что в бункере закончились семена. В итоге система SeedEye значительно упрощает работу фермера, повышает производительность, снижает трудозатраты и дает возможность более экономично использовать семенной материал. Данная разработка — еще одно решение компании, помогающее двигать сельское хозяйство вперед с помощью инноваций. Система играет важную роль в точном земледелии, устанавливая количество семян на единицу площади, что повышает точность работы сеялок. Следует отметить, что с 2021 года некоторые машины начнут оснащаться данной системой — Spirit 600-900S, Rapid A 600-800C/J и Rapid A400-800S. При этом техника Spirit 600-900C, Spirit R 300S и Spirit 400C/S уже поставляется с этой разработкой, в том числе в качестве опции.

НОВИНКИ РЫНКА

Помимо решения SeedEye, компания Väderstad презентовала в рамках выставки «Агросалон» другие новинки, ранее не



представленные на российском рынке. Среди них — прицепная высокоскоростная сеялка Tempo L16 CentralFill с центральным семенным бункером и 16 высевальными секциями. Установленная в ней загрузочная система способна функционировать под давлением, постоянно поддерживая высокопроизводительные показатели. При поступлении семян на высевальные устройства запатентованная технология PowerShoot обеспечивает достойные результаты сева. Машину можно оборудовать бункером на 3000 или 5000 л, где дозирование удобрений будет происходить под управлением специальной эффективной системы. Ее пропускная способность составляет 350 кг/га при скорости в 15 км/ч, при этом она может быть откалибрована под различные полевые условия. По словам представителей Väderstad, новая техника Tempo L16 CentralFill будет поставляться на российский рынок с гидравлическим давлением крыльев, позволяющим переносить вес с внутренней секции машины на внешние элементы, что обеспечит быстрое реагирование на неравномерном рельефе поля и однородную всхожесть. В продажу техника поступит в 2021 году.

Другой новинкой компании стала беспроводная система управления пропашными зерновыми сеялками E-Control, передающая в режиме реального времени все параметры работы машины. Разработка состоит из контрольного блока, установленного на технике, и обычного планшета со специальной программой, размещенного в кабине трактора. Два компонента соединяются между собой с помощью технологии Wi-Fi. Фактически данное бесплатное приложение осуществляет полный контроль за всеми процессами и настройками, а также передает информацию о норме высева, скорости движения, сервисных характеристиках и прочем. В итоге специалист сельхозпредприятия с таким планшетом может находиться на некотором расстоянии от сеялки, управлять ее функционированием и вносить необходимые изменения без остановки трактора. В целом компания Väderstad в текущем году уделила особое внимание зерновым сеялкам, разработав уникальные системы и новые машины, гарантирующие чрезвычайную точность сева при высокой скорости и полном контроле за процессом. Использование подобных решений способно вывести посев на новый, инновационный уровень.

Особенности экспорта зерна через Финляндию на мировой рынок зерна

Уважаемые коллеги и друзья!

Осень показывает свои лучшие стороны, и урожай почти собран. Теперь пора увидеть результаты, которых нам удалось достичь, и оценить их.

На данный момент нам ясны две вещи и удалось достичь двух основных целей!

- Во-первых, мы заслужили доверие наших клиентов.
- Во-вторых, мы получили регулярный транзит зерна из России.

Мы очень благодарны вам за это!

Мы не хотим достать Луну с неба, мы реалисты и прекрасно знаем очевидный экспортный потенциал зерна, которым обладают Россия и Казахстан. Этот потенциал очень важен для «Надежной Северной Альтернативы».

Железнодорожная сеть России — крупнейшая в мире. Для нас большая честь быть частью этой сети.

Как вы, наверное, уже знаете, огромное количество продуктов и различных товаров импортируется и экспортируется через «Надежную Северную Альтернативу».

Теперь очередь за зерном!

Поскольку мы всегда говорим о нашем коридоре «Надежная Северная Альтернатива», мы должны быть более внимательными к тому, что это на самом деле означает.

Однако коридор «Надежная Северная Альтернатива» даст не только лучшие возможности для перевозки товаров и людей, но и больше сотрудничества между нашими странами.

Итак, это не просто маршрут к нам. Это вена, которая приносит нам больше рабочих и коммерческих возможностей. В наши дни это преимущество, которое мы не можем позволить себе потерять.

Вебинар — новый инструмент для многих.

Именно в этот момент встретиться с кем-либо физически сложно из-за нескольких видов ограничений.

Поэтому все профессионалы зерна могут подписаться на наш канал YouTube «Зерно Finn Zerno Viljava».

На этом канале вы будете узнавать последние новости с нашего маршрута «Надежная Северная Альтернатива» и сможете принять участие в беседах со всеми нашими специалистами.

Мы здесь для вас через ЗЕРНО — 24/7!

Желаем наилучшего урожая!

Мы говорим: «Зерно»!

A/O «Суомен Вильява»

Паси Ярвилехто,
директор по продажам
и маркетингу в России

+358447220870 FI, мобильный и WhatsApp
pasi.jarvilehto@suomenviljava.fi

Финн Зерно Вильява
www.finnzernoviljava.ru



Зерно

УРОЖАЙ ДОСТИЖЕНИЙ

БОЛЕЕ 10 ТЫС. ПОСЕТИТЕЛЕЙ, ПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫЕ, ИНОСТРАННЫЕ И РЕГИОНАЛЬНЫЕ ДЕЛЕГАЦИИ, ПЯТЬ ВЫСШИХ НАГРАД, НОВЫЕ КЛИЕНТЫ И КОНТРАКТЫ, СОГЛАШЕНИЯ О СОТРУДНИЧЕСТВЕ, ТЕСТ-ДРАЙВЫ, ЭКСКУРСИИ И ПРЯМЫЕ ЭФИРЫ — ТАКОВЫ ИТОГИ УЧАСТИЯ КОМПАНИИ РОСТСЕЛЬМАШ В ОДНОЙ ИЗ КРУПНЕЙШИХ ВЫСТАВОК СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ «АГРОСАЛОН-2020»

С 6 по 9 октября на этом мероприятии представили свою продукцию более 230 компаний из 50 регионов России и 10 стран мира. Центром внимания участников и гостей стала крупнейшая экспозиция Ростсельмаш площадью 2,7 тыс. кв. м с инновационной техникой и новейшими разработками, 20 моделями и модификациями машин, среди которых были четыре абсолютные новинки и 10 уникальных электронных систем.

ПОДДЕРЖКА И ПРИЗНАНИЕ

Среди почетных гостей экспозиции, которые оценили разработки компании и провели тест-драйв техники, были Юрий Борисов, заместитель председателя Правительства РФ, Андрей Самордин, начальник отдела проверок выполнения решений Департамента контроля Правительства РФ, и Елена Егорова, начальник отдела промышленности Департамента промышленности, энергетики и транспорта Правительства РФ. Экскурсию по стенду провели президент ООО «Новое сотрудничество» Константин Бабкин, генеральный директор этого предприятия Дмитрий Удрас и генеральный директор Ростсельмаш Валерий Мальцев. Также посетили стенд компании и оценили инновации, способные увеличить эффективность российского АПК и растениеводческой отрасли, Джембулат Хатуов, первый заместитель министра сельского хозяйства РФ, и Павел Бурак, заместитель директора Департамента растениеводства, механизации, химизации и защиты растений МСХ РФ.

Насыщенно и продуктивно проходила работа компании с регионами: на мероприятии было подписано четыре соглашения о сотрудничестве с Оренбургской и Курской областями, с республиками Чувашия и Башкортостан. Теперь благодаря программе «За урожай» аграриев из этих субъектов Ростсельмаш обеспечит современными машинами и предоставит оптимальные условия для их покупки. Помимо этого, компания четырежды стала лауреатом конкурса «Агроинновации» выставки «Агросалон». Высшей наградой была отмечена система



PCM Ночное видение, а серебряные медали получили разработки Агротроник Пилот 2.0, PCM Контроль глубины и PCM Умная метка 1.0. Также АО «Росагролизинг» наградил Ростсельмаш как ведущего поставщика сельскохозяйственной техники: свыше 55 млрд рублей составил объем отгрузок компании российским аграриям при поддержке РАЛ.

ПОКАЗ РАЗРАБОТОК

Особый интерес вызывали новинки Ростсельмаш. Одни из главных — умный комбайн семейства TORUM и 10 инновационных электронных систем в области машинного зрения, автономного движения, искусственного интеллекта, мониторинга и анализа больших данных, позволяющих добиваться высокой эффективности сельхозпроизводства и упрощающих как работу механизатора, так и агропредприятия в целом. Главные тракторные премьеры — RSM 3575 DT и RSM 1370, которые пополнят широкий спектр агромашин компании. Трактор Ростсельмаш RSM 1370 — новая сельскохозяйственная колесная техника 6 тягового класса. Номинальная мощность двигателя 366 л.с. Производство этой агромашины начнется с начала 2022 года. Серия RSM 3000 DT — новая группа гусеничных тракторов DeltaTrack с шарнирно-сочлененной рамой и мощностью 460–620 л.с. Выпуск

данной техники стартует в 2021 году, и она будет представлена тремя моделями — RSM 3485 DT, 3535 DT, 3575 DT. Стоит отметить, что опытные образцы представленных новинок сразу после выставки отправились для проведения полевых испытаний. Среди новинок прицепной техники — опрыскиватель RSM TS-6200 SPUTNIK. Данная высокопроизводительная машина в линейке Ростсельмаш предназначена для защиты растений и внесения жидких удобрений. Изюминкой «Агросалона» стали тест-драйвы зерноуборочной и тракторной техники Ростсельмаш и прямые эфиры со стенда. В течение четырех дней работы выставки машины практически не останавливались, а трансляции посмотрели несколько тысяч зрителей. Важной составляющей экспозиции компании стали экскурсии для посетителей, которые проводились практически в режиме нон-стоп. Четыре дня и месяцы подготовки прошли в напряженной, но сплоченной атмосфере. За время выставки «Агросалон-2020» компания собрала свой урожай — встречи и экскурсии, договоры и награды, многочисленные планы сотрудничества. Пока можно подвести предварительные итоги, но они уже свидетельствуют о том, что одна из крупнейших международных экспозиций сельхозтехники в России закончилась для Ростсельмаш успешно.



ФИТО

ГРУППА КОМПАНИЙ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО ТЕПЛИЦ И ЭНЕРГОЦЕНТРОВ

FITO.GROUP



На правах рекламы

Беседовала Анастасия Кирьянова

НА СТРАЖЕ ОВОЩЕЙ

НЕСМОТРИ НА ТО ЧТО В ТЕПЛИЦАХ СОЗДАЮТСЯ БЛАГОПРИЯТНЫЕ И УПРАВЛЯЕМЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР, А В КРУПНЫХ И СОВРЕМЕННЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПЛЕКСАХ — СОБСТВЕННЫЙ МИКРОКЛИМАТ, ОПАСНОСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ВРЕДИТЕЛЕЙ СОХРАНЯЕТСЯ. ДЛЯ ЕЕ МИНИМИЗАЦИИ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ РАЗЛИЧНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ

Как известно, в борьбе с опасными объектами в сфере защищенного грунта применяется несколько подходов, каждый из которых обладает собственными преимуществами. Сергей Кирбабин, генеральный директор ООО «АльпикаАгро», подробно рассказал о развитии рынка средств защиты растений для тепличной отрасли, выбираемых аграриями препаратов, а также о научных работах, ведущихся в данном направлении.

— **Расскажите подробнее о компании и основных направлениях ее деятельности.**

— Наше предприятие работает на рынке средств защиты растений Краснодарского края и Юга России с декабря 2011 года. Мы являемся официальным дистрибьютором крупнейших международных агрохимических концернов: Bayer, BASF, Summit Agro, DuPont, ЗАО «ФМРус» и других, а также представляем продукты швейцарской компании Aventro. Помимо этого, поставляем технику французской фирмы Dorez и содержим собственный парк мобильных калибровочно-протравочных комплексов, основное предназначение которых заключается в очистке, калибровке и обработке семян. С компанией сотрудничают ведущие производители сельскохозяйственной продукции в регионе. Каждый год реализуется более 40 комплексных проектов в разных частях Юга России. Общий объем обрабатываемой пашни с использованием технологий компании составляет порядка 250 тыс. га. Сейчас наши представители работают для своих клиентов в семи областях Юга России: Белоглинском, Крыловском и Темрюкском районах Краснодарского края, в Республике Адыгея и Карачаево-Черкесской Республике, Ставропольском крае и других. Осуществля-



ются поставки во все регионы РФ. Учредители компании занимаются агробизнесом южного региона более 20 лет. В 2011 году было открыто дочернее предприятие — научно-исследовательская агрохимическая лаборатория «Агродиагностика». Сегодня она отвечает требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009. Ею были даны рекомендации и разработаны системы внесения препаратов для более чем 300 хозяйств, взято свыше 1000 проб и обучено не менее 100 агрослужб партнеров.

— **В чем заключается деятельность в тепличной отрасли?**

— Направление защищенного грунта активно развивается в последние несколько лет, в связи с чем меняются требования как

к качеству выпускаемой продукции, так и к методам производства. В данной сфере наша компания разрабатывает индивидуальные технологические подходы для каждого клиента. Для выращивания овощей в закрытом грунте предлагаются аминокислотные комплексы и пленкообразователи с сертификатами для органического земледелия. С открытием научно-исследовательской агрохимической лаборатории появилась возможность изучения микроклимата в теплице, искусственных и естественных грунтов для выращивания культур, растительных образцов, используемой воды для полива и опрыскивания, а также осуществления работ в области микологии. Специалистам доступен круглогодичный мониторинг в этом направлении. Сотрудничество с докторами наук и научным профессорским составом позволяет разрабатывать уникальные системы питания растений, способствующие повышению иммунитета, что, в свою очередь, приводит к снижению пестицидной нагрузки на овощную про-

дукцию. Создаются и внедряются проекты по применению технологии, не предусматривающей внесение пестицидов. Для этого изучаются биоинсектициды и фунгициды с новейшими штаммами бактерий и их комбинациями, а также ведется отбор препаратов с современными способами их получения. В связи с тем, что в последнее время все больше появляется карантинных или ранее не встречаемых в закрытом грунте вредителей, осуществляется подбор энтомофагов и ловушек. Меняющиеся требования в области технологий производства овощей и фруктов закрытого грунта требуют пересмотра и использования укрывных материалов, и в этом направлении мы также активно работаем.

— **На какие же аспекты следует обратить внимание при постройке или реконструкции уже имеющейся теплицы? Какие факторы оказывают серьезное влияние на экономику производства продукции, за исключением выбора сорта или гибрида, системы питания и защиты растений?**

— Прежде всего, необходимо учитывать саму конструкцию теплицы. Если планируется создание нового комплекса, лучше за-

казать проект в специализированной фирме, которая должна учесть все требования к культуре, планируемой к производству, и агроклиматические условия. В случае реконструкции следует определить возможность включения элементов, позволяющих контролировать микроклимат. При этом всегда один из самых важных моментов — выбор покрытия для теплицы. К сожалению, в данном вопросе у большинства аграриев подход оказывается достаточно простым. Основными показателями, на которые обращается внимание, становятся толщина пленки, срок использования и цена. На самом деле, ее подбор — очень важный момент. В первую очередь необходимо определиться с основной культурой для теплицы, поскольку для овощей, ягод, в частности земляники, и цветов подходят абсолютно разные пленки. При правильно-

сделанном выборе существует возможность повысить урожай минимум на 10–15%. Более того, в данном вопросе следует учитывать географическое расположение теплицы и климатические условия, характерные для конкретной местности, поскольку для сохранения тепла и предотвращения перегрева в жаркий период также применяются разные типы пленок.

Обычно выделяется несколько основных показателей. Среди них: высокая продолжительность использования — не менее пяти лет, максимальное задействование солнечной энергии и тепла, UV- и UR-контроль, наличие эффекта светорассеивания и распределения, различная структура для внешнего и внутреннего слоя. Помимо этого, следует обратить внимание на антикапельный, антиконденсатный, противотуманный, гербицидный и противогрибковый эффекты,

СЕГОДНЯ НАИБОЛЬШИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ РАЗВИТИЯ И УВЕЛИЧЕНИЯ ОБЪЕМА И КАЧЕСТВА ТОВАРА ИМЕЕТ СЕГМЕНТ НЕБОЛЬШИХ ТЕПЛИЦ. ДЛЯ ЭТОГО СЛЕДУЕТ ИХ РЕКОНСТРУИРОВАТЬ, ПРИМЕНЯТЬ СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ОБЕСПЕЧИТЬ ЭФФЕКТИВНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ И СЕМЕНАМИ, РАЗРАБОТАТЬ СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ НА ОСНОВЕ ДИАГНОСТИКИ ПОЧВЫ И РАСТЕНИЙ, ОБУЧИТЬ ПЕРСОНАЛ

walzmatic

сделано в России

Компания WALZMATIC – это первый российский производитель логистического оборудования для теплиц. Производство не имеет аналогов в России и предоставляет высокое качество по цене ниже, чем у зарубежных производителей.

+7 (495) 748-51-20
info@walzmatic.com
www.walzmatic.com

На правах рекламы



AGRO S1

Для обслуживания огурцов
Самоходная рельсовая тележка для теплиц. Предназначена для ежедневных операций по уходу за растениями и сбора урожая. Высота подъема платформы 2,6 м, максимальная рабочая высота 4,6 м.



AGRO S3

Для небольшой высоты и недорогой эксплуатации
Гидравлическая тележка для теплиц с электроприводом для ухода за растениями и сбора урожая. Высота подъема платформы 3,0 м, рабочая высота 5,0 м. Грузоподъемность платформы 170 кг.



AGRO S5

Для решения большинства задач
Гидравлическая тележка для теплиц с электроприводом для ухода за растениями и сбора урожая. Высота подъема платформы 3,5 м, рабочая высота 5,5 м. Грузоподъемность платформы 270 кг.



AGRO S55

Для технического обслуживания
Гидравлическая инженерная тележка для теплиц. Применяется для выполнения ремонтных работ, обслуживания вентиляционной системы, датчиков, замены ламп, а также для ухода за растениями и при сборе плодов. Высота подъема платформы 5,0 м, максимальная рабочая высота 7,0 м.



AGRO M1 series

Для универсального использования
Самоходная многофункциональная труборельсовая тележка для решения разнообразных задач: от обслуживания теплиц до сбора урожая. Три уровня рабочей высоты. Грузоподъемность 500 кг.



AGRO H8 series

Для подвязывания растений
Станок для намотки шпагата на крючки и катушки. Самый безопасный в своем классе. Высокая производительность. Графическая сенсорная панель управления. Возможность регулировки скорости намотки, счетчик намотанных крючков/катушек и метров шпагата.



T5 series

Для доставки
Электрические тягачи идеально подходят для логистических поездов в тепличных комбинатах, производстве или складских комплексах. Надежная буксировка прицепов общей массой до 3000 кг. Быстрая транспортировка грузов при скорости движения до 12 км/ч.



LEAF BOX

Для сбора листьев и отходов
Контейнер для сбора и транспортировки растительных остатков в тепличных комбинатах. Возможность соединения в «поезд». Разработан для вилочного погрузчика с навесным оборудованием для поворота вил. Грузоподъемность тележки 500 кг.



AGRO BOX series

Для сбора урожая
Тележка серии AGRO BOX используются для сбора урожая в ящики, а также для выполнения различных работ по уходу за растениями, для вывоза растительных остатков.



FT series

Для транспортировки грузов
Транспортные тележки для перевозки различных грузов массой до 500 кг. Соединяются в «поезд», который можно прицепить к тягачу или погрузчику. Высокая маневренность и удобство эксплуатации.



FTP series

Для перевозки палет
Транспортная тележка высокой грузоподъемности (до 1000 кг) предназначена для европоддонов размером 800 на 1200 мм. Соединяются в «поезд» для транспортировки тягачом или погрузчиком. Могут быть поставлены в разных комплектациях.



1000 series

Для перевозки грузов
Платформенная тележка для транспортировки грузов. Долговечная, надежная, удобная в использовании. Грузоподъемность 400 кг. Беспрепятственно перемещает грузы по любой поверхности. Представлена в четырех модификациях.

высокие прочностные характеристики, химическую устойчивость к пестицидам, сере и хлору, влияние на насекомых, а также на флавоноиды и антоцианы.

— **Как вы можете охарактеризовать российский рынок средств защиты растений для защищенного грунта? Где вы видите самый большой потенциал и динамику роста сегодня?**

— При рассмотрении в целом тепличный рынок нужно разделить на два разных по уровню развития сегмента. С одной стороны, в него входят крупные промышленные комплексы, которые используют современные технологии производства, могут приглашать специалистов достаточно высокого уровня и приобретать оборудование для поддержания микроклимата. В совокупности такие возможности позволяют разрабатывать и применять различные методики для получения высоких урожаев хорошего качества, что приносит неплохую прибыль и помогает развиваться. На мой взгляд, в этом сегменте, как и на других рынках, не хватает только зарегистрированного в России ассортимента специальных препаратов, которые широко применяются в других государствах, например в Турции и странах Европы. Система в РФ построена таким образом, что регистрировать средства, которые используются в минимальных дозах и на ограниченном количестве культур, оказывается не рентабельно. Вложения в регистрацию не окупаются или слишком долго, или вообще никогда, хотя экономический эффект от применения регуляторов роста, различных биостимуляторов и фитогормонов может быть очень высоким. Так, в среднем за регистрацию препарата нужно платить 10 млн рублей, а ежегодная прибыль от его внесения в масштабах страны может исчисляться сотнями миллионов рублей.

Другой сегмент рынка — небольшие теплицы, которых на Юге России расположено много. Данный сектор по объему производства как минимум не уступает промышленным комплексам. Несколько лет в



стране действовала программа поддержки тепличного хозяйства, стимулировались соответствующие постройки, и фермеры получали компенсации за их возведение. При этом проекты практически не разрабатывались, поэтому не учитывались ни специализация того или иного предприятия, ни агроклиматические условия. Организовать контроль за микроклиматом в таких теплицах почти невозможно, поэтому возникает множество проблем, связанных с развитием различных болезней. В основном все фермеры, работающие в данном направлении, самостоятельно изучали теорию и применяют упрощенную технологию. Несмотря на кажущуюся на первый взгляд ее низкую затратность, себестоимость продукции получается высокой, и конкурировать с крупными производителями таким фермерам становится довольно сложно. Именно этот сегмент рынка, на мой взгляд, имеет хорошие перспективы для развития и увеличения объема и качества товара. Реконструкция теплиц, применение современных технологий, обеспечение эффективными препаратами и семенами, разработка системы питания на основе









диагностики почвы и растений, обучение фермеров — те решения, которые помогут изменить ситуацию.

— **Какие типы препаратов наиболее востребованы у отечественных комбинатов? Какие тенденции отмечаются в этом направлении?**

— К сожалению, в целом на рынке наибольшей популярностью у российских производителей овощей защищенного грунта сейчас пользуются средства с высокой химической активностью, особенно в отношении вредителей. Однако также применяются комбинированные схемы обработок с внесением биопрепаратов, а защита растений нередко совмещается с использованием микро- и макроэлементов. При этом все чаще современные комбинаты выбирают экологическое направление, где на первое место выходит внесение удобрений для фертигации, различных аминокислотных комплексов и биологических средств.

Ни один набор препаратов не позволит достичь баланса между качеством и количеством выращиваемой продукции без специалистов по питанию растений и новейших комбинаций с макро- и микроэлементами. Корректируя систему введения питательных веществ и применяя современные разработки, в этой области можно получать максимальные урожаи высокого качества. Кроме того, достичь хороших результатов

МОЩНЫЕ И НАДЕЖНЫЕ LED-СВЕТИЛЬНИКИ OREON С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ ДЛЯ ТЕПЛИЦ

-  **Мощность светильников 600W и 1000W**
-  **Эффективность 3,5 ммоль/Дж**
-  **Оптимальные спектр излучения и КСС**
-  **Высокое качество растений**
-  **Стабильный климат в теплице**
-  **Многолетний опыт работы в теплицах**
-  **5 лет заводской гарантии**
-  **Степень защиты IP67**

На правах рекламы

НИ ОДИН НАБОР ПРЕПАРАТОВ НЕ ПОЗВОЛИТ ДОСТИЧЬ БАЛАНСА МЕЖДУ КАЧЕСТВОМ И КОЛИЧЕСТВОМ ВЫРАЩИВАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ БЕЗ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ПИТАНИЮ РАСТЕНИЙ И НОВЕЙШИХ КОМБИНАЦИЙ С МАКРО- И МИКРОЭЛЕМЕНТАМИ. КОРРЕКТИРУЯ СИСТЕМУ ВНЕСЕНИЯ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ И ПРИМЕНЯЯ СОВРЕМЕННЫЕ РАЗРАБОТКИ, В ЭТОЙ ОБЛАСТИ МОЖНО ПОЛУЧАТЬ МАКСИМАЛЬНЫЕ УРОЖАИ ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА



+79272761507
info.lumex@gmail.com
www.oreon-led.com

поможет возведение пленочных каркасных теплиц последнего поколения с экономией энергетических затрат, а также обеспечение растениям максимально комфортных условий в летние жаркие месяцы.

— **Многие комплексы в своей работе используют шмелей и энтомофагов. Насколько безопасны для этих насекомых существующие СЗР для тепличных предприятий?**

— Однозначный ответ на этот вопрос отсутствует. Много зависит от выбора энтомофагов и шмелей, концентраций используемых препаратов и составов самих инсектицидов. Так, одни полезные насекомые могут погибать через несколько часов, а другие способны переносить химическую нагрузку до нескольких дней. В последнем случае можно применять инсектициды с быстрым периодом распада, чтобы снизить или совсем избежать гибель энтомофагов. У каждого средства существует определенный класс опасности, который строго регламентируется. При выборе пестицидов необходимо руководствоваться этими ограничениями и использовать продукты с минимумом четвертым классом, то есть безопасные для пчел, шмелей и энтомофагов.

При подборе того или иного препарата с целью достижения высокой эффективности следует помнить, что все средства будут по-разному действовать в условиях каждой отдельной теплицы, поскольку представляют собой индивидуальный параметр. Например, один продукт сможет хорошо выполнять поставленные задачи в конкретном комплексе, но на другом предприятии совершенно не будет демонстрировать эффективность в силу определенных факторов. Следует отметить, что активность опылителей зависит не только от системы защиты растений, используемой на производстве, но и от выбора того или иного материала для покрытия теплицы.

— **В каких направлениях сегодня ведутся разработки новых препаратов для защиты растений в теплицах? Каковы основные тенденции развития мысли в этой области? Что ожидает нас в течение ближайшего времени?**

— Работа в сфере создания новых средств ведется в нескольких направлениях. Так, в отношении химических продуктов осуществляется поиск других препаративных



форм, исследуются способы повышения устойчивости к неблагоприятным факторам внешней среды, расширения спектра активности, возможности снижения норм расхода и уровня токсичности для человека и окружающей среды, а также совмещения действующих веществ химического и биологического происхождения и другое. В сегменте биопрепаратов работы направлены на обеспечение их стабильности, вероятности выживать и сохранять популяцию вида, совмещение с химическим методом, получение современных формуляций, продление сроков хранения, оптимизацию условий для хранения, высокую эффективность, пролонгацию результатов и прочее. Основные тенденции в развитии — создание новых препаратов, в частности с так называемым физическим контролем численности, применение в закрытом грунте поверхностно-активных веществ, то есть пленкообразователей, смачивателей, растекателей, стабилизаторов, корректоров рН и тому подобных. Кроме того, все более важной становится необходимость научно-технологического прогресса в подходе по усовершенствованию питания растений.

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В РАЗВИТИИ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ — СОЗДАНИЕ НОВЫХ ПРЕПАРАТОВ, В ЧАСТНОСТИ С ТАК НАЗЫВАЕМОМ ФИЗИЧЕСКИМ КОНТРОЛЕМ ЧИСЛЕННОСТИ, И ПРИМЕНЕНИЕ В ЗАКРЫТОМ ГРУНТЕ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ, ТО ЕСТЬ ПЛЕНКООБРАЗОВАТЕЛЕЙ, СМАЧИВАТЕЛЕЙ, РАСТЕКАТЕЛЕЙ, СТАБИЛИЗАТОРОВ, КОРРЕКТОРОВ РН И ТОМУ ПОДОБНЫХ

При динамичном развитии направления защищенного грунта ожидается нехватка кадров в этой области. Данное явление будет касаться не только агрономов, но и специалистов в области питания культур, агрохимиков, физиологов и работников современных оснащенных лабораторий. Однако в становлении отрасли существуют положительные аспекты: создание тепличных комбинатов с использованием современных технологий мирового уровня.

— **Какие новинки готовит к премьере ваша компания в конце 2020 года и в следующем году?**

— Для защищенного грунта планируется выпуск многофункционального препарата, который можно использовать как биоинсектицид для борьбы с сосущими вредителями, в частности трипсами, белокрылкой, тлями, цикадками и клещами. Средство станет отличным ПАВ для химических пестицидов и будет иметь собственный фунгицидный эффект. К уже имеющемуся в портфеле компании набору различных ПАВ мы добавили новый препарат для улучшения результативности влияния средств защиты

растений. Кроме того, стал доступен бактериальный биостимулятор, активизирующий использование элементов питания из почвы и имеющий хороший бактерицидный и фунгицидный эффекты. Также появились биологический иммуномодулятор, стимулятор роста и развития растений на основе биофлавоноида и несколько комбинированных препаратов, содержащих аминокислоты и микроэлементы. Помимо этого, мы планируем предложить серию современных пленок и специальных покрытий для теплиц и парников, туннелей для овощей, земляники, ягод, арбузов, цветов, укрывных материалов для шатров, используемых при выращивании столового винограда и черешни, а также различных мульчирующих пленок.

— **Каковы планы дальнейшего развития компания? Предполагается ли открывать новые рынки сбыта?**

— Кроме тепличного направления, планируем продолжить активную работу в сфере садовых, ягодных культур и винограда. Данные сегменты являются наиболее динамично развивающимися в текущих условиях и



требуют применения наиболее передовых технологий и серьезного уровня технической поддержки — от диагностики почвы до тестирования баковых смесей. Кроме того, располагаем проектами по выращи-

ванию фундука и субтропических культур. В любом случае наша компания продолжит активно развиваться и разрабатывать новые эффективные решения, в том числе для тепличной отрасли.



Ваш надежный партнер в тепличном бизнесе

Международная компания, которая занимается проектированием, производством, строительством и вводом в эксплуатацию современных тепличных комплексов под ключ во всем мире с 1951 г.

Нидерланды

Klopperman 60
2292 JD Wieringeren
The Netherlands

P.O. Box 47
2290 AA Wieringeren
The Netherlands

+31 174 225 700
info@gakon.nl

Польша

Ul. Jeziorna 40A
91-358 Łódź
Poland

+48 42 656 04 66



Текст: Т. В. Васильева, канд. биол. наук, доц.; С. В. Соколова, студент-бакалавр, ФГБОУ ВО «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н. В. Верещагина»

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЩИТ

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ — АКТУАЛЬНАЯ И ВАЖНАЯ ЗАДАЧА КАЖДОГО СЕЛЬХОЗПРЕДПРИЯТИЯ, СТРЕМЯЩЕГОСЯ ПОЛУЧИТЬ МАКСИМАЛЬНЫЙ УРОЖАЙ. ЕЕ ЗНАЧИМОСТЬ НЕ УМЕНЬШАЕТСЯ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ КУЛЬТУР В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ, ПОСКОЛЬКУ ДАЖЕ В ТАКИХ УСЛОВИЯХ ОНИ МОГУТ ПОДВЕРГАТЬСЯ ИНФИЦИРОВАНИЮ РАЗЛИЧНЫМИ ПАТОГЕНАМИ

Сегодня к числу опасных и весьма вредоносных заболеваний томата в теплицах относятся бурая пятнистость листьев, фитофтороз плодов и листовых пластин. При отсутствии защитных и профилактических мер данные болезни способны за непродолжительное время привести к значительной потере урожая, а следовательно, к серьезным финансовым убыткам.

СТЕПЕНЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

Специалисты ФГБОУ ВО «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н. В. Верещагина» регулярно осуществляют исследования по применению тех или иных биологических препаратов как наиболее экологически безопасных средств на томатах разных сортов и гибридов в условиях защищенного грунта. Новая работа проводилась на образцах Джина, Никола и Оля F1.

За годы исследования было выявлено, что в большей степени всеми заболеваниями поражен томат Джина — 25,3%, а меньше всего гибрид Оля F1 с показателем 8,5%. Так, в прошлом году уровень распространения бурой пятнистости на первом образце составил 3,8%, что оказалось в 1,4–2,4 раза выше по сравнению с другими растениями. В текущем году превышение достигало

В СРЕДНЕМ ЗА ДВА ГОДА ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ОПЫТНЫХ ПРЕПАРАТОВ ОБЩАЯ ПОРАЖАЕМОСТЬ РАСТЕНИЙ ТОМАТА СНИЗИЛАСЬ: У СОРТОВ НИКОЛА И ДЖИНА — В 2 РАЗА, У ГИБРИДА ОЛЯ F1 — В 2,2 РАЗА

Табл. 2. Влияние фунгицидов на болезни томата в опытной теплице, 2019–2020 годы

Сорта и гибриды	Поражаемость болезнями, %						Суммарный показатель по всем болезням, %
	Бурая пятнистость		Фитофтороз листьев		Фитофтороз плодов		
	«Споробактерин»	«Бактофит»	«Споробактерин»	«Бактофит»	«Споробактерин»	«Бактофит»	
Никола	0,85	1,1	0,5	1,1	0,65	0,85	5,05
Оля F1	0,5	0,84	0,3	0,25	1,1	0,8	3,79
Джина	1,8	1,55	2,7	1,52	2,5	2,55	12,62

Табл. 1. Поражаемость болезнями томата в защищенном грунте в опытной теплице, 2019–2020 годы

Сорта и гибриды томата	Поражаемость болезнями, %						Суммарный показатель по всем болезням, %
	Бурая пятнистость		Фитофтороз листьев		Фитофтороз плодов		
	2019 г.	2020 г.	2019 г.	2020 г.	2019 г.	2020 г.	
Никола	2,6	1,9	1,7	1,5	1,5	1,1	10,3
Оля F1	1,6	1,3	0,8	0,5	2,5	1,8	8,5
Джина	3,8	2,6	5,5	3,2	5,6	4,6	25,3

1,3–2 раз. Поражаемость фитофторозом листьев в 2019 году была сильнее также у сорта Джина и равнялась 5,5%, что стало в 3,63 и 6,9 раза выше, чем у томатов Никола и Оля F1 соответственно. В 2020 году степень инфицирования первого образца составляла 3,2%, что оказалось в 2,1 и 6,4 раза больше по сравнению с другими исследуемыми растениями. На сорте Джина также сильнее всех распространялся фитофтороз плодов: в среднем за 2019–2020 годы показатель равнялся 5,1%. Слабее всего данное заболевание проявлялось на сорте Никола — 1,3%.

ОПЫТНЫЙ УЧАСТОК

С целью защиты томата в тепличных условиях от бурой пятнистости листьев, фитофтороза плодов и листовых пластин специалисты ФГБОУ ВО «Вологодская

государственная молочнохозяйственная академия им. Н. В. Верещагина» провели испытания двух препаратов в 2019–2020 годах. Ими стали «Споробактерин» и «Бактофит», которые вносились в объеме 7 кг/га каждый.

Первое средство содержит споры бактерии *Bacillus subtilis* и гриба *Trichoderma viride*, штамм 4097, а второе — микроорганизм *Bacillus subtilis*, штамм ИПМ 215. Оба биофунгицида относятся к четвертому классу опасности для человека, к третьему — для пчел и шмелей, не являются фитотоксичными и считаются безвредным для энтомофагов. Все исследования проводились на опытном участке научного учреждения, на котором были установлены поликарбонатные теплицы. Их длина составляла 6 м, ширина — 2 м, высота — 1,9 м. В них поддерживалась постоянная температура воздуха на уровне 23–25°C. Высадка рассады осуществлялась 25 апреля, расстояние между растениями равнялось 55 см. Урожайность томата определялась за один оборот, длившийся с июня по сентябрь. Грунт в опытной теплице был дерново-слабоподзолистый, среднесуглинистый, содержание гумуса в нем составляло 2,6%, подвижного фосфора — 125 мг/кг почвы, обменного калия — 100 мг, pH солевой вытяжки достигал 5,2 единицы. Концентрация подвижных форм бора в почве по методу Пейве — Ринькиса равнялась 0,23 мг/кг, что являлось низкой обеспеченностью, меди и цинка — по 2,3 мг/кг, то есть находилась на среднем уровне.

ПОЛУЧИТЬ ПРИБАВКУ

В среднем за два года исследований при применении «Споробактерина» поражаемость растений томата Никола, Оля F1 и Джина бурой пятнистостью снизилась в 2,6, 2,9 и 1,8 раза соответственно. В отношении фитофтороза листьев показатели уменьшились в 3,2, 2,2 и 1,6 раза. При опрыскивании биофунгицидом «Бактофит» распространение бурой пятнистости на сортах Никола и Джина, а также на гибриде Оля F1 сократилось в 2,1, 2,1 и 1,7 раза, а фитофтороза листьев — в 1,5, 1,1 и 2,6 раза соответственно. В целом общая инфицированность опасными патогенами при использовании первого средства снизилась в 2,1, 1,9 и 2 раза на томатах Никола, Оля F1 и Джина, а второго — в 1,5, 2,7 и 2 раза соответственно.

Разумеется, сокращение распространения заболеваний привело к увеличению урожайности овощей. В среднем за годы исследований при применении «Споробактерина» прибавка у сорта Никола составила 1,7 кг/кв. м, Джина — 1,1 кг/кв. м, гибрида Оля F1 — 1,4 кг/кв. м, а при опрыскивании вторым препаратом — 1,0, 0,7 и 0,6 кг/кв. м соответственно. В целом первое средство

Табл. 3. Урожайность томата в защищенном грунте за один оборот при применении фунгицидов, 2019–2020 годы

Вариант опыта	Сорта и гибриды					
	Никола		Оля F1		Джина	
	Урожайность, кг/кв. м	Прибавка, кг/кв. м	Урожайность, кг/кв. м	Прибавка, кг/кв. м	Урожайность, кг/кв. м	Прибавка, кг/кв. м
Контроль	7,5	—	7,8	—	6,6	—
«Споробактерин»	9,2	1,7	9,2	1,4	7,7	1,1
«Бактофит»	8,5	1	8,4	0,6	7,3	0,7
НСР ₀₅	0,55	—	0,45	—	0,25	—

способствовало увеличению урожайности томатов в 1,2, 1,2 и 1,1 раза по сравнению с контролем для каждого гибрида соответственно, а второй биофунгицид — в 1,1 раза для всех образцов.

Таким образом, проведенные специалистами ФГБОУ ВО «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н. В. Верещагина» исследования

показали, что обработка томатов в условиях защищенного грунта биологическими фунгицидами является действенным методом снижения степени распространенности болезней и увеличения урожайности. Такой подход может быть реализован в том числе в крупных промышленных тепличных комплексах ввиду безопасности изученных препаратов.

В ХОДЕ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ «СПОРОБАКТЕРИНА» ПРИБАВКА УРОЖАЙНОСТИ У СОРТА НИКОЛА СОСТАВИЛА 1,7 КГ/КВ. М, ДЖИНА — 1,1 КГ/КВ. М, ГИБРИДА ОЛЯ F1 — 1,4 КГ/КВ. М, А ПРИ ОПРЫСКИВАНИИ ВТОРЫМ ПРЕПАРАТОМ — 1,0, 0,7 И 0,6 КГ/КВ. М СООТВЕТСТВЕННО

Micotherm

Автоматизация обработки растений в вашей теплице

Высокие технологии
Оптимальное качество распыления
Обработка ультрафиолетом
Экономия на средствах защиты
Быстрая окупаемость

Micotherm International B.V.
Филиал в Москве
Тел.: +7(495)6462204
Моб.: +7(916)9068450
Email: micotherm@gmail.com
www.micotherm.ru

Amazon
M3
Flora-UVC
Narva

На правах рекламы

Текст: В. Я. Гольяпин, канд. техн. наук, ФГБНУ «Росинформагротех»

ЛИНИЯ ОЧИСТКИ

ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННАЯ ПОСЛЕУБОРОЧНАЯ ОБРАБОТКА ЗЕРНА РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПОТОЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ. В ИХ СОСТАВ ОБЯЗАТЕЛЬНО ДОЛЖНЫ ВХОДИТЬ ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ, А ТАКЖЕ АГРЕГАТЫ ТИПА ЗАВ И ПОДОБНЫХ, ПОЗВОЛЯЮЩИЕ ДОСТИГАТЬ НАИМЕНЬШИХ ЗАТРАТ ТРУДА И СРЕДСТВ

В современных системах машины и оборудование прочно связаны между собой по производительности и управляются дистанционно с пультов. Набор агрегатов в семяочистительных линиях должен быть таким, чтобы необходимое качество конечного продукта достигалось за однократный пропуск.

ОБНОВЛЕНИЕ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Сегодня совершенствование технологии послеуборочной обработки осуществляется путем создания новых и реконструкции действующих комплексов производительностью от 10 до 100 т/ч. Для этого применяются более современные отечественные и импортные зерноочистительные устройства. При этом очистка и сортирование семян должны выполняться по всему набору физико-механических характеристик: парусности — воздушным потоком, размерам, то есть по толщине и ширине, — решетками, по длине — триерами, удельному весу — пневмостолами, свойствам поверхности — горками и магнитными механизмами.

Услуги по строительству новых и реконструкции существующих агрегатов и комплексов оказывают различные отечественные компании: ООО «Велес Агро Трейд», АО «Кузубетьевский РМЗ», ООО «ОКБ по теплогенераторам», ООО «Воронежсельмаш», ЗАО «Техника-Сервис», ООО «Семилуки АгроСтройДон», ООО ОЭЗ «Триумф», ООО «ПК «Рос-Агро»», ООО «Воронежагротехсервис», ООО «АгроПромэкс», ООО «Сиб-агротехнопарк», АО «Мельинвест», ООО «Агропромспецдеталь», ОАО «Брестсельмаш» из Республики Беларусь и другие. Выпуск устройств осуществляется индивидуально

НА СОВРЕМЕННЫХ ЛИНИЯХ ОЧИСТКА И СОРТИРОВАНИЕ СЕМЯН ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ ПО ВСЕМУ НАБОРУ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК: ПАРУСНОСТИ, РАЗМЕРАМ, ДЛИНЕ, УДЕЛЬНОМУ ВЕСУ И СВОЙСТВАМ ПОВЕРХНОСТИ. КРОМЕ ТОГО, КОМПЛЕКСЫ ДОЛЖНЫ УЧИТЫВАТЬ ВИД ОБРАБОТКИ ЗЕРНА, ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ И ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ УСЛОВИЯ



для каждого предприятия с учетом вида обработки зерна, природно-климатических и хозяйственных условий, а также финансовых возможностей.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПРОЦЕСС

Принцип работы и состав оборудования зерноочистительных агрегатов и линий целесообразно рассмотреть на примере ЗАВ-20 и ЗАВ-40 от ООО «ГСКБ «Зерноочистка»». В первый универсальный комплекс входят приемный бункер ЗАВ-40.13.000, питатель-дозатор ОП-50.02.000, машина предварительной очистки МПР-50 или МВР-7 (МПУ-70), агрегат зерноочистительный воздушно-решетный МВР-6 (ОЗС-50). Кроме того, предусмотрены аспираци-

онная система ЗАВ-40.05.000, триерный блок БТЦ-700, пневмосортировальный стол МОС-9Н, транспортеры, зернопроводы, норрии производительностью 10, 25 и 50 т/ч и пульт управления.

При обработке семян материал помещается в приемный бункер автотранспортом самосвального типа, питателем-дозатором направляется в транспортер и далее — в загрузочную норрию. По зернопроводам ворох переходит в машину предварительной очистки для выделения части примесей. Основным продуктом накапливается в промежуточном бункере, по зернопроводу перемещается в норрию, поднимается и поступает в воздушно-решетное устройство для освобождения от крупных, легких и мелких компонентов. Затем зерновой материал от агрегата посредством норрии подается в триерный блок, где короткая и длинная примеси выводятся в протяженную часть шнека чистого сырья. Продукт малой частью шнека направляется в норрию за-грузки устройства окончательной очистки,

то есть пневмосортировального стола, для исключения трудноотделимых элементов и сортирования по плотности с выделением выполненных, или физиологически зрелых семян. Зерна и прочие компоненты накапливаются в бункерах отдельно. При обработке продовольственного сырья процесс завершается после воздушно-решетной машины, а при наличии большого количества только короткой или длинной примеси — после триерного блока. Качество конечного продукта и производительность определяются после каждого этапа. Семена, продовольственное зерно и фракции отходов выгружаются в автотранспорт.

ПО ОБЩЕЙ СХЕМЕ

В состав универсального зерноочистительного агрегата ЗАВ-40 входят приемный бункер ЗАВ-40.13.000, питатель-дозатор ОП-50.02.000, машина предварительной очистки МПР-50 или МВР-7 (МПУ-70). Также конструкция включает два зерноочистительных воздушно-решетных устройства МВР-6 (ОЗС-50), две аспирационные системы ЗАВ-40.05.000, по два триерных блока БТЦ-700 и пневмосортировальный стола

Табл. 1. Основные технические данные зерноочистительных агрегатов ЗАВ-20 и ЗАВ-40

Производительность очистки (пшеница), т/ч:		
— продовольственное зерно	20	40
— семена	16	12
Вместимость бункеров, куб. м:		
— продовольственного зерна	30	90
— семян	15	30
— отходов	30	60
— фуража	30	60
— резерва	15	98
Установленная мощность, кВт	60	98
Габаритные размеры, м	22,5×11×13	22,5×11×13

МОС-9Н, а также транспортеры, норрии производительностью 10, 25 и 50 т/ч и пульт управления.

Ворох помещается в приемный бункер автотранспортом самосвального типа, питателем-дозатором направляется в транспортер, а затем в загрузочную норрию. По зернопроводам он идет в машину предварительной очистки для выделения части примесей. Основная смесь накапливается в промежуточном бункере, откуда по зернопроводу переходит в норрию и поднимается в воздушно-решетное устройство для извлечения от

крупных, легких и мелких элементов. После этого продукт норией подается в триерный блок, где выделяемые короткая и длинная фракции выводятся в протяженную часть шнека чистого зерна. Посредством малой части материала направляется в норрию загрузки механизма окончательной очистки, то есть на пневмосортировальный стол, для выделения трудноотделимых компонентов и разделения по плотности с накоплением зрелых семян и прочих составляющих в бункерах отдельно. Обработка продовольственного зерна заканчивается

На правах рекламы

ЕвроПас

УПАКОВКА И ПЕРЕВОЗКА ГРУЗОВ

ПРОИЗВОДИМ ОТПРАВКУ ГРУЗОВ БОЛЕЕ ЧЕМ В 30 СТРАН МИРА

Организуем ускоренные контейнерные поезда из любых регионов России до портов

СРЕДИ НАШИХ УСЛУГ:

- перевозка зернобобовых, масличных культур, шрота, свекловичного жома во вкладышах в контейнер «Европак»
- перевозка растительных масел, патоки, мелассы и других наливных грузов с использованием флекситанков «Европак»
- сквозная доставка «от двери до двери»; фрахтование судов
- перевалка наливных, навалочных и генеральных грузов контейнерными и судовыми партиями в основных портах России

«Европак» предлагает уникальные транспортно-логистические решения и консалтинговые услуги для агропромышленных предприятий

Условия сотрудничества узнайте у наших менеджеров по телефону +7 (495) 066-90-34 или электронной почте info@evropac.ru



после воздушно-решетного устройства, при большом содержании только короткой или длинной примеси — после триерного блока. Качество получаемого продукта и производительность также определяются по завершении каждого этапа очистки. Семена, продовольственное зерно и отходы переводятся в автотранспорт.

УНИВЕРСАЛЬНАЯ СИСТЕМА

Сегодня сельхозпредприятиям также доступен зерноочистительный комплекс Expert-100, поставляемый ГК «Эксперт-Агро», производительностью от 100 т/ч на товарном зерне на базе оборудования немецкой компании Buhler. Машина оснащена универсальными зерноочистительными механизмами серии TAS, системой дистанционного управления и автоматического контроля. Имеется возможность добавления без конструктивных изменений комплекса пункта сушки и хранения зерна — силосов.

На приемных и сортировочных решетках осуществляется разделение продукта на четыре фракции: I сорт — очищенный материал, II — мелкое сырье, III — грубые примеси, IV — легкие элементы. В состав линии входит машина TAS 154-A4 производительностью 120 т/ч, предназначенная для предварительной очистки при приемке и основной обработке зерна. Первый пункт предусматривает возможность боковой и задней разгрузки автотранспорта. Вместимость приемной емкости составляет 45 куб. м для 37 т смеси. Помещение для выгрузки имеет два бункера-накопителя для чистого зерна вместимостью 75 куб. м каждый, обеспечивающие перевод сырья в автомобили КамАЗ с прицепом. Данные баки оснащены датчиком наполнения. Вместимость емкостей для отходов составляет 27 куб. м.

ИСКЛЮЧИТЬ ТРАВМИРОВАНИЕ

Для обработки семян наиболее производительными сейчас считаются поточные технологические линии. Большинство из них состоит из аспирационной машины предварительной очистки, воздушно-решетной системы первичной обработки, триерного блока и пневмосортировального стола. Все агрегаты соединены посредством шнековых или скребковых транспортеров, норий и трубопроводов. Некоторые комплексы также содержат в конструкции транспортирующие

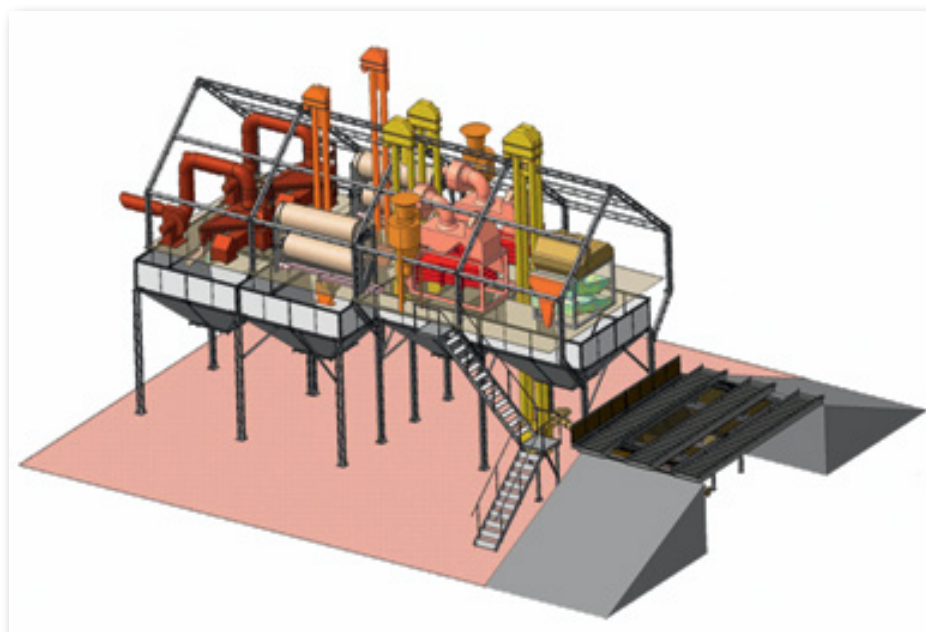


Рис. 1. Универсальный зерноочистительный агрегат ZAB-40

устройства. Например, в овсюжном триерном цилиндре семенная фракция движется шнеком, однако такая протяженность перемищающих органов приводит к неоправданному травмированию зернового сырья. К тому же использование пневмосортировальных столов для трудно выделяемых примесей обуславливает значительное повышение затрат на энергию и материалы для подготовки семян. В связи с этим компания «Куздебетевский РМЗ» исключила пневмостол и триерный блок из состава зерноочистительной линии, заменив их на пневмосепаратор с поворотными барьерами — ПСПБ, а также на пневмосортировальную машину, то есть на универсальную зерноочистительную УЗМ. Модернизация позволила уменьшить энергоемкость всей системы и снизить травмирование зернового вороха в соответствии с ресурсо- и энергосберегающей технологией обработки семян на основе механизмов нового поколения.

ШИРОКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Компания «Агропромспецдеталь», кроме зерноочистительных агрегатов ZAB-20 и ZAB-40, поставляет несколько вариантов линий обработки элитных семян. Их производительность составляет 500–700 кг/ч для пшеницы и 100–200 кг/ч для трав. Машины, используемые для очистки и получения материала высокого качества, должны иметь более широкие технологические возмож-

ности, чем в отношении рядового сырья, чтобы не снижалась всхожесть семян из-за многократного пропуска через цепочку с целью достижения оптимальной чистоты. За один проход нужно получать продукт, соответствующий требованиям стандартов, для чего устройства должны выполнять множество технологических операций. В частности им необходимо удалять мелкие и крупные примеси органического и минерального происхождения, выделять компоненты других выращиваемых и сорных растений, а также дефектные, щуплые, мелкие и обрубленные семена очищаемой культуры. При этом масса 1000 зерен путем сортирования должна повышаться с исключением трудноотделимых элементов из вороха. Поставляемое компанией оборудование способно удалять примеси воздушным, решетным сепарированием и триерованием. Сортирование и увеличение массы 1000 зерен осуществляются с помощью решетного и воздушного классифицирования, а в отдельных случаях — обработки на пневмостоле. Трудноотделимые элементы выводятся воздушным сепарированием, посредством использования пневматического стола и магнитной машины. В случае доведения семян до требований стандартов путем двух- или трехкратного пропуска зерна через устройства в линии предусмотрены тихоходные нории, обеспечивающие минимальное травмирование материала для сохранения оптимальной всхожести.

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА

Базовая линия обозначенных комплексов отличается простым составом. Очищаемые семена загружаются в бункер нории и затем подаются в бак воздушно-решетной машины. В ней материал сначала обрабатывается воздухом, а после — на решетках. На устройстве можно установить четыре разных решета и соответственно получать от трех до пяти фракций за один проход, в том числе мелкие мертвые примеси — подсев, крупные компоненты, отходы с мелкими и щуплыми семенами очищаемой культуры и готовый продукт. При необходимости обработанный материал разделяется по размерам на мелкий, средний и крупный. Все фракции принимаются в мешки. Далее продукт может быть направлен на триера или пневмосепаратор для доочистки или сортирования. С помощью фракционирования на машине ЗМ-2 и сортирования на ПС-1 достигается больший вес 1000 зерен. Триера фирмы Petkus укомплектованы цилиндрами с мелкими и крупными ячейками для выделения длинных и коротких примесей из семян зерновых культур и трав. Воздух из

Табл. 2. Состав базовой линии очистки семян

Наименование и марка	Количество	Производительность, т/ч
Нория тихоходная Н-2.5Т	3	2
Воздушно-решетная машина ЗМ-2	1	0,5–0,7
Сменные решета с рамками	14	—
Триер Petkus К-533 с запасными цилиндрами	1	0,5–0,7
Пневмосепаратор ПС-1	1	0,5–0,7

воздушных сепараторов выбрасывается в помещение после очистки в циклоне и матерчатом фильтре. Высокие показатели качества подобных линий обработки семян обеспечиваются за счет хорошей работы воздушного сепаратора машины ЗМ-2 и ее решет, так как они функционируют с использованием щеток. Доочистка и фракционирование продукта на пневмосепараторе происходят путем выделения легковесных зерен основной культуры в объеме 5–10% и вместе с ними части оставшихся элементов сорняков. При этом отсутствует подсор, поскольку щетки не могут перебрасывать семена из одной фракции в другую из-за разделения

решетных станков. Преимуществом также является скорость ковшей — 0,5 м/с, простых норий — 2,5 м/с. В конструкции машин не предусмотрены дозирующие и питающие устройства, повреждающие или обрушивающие семена. Таким образом, сегодня сельхозпроизводителям доступно большое число разнообразных комплексов, обеспечивающих качественную очистку зерна. Следует отметить, что многие из этих машин нередко составляют зерноочистительно-сушильные линии за счет добавления дополнительных устройств. В любом случае, выбор в приобретении и установке того или иного оборудования всегда остается за сельхозпроизводителем.



На правах рекламы

- Измельчение риса
- Удаление ростков кукурузы
- Оборудование для обработки семян
- Технологии упаковки
- Системы сушки зерна

www.multigrain.net

+90 544 714 9641
export@multigrain.net

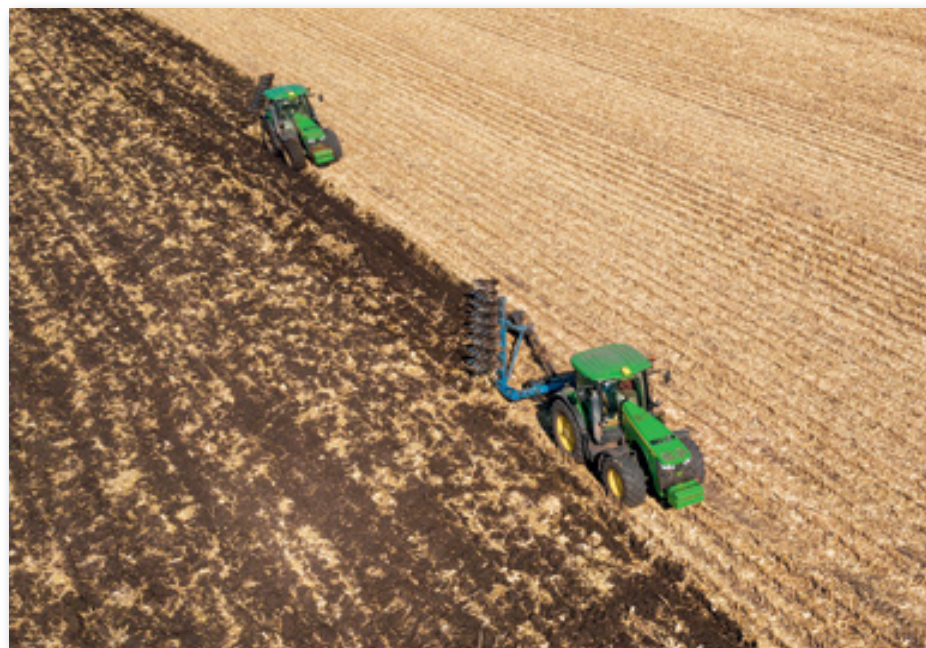
Беседовала Анастасия Кирьянова

ГРАМОТНЫЙ ПОДХОД

В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ ВСЕ БОЛЬШЕЕ ЧИСЛО ЛЮДЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ЗАНЯТЫХ В СФЕРЕ БИЗНЕСА, ПОНИМАЕТ НЕОБХОДИМОСТЬ БОЛЕЕ БЕРЕЖНОГО ОТНОШЕНИЯ К ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ, В СВЯЗИ С ЧЕМ АКТИВНЕЕ ВНЕДРЯЮТСЯ МЕТОДИКИ, ПОЗВОЛЯЮЩИЕ СНИЗИТЬ ВРЕДНОЕ ВЛИЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВ НА ЭКОЛОГИЮ. ПОДОБНЫЙ ПОДХОД ВСЕ ШИРЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ В ОТЕЧЕСТВЕННОМ СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ



Сергей Мерецкий,
директор ПАО «Агрофирма
«Роговатовская нива»»



Минимизация воздействия на окружающую среду в аграрной отрасли во многом связана со снижением объемов применяемых агрохимических препаратов и удобрений. Однако существует уверенность, что при таком подходе уменьшатся урожайность и, соответственно, прибыль компании. Сергей Мерецкий, директор ПАО «Агрофирма «Роговатовская нива»», являющегося растениеводческим подразделением агропромышленного холдинга «Промагро», подробно рассказал о вводимых на предприятии методах биологизации и используемых технологиях, обеспечивающих сокращение затрат.

— **Компания занимается производством зерновых культур достаточно давно. С чего все начиналось? Каких результатов удалось добиться за годы развития? Какие достижения отмечались в текущем году?**

— История агропромышленного холдинга начинается с 2003 года, когда была учреждена одноименная ассоциация. Тогда в ее состав входили предприятия разной направ-

ленности, в числе которых находились в том числе аграрные, перерабатывающие и строительные фирмы. Вторую жизнь компания получила в 2014 году с принятием стратегии развития в области производства перерабатывающих и сельскохозяйственных активов и утверждением курса на вертикальную интеграцию. Именно полный цикл, то есть от поля до прилавка, позволяет контролировать качество поставляемой продукции и обеспечивать максимальную эффективность во всех направлениях.

Сейчас земельный фонд холдинга в Белгородской области достигает 42 тыс. га, из которых в этом году было обмолочено более 33 тыс. га пашни. Валовый сбор зерновых и зернобобовых культур составил свыше 122 тыс. т. По итогам уборочной кампании было получено 60 тыс. т озимой пшеницы, 17 тыс. т ячменя, 900 т гороха, 14 тыс. т сои, 12 тыс. т подсолнечника и 19 тыс. т кукурузы. На длительное хранение мы отправили более 90 тыс. т зерна, которое будет находиться в полимерных рукавах, напольных складах и емкостях элеваторов.

— **Из каких предприятий состоит сектор растениеводства холдинга? Каковы их результаты в плане урожайности зерновых культур?**

— Растениеводческое подразделение компании представлено агрофирмами «Роговатовская Нива» и «Красненская». Последнее хозяйство было приобретено в 2019 году, за счет чего земельный фонд в Белгородской области увеличился до 42 тыс. га. Все культуры, возделываемые на полях предприятий, используются для производства кормов с целью обеспечения свиноводческих комплексов. Для агрофирмы «Красненская» посевная кампания в текущем году стала второй с момента вхождения в состав агропромышленного холдинга. Она была особо значима для хозяйства, так как в 2020 году оно провело масштабное обновление машинотракторного парка и смогло испытать всю приобретенную технику непосредственно в поле. В целом агрегаты показали достойные результаты, полностью оправдав ожидания по производительности, что способствовало качественному выполнению полевых работ

с использованием меньшего количества ресурсов. Вообще урожайность ранних зерновых была неодинаковой на разных территориях. Так, в агрофирме «Роговатовская Нива» средняя продуктивность пшеницы составила 60 ц/га, а на полях-рекордсменах она доходила до 80 ц/га.

— **Получение отличного урожая требует использования хорошего посевного материала. Как обстоит ситуация с этим ресурсом в компании? С какими производителями сотрудничаете и почему?**

— Рост бизнеса и расширение земельного фонда неизбежно приводят к приобретению новой техники, обновлению технологий, закупке качественных высокопродуктивных семян и эффективных удобрений. Для обеспечения собственным посевным материалом озимой пшеницы, ячменя, гороха и сои мы отбираем лучшее зерно из собранного урожая. В последние годы российские селекционеры достигли значительного улучшения качества продукции, по многим показателям их семена не уступают иностранному материалу. По этой причине на текущий момент мы окончательно определились с наиболее подходящими для нас сортами. Так, по озимой пшенице используем короткостебельные высокопродуктивные сорта интенсивного типа краснодарской селекции, поскольку они устойчивы к полеганию. Ранее во время уборки возникали некоторые сложности, связанные с подобным явлением, однако сейчас такая проблема практически отсутствует. Семена ячменя и сои в основном белгородской селекции. Для кукурузы и подсолнечника посевной материал полностью покупается, и в этом случае предпочтения отдаются зарубежной селекции, в частности фирмам Syngenta и RAGT.

— **В российском сельском хозяйстве стала популярной биологизация – как в сфере выращивания различных культур, так и в направлении восстановления и сохранения плодородия почв. Используются ли подобные методики на полях холдинга? В чем они заключаются, насколько перспективны и почему?**

— В нашей области с 2011 года активно реализуется программа биологизации земледелия, направленная на восстановление и сохранение плодородия почв. В рамках нее выполняется комплекс важных мер. Так, для каждого сельхозпредприятия были разработаны проекты адаптивно-ландшафтной системы земледелия, которая подробно описывает перечень необходимых мероприятий. Они включают в себя выведение из активного севооборота склоновых земель с уклоном более пяти процентов, залужение ложбин и водотоков, создание лесозащитных полос, осуществление известкования кислых почв и посев сидеральных культур после уборки ранних зерновых. По прошествии нескольких лет мы смело можем говорить о высокой эффективности принятой программы, основываясь на полученных результатах. В принципе без биологизации земледелия отсутствует будущее, ведь без хорошей почвы невозможно произвести экологичную сельскохозяйственную продукцию и создать условия для здоровой жизни. Помимо этого, мы активно тестируем и применяем различные биологические препараты. В этом направлении основываемся преимущественно на агробiotехнологиях, в том числе на

BÜHLER

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

+7 (495) 139-34-00
www.buhlergroup.com



На правах рекламы

Innovations for a better world.

правильном использовании и внесении жидких органических удобрений. При получении из свиноводческих стоков они представляют собой легкоусвояемую питательную смесь, которая отлично подходит для различных культур. Такие удобрения хороши тем, что растение усваивает ровно столько необходимых веществ, сколько ему требуется на данный момент. Кроме того, использование подобных средств — забота о почве и трансформация отходов производства. По этим причинам такой подход является одним из принципов программы биологизации земледелия.

— Какое сырье по качеству получает холдинг? Планируется ли поднимать его классность?

— Учитывая специфику компании, все зерно, выращиваемое на наших полях, идет на производство кормов для животных. По этой причине его классность не имеет определяющего значения. Однако мы всеми силами стремимся к тому, чтобы качество получаемого сырья каждый год становилось лучше. Для этого используем все возможные способы, которые доказали свою эффективность при выращивании и хранении собранного урожая. В основном все реализуемые нами мероприятия включены в региональную программу биологизации земледелия.

— Какая техника применяется на полях? Почему была выбрана именно она? Какие объемы денежных средств в нее инвестируются?

— Мы регулярно обновляем машинотракторный парк. Например, в этом году на закупку современного высокоэффективного оборудования было выделено более 240 млн рублей. На них были приобретены новейшие тракторы John Deere девятой серии, широкозахватные производительные культиваторы для предпосевной обработки почвы Amity Wil-Rich, дисковые посевные комплексы Bourgault, гидрофицированные универсальные зубовые бороны «Кузбасс» и прицепные орудия Amazone Catros. Сейчас мы располагаем как импортной, поставленной из США, Канады, Германии и Бразилии, так и отечественной техникой,



которая хорошо зарекомендовала себя на практике. Работаем напрямую с официальными представителями иностранных производителей в России или заводами-изготовителями. Парк машин включает агрегаты различных брендов: John Deere, Versatile, Claas, «Гомсельмаш», «Ростсельмаш», Lemken, Grégoire Besson, Maschio Gaspardo, Bourgault, Amity, Kuhn и других.

— Какие инновации в отрасли растениеводства были освоены холдингом? Насколько эффективными они оказались и чего помогли добиться? Расскажите подробнее.

— Мы, как и многие другие отраслевые предприятия, смотрим в сторону реализации проектов точного земледелия. Вся наша техника оснащена системами GPS, что позволяет отслеживать ее местонахождение, контролировать расход топлива, следить за проделанной работой и понимать, кто, когда и в каком объеме выполнил те или иные мероприятия, а также оперативно передавать эти данные в систему ERP. Кроме того, мы изучаем различные технологии дифференцированного внесения удобрений с целью подбора оптимального варианта для нашей компании. Также у нас были про-

ведены облеты территорий беспилотными летательными аппаратами для составления карт полей и загрузки их в общую информационную систему холдинга.

— Какие современные решения в сфере выращивания зерновых культур планируется внедрить в ближайшие годы и почему? Расскажите подробнее.

— На своем опыте мы пришли к пониманию того, что для улучшения качественных и количественных показателей возделываемых культур нужно применять комплексный дифференцированный подход. По этой причине в ближайшие годы планируем совершенствовать систему контроля за использованием семян, удобрений и средств защиты растений. Наша главная цель при производстве сельскохозяйственных культур — максимизация урожая при минимизации вложений и воздействия на окружающую среду.

— Весной в нашей стране и во всем мире были введены жесткие противоэпидемиологические меры вплоть до закрытия границ и остановки крупных предприятий. Каким образом изменилась деятельность компании в связи с этим? С какими проблемами пришлось столкнуться? Какие решения были приняты для сохранения объемов производства?

— Из катаклизмов, вызванных пандемией, можно отметить резкий скачок цен на импортные товары, их ограниченную

представленность на рынке, а также увеличение сроков поставки оборудования и материалов, ввозимых из-за рубежа. При этом могу сказать, что наши предприятия оказывают существенное влияние на жизнеобеспечение социально-экономической системы региона. Они отнесены к категории организаций, непрерывно действующих и обеспечивающих население продуктами питания и товарами первой необходимости, поэтому мы продолжаем работать в прежнем режиме с соблюдением, конечно, всех рекомендаций Роспотребнадзора.

— Каковы планы дальнейшего развития компании? Предполагается ли реализовать новые инвестпроекты или расширить сферы деятельности?

— Стратегическими направлениями инвестиционной активности нашей компании являются развитие производственных мощностей, внедрение передовых технологий и выпуск новых видов продукции. Аграрная деятельность имеет очень высокий потенциал роста. Мы стремимся постоянно увеличивать эффективность обрабатываемых земельных площадей, что,



конечно же, основано на использовании современной сельхозтехники. Именно она является базовым звеном результативной деятельности. По этой причине ключевые инвестиционные проекты в растениеводческом подразделении сосредоточены в

области совершенствования и обновления машинотракторного парка, внедрения передовых технологий и оптимизации использования материальных ресурсов с обеспечением минимального воздействия на окружающую среду.

АГРОБИЗНЕС



На правах рекламы

26 000 аграриев читают нас в Интернете ежемесячно*

agbz.ru ПУТЕВОДИТЕЛЬ В АГРАРНОЙ ОТРАСЛИ
начинающим и профессионалам

*данные: Яндекс.Метрика

agbzgreen.ru — Агробизнес.Теплицы — интернет-издание о защищенном грунте
agbztech.ru — Агробизнес.Техника — интернет-издание о сельхозмашинах

Текст: А. Ф. Судник, Институт экспериментальной ботаники им. В. Ф. Купревича НАН Беларуси; В. И. Кочурко, Е. Э. Абарова, Е. М. Ритвинская, УО «Барановичский государственный университет»

ПОДГОТОВКА БЕЗ ВРЕДА

ПОДАВЛЯЮЩЕЕ ЧИСЛО ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ ПЕРЕДАЕТСЯ ЧЕРЕЗ СЕМЕННОЙ МАТЕРИАЛ. ПОВЫСИТЬ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ СЕМЯН, ОБЕЗЗАРАЗИТЬ ИХ ОТ МНОГОЧИСЛЕННЫХ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ, А ТАКЖЕ УВЕЛИЧИТЬ ВСХОЖЕСТЬ ПОЗВОЛЯЕТ ОБРАБОТКА ЗАЩИТНО-СТИМУЛИРУЮЩИМИ КОМПЛЕКСАМИ

Сегодня в связи с глобальным загрязнением окружающей среды ужесточаются требования к токсичности и объемам применения средств защиты. По этой причине одним из перспективных является направление по созданию композиций на основе пестицидов, биологически активных веществ и микроудобрений.

СНИЗИТЬ ДОЗУ

Целенаправленное воздействие на семена является наиболее важным, экономически выгодным, экологически безопасным приемом защиты проростков от семенной, почвенной и раннесезонной аэрогенной инфекции. Обработка позволяет повысить устойчивость растений к абиотическим стрессорам. Экологичность этого приема заключается в том, что в расчете на гектар вносится небольшое количество действующего вещества, быстро разлагающегося в почве и отсутствующего в конечной продукции. Важно отметить, что доля активных компонентов, например фунгицидов, достигающих целевого объекта, то есть патогена, при влиянии на листья в период вегетации составляет, как правило, 0,03%, а при предпосевной обработке семян — в 100 раз больше.

Использование смесей на основе пестицидов, биоактивных элементов и микроудобрений позволяет снизить дозы химических препаратов без существенной потери биологической и хозяйственной эффективности, снять стрессорное влияние на растения химических компонентов и неблагоприятных погодных условий. Однако в этом случае речь не может идти о простом смешивании веществ разных классов, поскольку

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СМЕСЕЙ НА ОСНОВЕ ПЕСТИЦИДОВ, БИОАКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И МИКРОУДОБРЕНИЙ ПОЗВОЛЯЕТ СНИЗИТЬ ДОЗЫ ХИМИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ БЕЗ СУЩЕСТВЕННОЙ ПОТЕРИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ И ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ, СНЯТЬ СТРЕССОРНОЕ ВЛИЯНИЕ НА РАСТЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ И НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОГОННЫХ УСЛОВИЙ



приготовленный таким образом состав не обеспечит ожидаемый результат. Пригодность препаратов для борьбы с заболеваниями растений, в том числе путем протравливания семян, определяется рядом условий, прежде всего их хемотерапевтическими индексами. Этот показатель представляет собой отношение минимальной губительно действующей на вредителя дозы средства к максимально безопасному для посевов объему. Композиции с индексом в единицу не подходят, так как они одинаково вредны и для паразита, и для культуры. Чем ближе данное значение к нулю, тем больше смесь соответствует назначению. Необходимы глубокие исследования, обосновывающие создание эффективных составов с низким хемотерапевтическим индексом и технологиями их применения.

ВЛИЯНИЕ ФИТОГОРМОНОВ

Сегодня для предпосевной обработки семян широкое распространение получают инсектофунгицидные композиции с включением регуляторов роста. Большой спектр физиологического действия brassinosteroidов определяет их ярко выраженный защитный эффект при влиянии различных по природе стрессовых факторов, что делает их привлекательными для практического применения в растениеводстве. Стероидные фитогормоны повышают устойчивость видов к низкой и высокой температуре, засухе, водному стрессу, засолению и аноксии. Кроме того, они контролируют поступление ионов в клетки, предотвращая накопление тяжелых металлов и радиоактивных элементов в растениях, произрастающих в зонах загрязнения поллютантами, а также обладают значительной бактерицидной и фунгицидной активностью. Все это в совокупности предполагает их участие в регуляции формирования неспецифических адаптивных механизмов. В связи с этими свойствами специалисты двух научных учреждений провели исследование, основной целью которого стало

изучение особенностей действия brassinosteroidов в составе разработанных инсектофунгицидных композиций на физиологическое состояние растений ярового рапса, а также определение их устойчивости и продуктивности. Объектами научной работы служили семена и проростки сорта Гермес.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В рамках исследования от черной ножки и плесневения семенной материал обрабатывался защитно-стимулирующими составами, разработанными на основе аналогов фунгицидного протравителя «ТМТД» с действующим веществом тирамом в объеме 400 г/л и нормой расхода 6 л на 10 л воды для одной тонны семян путем инкрустации пленкообразующим раствором поливинилацетата. Химические соединения фунгицидного действия, то есть тирам в дозах, рекомендованных для эталона «ТМТД», — 2400 и 1800 г/т, были растворены в однопроцентной смеси непластифицированной поливинилацетатной дисперсии. Далее в композицию вносились имидаклоприд в количестве 1200 г/т семян и состав brassinosteroidов — эпи- и гомобрассинолида (ЭБ + ГБ, 10⁻⁶ М, или 10 (5 + 5) мг/т). Расход рабочей жидкости составил 10 л/т. Контролем служило сырье, не подвергавшееся воздействию исследуемых препаратов и обработанное эталоном «ТМТД».

Проращивание семян на фильтровальной бумаге и оценка качества посевного материала осуществлялись по ГОСТ 12038–84 и общеизвестной методике, в рулонах — по ГОСТ 12038–84 и модифицированной схеме для плоских и мелких зерен. Также проводился анализ физиологического состояния проростков. Низкотемпературный стресс

для них создавался по специально разработанной технологии. Закладка полевых опытов выполнялась по общепринятым методикам. Интенсивность развития болезней и повреждение вредителями определялись на естественном инфекционном фоне. В течение вегетации посевов ярового рапса осуществлялись фенологические наблюдения, а также учет высоты растений и основных элементов структуры урожайности, то есть количество стручков и семян в них, вес 1000 зерен, масса семян с одного растения и тому подобное. Урожайность культуры устанавливалась с помощью обмолота, а убранный урожай пересчитывался на чистоту в 100% и влажность на уровне 10%.

ОЦЕНИТЬ ВЛИЯНИЕ

В лабораторных условиях были изучены особенности воздействия на посевные качества семян разработанных защитно-стимулирующих составов, включавших аналоги фунгицида-протравителя «ТМТД» в 100 и 75% от рекомендованной дозы, инсектицид имидаклоприд и смесь ЭБ + ГБ в объеме 10 мг/т сырья. Также оценивалось физиологическое состояние формирующихся на 5–12 день проростков ярового рапса в оптимальном режиме и под воздействием низкотемпературного стресса.

В подходящих условиях тирам и пестицидные составы не оказывали значительного влияния на посевные качества семян и процессы развития проростков. При низкотемпературном стрессе выживаемость снижалась примерно на 15%, а у сохранившихся экземпляров наблюдалось вытягивание гипокотилей в длину. Тем не менее была выявлена эффективность смеси ЭБ и ГБ в составе инсектофунгицидных

НА 8,7%
УВЕЛИЧИЛАСЬ ВЫЖИВАЕМОСТЬ
ПРОРОСТКОВ ПРИ
НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОМ
СТРЕССЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ
РАЗРАБОТАННОГО СОСТАВА

В 2 РАЗА
СНИЗИЛАСЬ СТЕПЕНЬ
ПОВРЕЖДЕННОСТИ ВСХОДОВ
РАПСА КРЕСТОЦВЕТНОЙ
БЛОШКОЙ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ
ИНСЕКТОФУНГИЦИДНОЙ
КОМПОЗИЦИИ

НА 14,2%
ПОВЫСИЛАСЬ УРОЖАЙНОСТЬ
НА ВАРИАНТЕ С ВНЕСЕНИЕМ
СОСТАВА ИЗ 75% ОТ
НЕОБХОДИМОЙ ДОЗЫ ТИРАМА,
ИМИДАКЛОПРИДА И ЭБ + ГБ

композиций. Например, при обработке составом тирама в дозе 75%, имидаклоприда и ЭБ + ГБ посевные качества материала не изменялись, но вытягивались гипокотили и увеличивалась масса проростков. В результате в этом варианте относительно эталона масса корней оказалась выше на 35,1%, длина и вес гипокотилей — на 17,3 и 9,1% соответственно. В условиях холодного стресса количество выживших экземпляров не только не снижалось, но и достоверно возрастало на 8,7%, при этом масса корня у них была на 34,8% больше, а семян — на 31,3%.

Табл. 1. Влияние защитно-стимулирующих составов на урожайность растений ярового рапса сорта Гермес

Вариант	Количество продуктивных растений к уборке, шт/кв. м	Количество стручков на растении, шт.	Количество семян в стручке, шт.	Масса 1000 семян, г	Урожайность, ц/га
Контроль (необработанные семена)	128	37,5	17,6	2,72	19,8
«ТМТД» (эталон)	126	37,16	17,56	2,72*	19,7*
Тирам (75% дозы) и имидаклоприд	133	37,83	17,63	2,9*	22,1
Тирам (75% дозы), имидаклоприд, ЭБ и ГБ (10 мг/т семян)	135	37,95	17,63	2,95	22,5
НСР ₀₅	1,8	0,82**	1,51**	0,19	1,1

Примечание. *Различия по сравнению с контролем незначительны при P=0,95. **Различия по сравнению со всеми вариантами незначительны при P=0,95

СДЕРЖАТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЕ

В полевых опытах изучались особенности влияния на рост и развитие растений разработанных защитно-стимулирующих составов, включавших аналог фунгицида-протравителя «ТМТД», инсектицид имидаклоприд и смесь ЭБ + ГБ в указанных ранее дозировках. Кроме того, оценивались устойчивость к болезням, вредителям и продуктивность.

В результате фитопатологических обследований были выявлены распространение пероноспороза на уровне 100%, а также поражение растений черной ножкой. Интенсивность инфицирования последним заболеванием на контрольном варианте составила 8,4%, тогда как при использовании эталона «ТМТД» — 1,8%. Биологическая эффективность препарата по отношению к возбудителям этой болезни равнялась 78,5%.

Применение разработанного инсектофунгицидного состава со сниженной на 25% по отношению к рекомендованной дозой тирама привело кувеличению распространения инфекции на 1% по сравнению с результатами при обработке «ТМТД» — 2,8%. Однако добавление в эту композицию смеси ЭБ + ГБ в дозе 10 мг/т семян позволило сдержать заболевание практически на уровне эталонной схемы — 2,1%. Биологическая эффективность комплекса по отношению к возбудителям черной ножки составляла 75%. Интенсивность поражения пероноспорозом на контрольном и опытных вариантах с применением фунгицидных и инсектицидных соединений равнялась примерно 15%. Тирам оказался не предназначен для защиты от этого заболевания, тогда как включение смеси ЭБ + ГБ в дозе 10 мг/т семян в композицию со сниженной на 25% дозой этого вещества по отношению к рекомендованной норме позволило сдержать развитие болезни — 12,6%.

В результате энтомологических обследований было установлено, что основным вредителем всходов являлись крестоцветные блошки. Их численность на контрольном и обработанном «ТМТД» вариантах составила 2–8 экз/кв. м, а в среднем — 4 и 4,3 экз/кв. м

СТЕРОИДНЫЕ ФИТОГОРМОНЫ ПОВЫШАЮТ УСТОЙЧИВОСТЬ ВИДОВ К НИЗКОЙ И ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ, ЗАСУХЕ, ВОДНОМУ СТРЕССУ, ЗАСОЛЕНИЮ И АНОКСИИ, КОНТРОЛИРУЮТ ПОСТУПЛЕНИЕ ИОНОВ В КЛЕТКИ, ПРЕДОТВРАЩАЯ НАКОПЛЕНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ И РАДИОАКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, А ТАКЖЕ ОБЛАДАЮТ ЗНАЧИТЕЛЬНОЙ БАКТЕРИЦИДНОЙ И ФУНГИЦИДНОЙ АКТИВНОСТЬЮ



соответственно, поврежденность растений — 10–40%, причем обычный показатель оказался на уровне 30%. В ходе исследования была выявлена эффективность инсектицидного действия имидаклоприда в составе разработанных композиций. На вариантах с их использованием без добавления смеси ЭБ и ГБ и с ней количество жуков достигало 1–6 экз/кв. м, а в среднем — 3,1 и 2,7 экз/кв. м соответственно. При этом поврежденность растений равнялась 10–30%, в основном 15%. Таким образом, распространенность листоедов снизилась в два раза на начальных этапах развития культуры, когда она была наиболее уязвимой.

РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ СОСТАВОВ

В исследованиях было установлено, что «ТМТД» незначительно уменьшал полевую всхожесть семян — с 83,3 до 80,5%. Также наблюдалась тенденция к снижению высоты растений на начальных фазах всходов и стеблевания, при этом их масса сокращалась только в первый период на 32,7%, а в дальнейшем — увеличивалась. Данные изменения не сказались на урожайности культуры. По сравнению с показателями при использовании «ТМТД» внесение

состава с 75% от необходимой дозы тирама совместно с имидаклопридом и ЭБ + ГБ в объеме 10 мг/т полевая всхожесть семян увеличилась на 3,1%, то есть с 80,5 до 83,6%. Высота растений на разных фазах — всходов, стеблевания, цветения и образования стручков — стала больше на 42, 27,9, 14,9 и 6%, а их масса — на 171, 85,7, 20 и 19% соответственно. Урожайность повысилась на 14,2%, или 2,8 ц/га, за счет возрастания количества продуктивных побегов к уборке на 7,1% и массы 1000 зерен на 8,4%.

Таким образом, проведенные специалистами исследования особенностей действия разработанных защитно-стимулирующих составов для инкрустации семян помогли выявить способность brassinosterоидов снижать негативное влияние пестицидов на развитие проростков, особенно в условиях низкотемпературного стресса. Кроме того, была установлена результативность применения инсектофунгицидной композиции для протравливания семенного материала и экспериментально проверена возможность сокращения рекомендуемой дозы фунгицида с тирамом в качестве действующего вещества на 25% в комбинированных смесях с фиторегуляторами без существенного уменьшения биозащитного эффекта против возбудителей черной ножки. При этом биологическая продуктивность комплекса составила 75% против 78,5% при обработке эталоном «ТМТД». В итоге разработанные смеси могут быть рекомендованы для практического применения на сельскохозяйственных предприятиях.



Knowledge grows

Откройте потенциал вашего урожая

На правах рекламы

YaraVita™ GRAMITREL

Каждая культура имеет специфические потребности в элементах питания для оптимального роста и развития.

YaraVita GRAMITREL – комплексное высококонцентрированное удобрение для внекорневых подкормок, содержащее в своем составе необходимые элементы питания (Mg, Cu, Mn, Zn) для максимального раскрытия потенциала урожая зерновых культур.



ПФО +7 (962) 568-83-30 ЮФО +7 (964) 917-68-98
ЦЧО +7 (903) 652-62-61 РБ +375 (445) 74-73-39

Подробнее о продуктах и технологиях питания Yara на www.yara.ru

ДЛЯ РАННИХ СРОКОВ

КУКУРУЗА, КАК ИЗВЕСТНО, МОЖЕТ ВЫСТУПАТЬ ПРЕКРАСНЫМ ПРЕДШЕСТВЕННИКОМ ДЛЯ ОЗИМЫХ ЗЕРНОВЫХ. ПОСЛЕ ЭТОЙ КУЛЬТУРЫ ОСТАЕТСЯ ХОРОШО СТРУКТУРИРОВАННЫЙ ГРУНТ, ДОСТАТОЧНЫЙ УРОВЕНЬ ВЛАГИ В НЕМ, ОБОГАЩАЮЩИЕ ПОЧВУ АЗОТОМ ОРГАНИЧЕСКИЕ ОСТАТКИ И СЛАБОЕ НАКОПЛЕНИЕ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ БОЛЕЗНЕЙ. ТРУДНОСТЬ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ ТОЛЬКО В ПОЗДНИХ СРОКАХ УБОРКИ

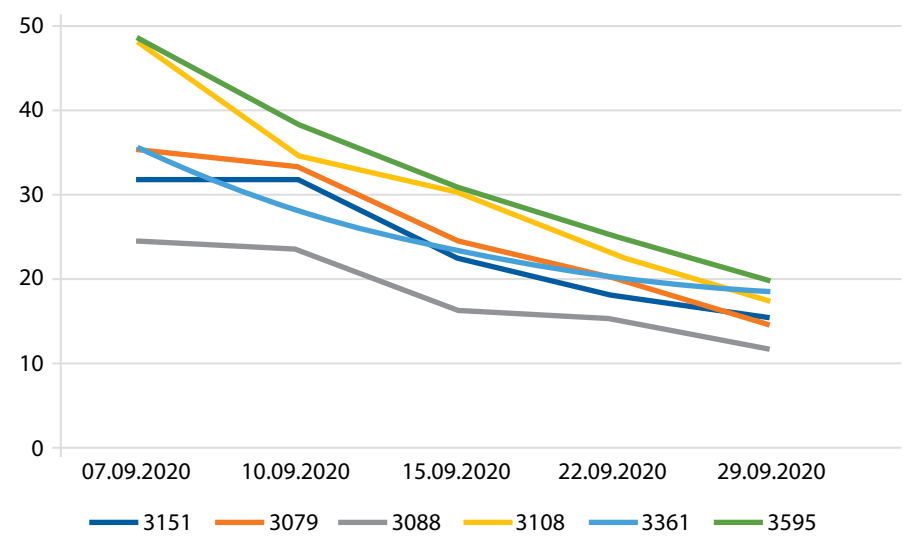
Благодаря постепенному изменению климата в зоне произрастания кукурузы и присутствию на рынке раннеспелых семян данная проблема может быть решена. С этой целью можно представить два гибрида кукурузы Dekalb от компании «Байер» — ДКС 3088 и ДКС 3108, которые рано созревают и обладают рядом неоспоримых достоинств.

СВОИ ЧЕРТЫ

У кукурузы ДКС 3088 и ДКС 3108 много общих особенностей. Так, обе характеризуются ранним цветением, высокой первоначальной энергией роста и устойчивостью к неблагоприятным факторам. Первый гибрид демонстрирует резистентность к низким температурам, показатель ФАО у него составляет 190, а у второго он равняется 210. Мощные корневые системы гибридов обеспечивают их стойкость к корневому и стеблевому полеганию. Кроме того, обе разработки засухоустойчивы, что очень важно в современных агроклиматических условиях, когда сухие периоды могут стать частым явлением. Соответственно, влагоотдача у ДКС 3088 и ДКС 3108 достаточно высока, что подтверждают данные с площадки проекта «БайАрена», расположенной в Липецкой области, в 2020 году.

Однако большинство численных показателей, характеризующих эти гибриды, различаются. Так, высота облиственного стебля у ДКС 3088 равняется 240–260 см, крепления початка — 90–110 см. Початки имеют цилиндрическую форму, длину до 20–30 см и диаметр в 3,5–4,5 см. Зерно у данного гибрида кремнисто-зубовидного типа и в верхней части обладает желтым цветом. В ряду обычно располагается 32–38 зерен, в початке — 450–600 штук в 14–16 рядов. Масса 1000 семян составляет 320–360 г. Необходимо также отметить другие важные качества ДКС 3088 — резистентность к ряду распространенных заболеваний кукурузы, в частности к пузырчатой головне и фузариозу. В целом, данный гибрид является пластичным и обладает потенциалом урожайности до 11–13 т/га.

Рис. 1. Динамика сброса влаги у гибридов кукурузы бренда Dekalb



ГИБРИДЫ ДКС 3088 И ДКС 3108 ХАРАКТЕРИЗУЮТСЯ РАННИМ ЦВЕТЕНИЕМ, ВЫСОКОЙ ПЕРВОНАЧАЛЬНОЙ ЭНЕРГИЕЙ РОСТА, МОЩНОЙ КОРНЕВОЙ СИСТЕМОЙ, ЧТО ОБЕСПЕЧИВАЕТ ИХ УСТОЙЧИВОСТЬ К ПОЛЕГАНИЮ, СТОЙКОСТЬЮ К НЕБЛАГОПРИЯТНЫМ ФАКТОРАМ, В ЧАСТНОСТИ НИЗКИМ ТЕМПЕРАТУРАМ И ЗАСУХЕ, А ТАКЖЕ ХОРОШЕЙ ВЛАГООТДАЧЕЙ

НОРМА ПОСЕВА

Кукуруза ДКС 3108 также достаточно стабильная. Она отличается еще большей потенциальной продуктивностью — до 12–14 т/га. Высота стебля у этого гибрида равняется 220–240 см, крепления початка — 80–100 см, расположение листьев — полуэректоидное. Початок обладает цилиндрическо-конической формой, его длина составляет 21–24 см, диаметр — 3,5–4,5 см. В нем размещается примерно 440–570 зерен, расположенных в 14–16 рядов по 32–36 штук в каждом. Зерно имеет зубовидный тип и желтый цвет сверху, а масса 1000 семян достигает 300–330 г. Густота посева гибридов в значительной степени зависит от уровня увлажнения. В засушливых условиях ДКС 3088 и ДКС 3108 рекомендуется высевать с плотностью 55–60 тыс. шт/га, а в более подходящих зонах норму можно увеличить до 65–70 тыс. шт/га. Многое зависит от уровня

питания: на низком агрофоне чрезмерно загущать посеы нежелательно, а в благоприятных с точки зрения количества минеральных элементов условиях показатель можно немного повысить. Получить персонализированные рекомендации о норме высева сельхозпроизводители могут с помощью калькулятора густоты посева от Dekalb или посредством консультации у специалистов компании «Байер». Таким образом, аграрии, выбравшие гибриды ДКС 3088 и ДКС 3108, имеют возможность получить высокий и качественный ранний урожай кукурузы, а затем на том же поле посеять озимые культуры, что повысит экономическую отдачу от одного и того же участка.

Горячая линия Bayer
8 (800) 234-20-15*
*для аграриев



На правах рекламы

ВЫБЕРИ СВОЙ ГИБРИД КУКУРУЗЫ!

Калькулятор густоты посева **DEKALB** →



ПЕРЕДОВАЯ
ГЕНЕТИКА

ПЕРСОНАЛЬНЫЕ
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО
ГУСТОТЕ ПОСЕВА

СОВРЕМЕННАЯ
ЗАЩИТА СЕМЯН

Для получения максимально возможного урожая кукурузы очень важно правильно подобрать густоту посева для конкретного поля и учесть ряд факторов:

- /// Почвенно-климатические условия;
- /// Уровень технологии в хозяйстве;
- /// Особенности гибрида.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКТА

	ДКС 3088	ДКС 3108
ФАО	190	210
Тип гибрида	простой	простой
Группа спелости	раннеспелый	раннеспелый
Засухоустойчивость	высокая	средняя
Резистентность к фузариозу	высокая	средняя
Устойчивость к корневому и стеблевому полеганию	высокая	высокая
Ремонтантность	высокая	средняя
Влагоотдача	быстрая	быстрая
Высота прикрепления початка, см	90 – 110	80 – 100
Количество рядов в початке, шт.	14 – 16	14 – 16
Количество зерен в ряду, шт.	36 – 38	32 – 36
Количество зерен в початке, шт.	500 – 600	440 – 570
Масса 1000 зерен, г	320 – 360	300 – 330



Горячая линия Bayer
для аграриев: 8 (800) 234-20-15

www.cropscience.bayer.ru

На правах рекламы



Текст: А. В. Амелин, д-р с.-х. наук, проф. кафедры растениеводства, селекции и семеноводства, ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет», руководитель ЦКП «Генетические ресурсы растений и их использование»

СОРТОВЫЕ РЕЗЕРВЫ

БЕССПОРНО, СЕГОДНЯ СОРТ ЯВЛЯЕТСЯ ТЕМ ФАКТОРОМ, БЕЗ КОТОРОГО НЕВОЗМОЖНО ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ВНЕДРЕНИЕ СРЕДСТВ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА В СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО И ДОБИВАТЬСЯ ЭФФЕКТИВНОГО СТАНОВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА. ПРАВИЛЬНО ПОДОБРАННЫЕ СОРТА — ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ, А СОРТОСМЕНА — ВАЖНЕЙШЕЕ НАПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЦЕССА В АГРОСЕКТОРЕ

При выборе стратегии ведения сельскохозяйственного бизнеса товаропроизводитель часто стоит перед сложной дилеммой — какому направлению отдать предпочтение, особенно в сложных современных условиях и при ограниченных ресурсах. В этом случае нельзя ошибиться, так как в рамках рыночной экономики ценной вопросом может быть разорение. Чтобы этого не случилось, необходимо учитывать основные факторы развития отрасли, исходя из приоритетных мировых направлений и текущих потребностей внешнего и внутреннего рынка.

ИЗ ИСТОРИИ СЕЛЕКЦИИ

Согласно результатам ретроспективного анализа, проведенного агрохимиком Д. Н. Прянишниковым и физиологом растений А. Т. Мокроносовым, прогресс сельского хозяйства до середины XVIII столетия базировался, главным образом, на средневековом трехполье без использования бобовых. Однако выявленная позже способность этих культур в симбиозе с микроорганизмами усваивать молекулярный азот воздуха послужила основанием для введения их в севооборот, что позволило в конце XVIII века перейти к качественно новому способу улучшения почвенного плодородия, увеличивая урожайность зерновых, в частности пшеницы, с 0,7 до 1,5–1,7 т/га. В XIX столетии возрастание продуктивности зерна с 1,5 до 3 т/га было обусловлено химизацией земледелия на основе разработанной в 1871 году Ю. Либихом теории минерального питания растений и бурного развития производства удобрений. В середине прошлого века доминирующим фактором прогресса растениеводства стала селекция, положившая начало очередному этапу

СОЗДАНИЕ И ВНЕДРЕНИЕ СОРТОВ С УВЕЛИЧЕННЫМ ФОТОЭНЕРГЕТИЧЕСКИМ ПОТЕНЦИАЛОМ И ПОВЫШЕННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ПРИМЕНЕНИЯ ПОЗВОЛИТ ПОЛУЧАТЬ НЕ ТОЛЬКО ВЫСОКИЙ, СТАБИЛЬНЫЙ И КАЧЕСТВЕННЫЙ УРОЖАЙ, НО И ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНУЮ ПРОДУКЦИЮ



«зеленой революции» в сельском хозяйстве. В результате длительного искусственного отбора сорт приобрел комплекс ценных качеств: высокую урожайность — более 5 т/га, технологичность — устойчивость к полеганию, отзывчивость на внесение больших доз удобрений и толерантность к загущению, что в совокупности позволило отрасли по-настоящему стать эффективной.

НА ОТЕЧЕСТВЕННОЙ БАЗЕ

Сегодня для создания успешного производства специалисты должны активнее использовать новые селекционные достижения, прежде всего российские, по урожайным и технологичным свойствам не только не уступающие зарубежным сортам, но и в ряде случаев существенно их превосходящие. Кроме того, их применение не будет обременительным

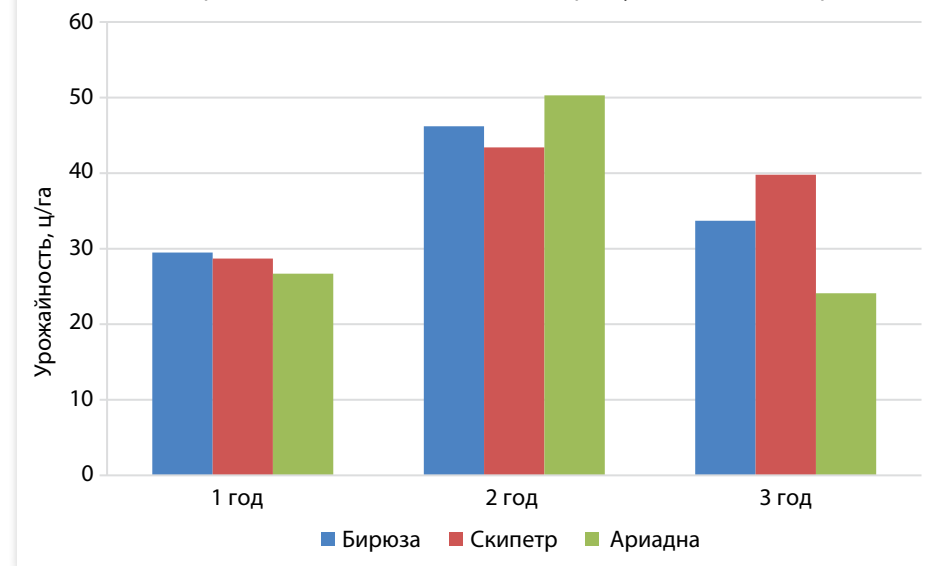
для предприятий по сравнению с иностранными разработками, приобретение которых может привести к большим правовым и экономическим издержкам при возделывании и размножении в связи со вступлением страны во Всемирную торговую организацию. При этом по основным культурам необходимо выращивать не один, а два и более современных сортов местного происхождения, лучше адаптированных к конкретным территориям. При использовании нескольких сортов не только достигается максимальная урожайность, но и стабилизируется производство, так как в одних условиях максимально продуктивным может оказаться один сорт, а в иных — совершенно другой, на что указывают эмпирический опыт, результаты научных исследований и государственного сортоиспытания. Конечно, возделывание новых сортов и гибридов связано с увеличением дополнительных затрат, однако прибавка урожая позволяет как компенсировать эти расходы, так и почти в три раза повысить чистый доход.

Важно добиваться получения не только высокого и качественного, но и экологически безопасного урожая, поскольку этот показатель является значимой экономической составляющей, тесно связанной с потребительской стоимостью, себестоимостью, рентабельностью и конкурентоспособностью предприятия. Однако тенденция использования химических средств защиты растений, как и минеральных удобрений, только усиливается за рубежом и в нашей стране. Очевидно, что назрела острая необходимость в разработке новых подходов к производству, в котором центральное место должна занять гармонизация отношений человека с природой, экономикой и экологией.

ТРУДНОСТИ ПЕРЕХОДА

Сейчас специалистами разных сфер деятельности, в том числе с участием представителей органов государственной власти и бизнеса, активно обсуждается задача перехода от интенсивного к органическому земледелию, где не используется агрохимия, а основу формирования урожая составляют биологические факторы. Очевидно, что

Рис. 1. Урожайность новых сортов озимой пшеницы в разные годы сортоиспытания в Орловской области по данным сортоучастка «Володарский»



ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОГО ПРОИЗВОДСТВА И СОТВЕТСТВУЮЩЕЙ ПРОДУКЦИИ НУЖНЫ СОРТА НОВОГО ТИПА, А НЕ УЖЕ СУЩЕСТВУЮЩИЕ, ТАК КАК ОНИ РАЗРАБОТАНЫ ДЛЯ ИНТЕНСИВНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ — ФОРМИРУЮТ ВЫСОКИЙ И СТАБИЛЬНЫЙ УРОЖАЙ ЛИШЬ ПРИ СУЩЕСТВЕННОМ УРОВНЕ ХИМИЗАЦИИ И В БЛАГОПРИЯТНЫХ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЯХ



ПРОИЗВОДСТВО И РЕАЛИЗАЦИЯ КАЧЕСТВЕННОГО СЕРТИФИЦИРОВАННОГО СЕМЕННОГО КАРТОФЕЛЯ СТОЛОВЫХ СОРТОВ. ПАРТНЕРСТВО С ВЕДУЩИМ СЕЛЕКЦИОННЫМ ЦЕНТРОМ CYGNET POTATO BREEDERS LTD., ШОТЛАНДИЯ (СОРТА ЛА СТРАДА, КИНГСМЕН, ГЭТСБИ)

Сорта собственной селекции Кармен, Индиго, Прайм, Фламинго, Реал

ООО «ДГТ», Московская обл., Дмитровский р-н,
с. Рогачево, ул. Московская, д. 58, стр. 8
www.dokagene.ru

Коммерческий отдел:
☎ 8 (495) 226-07-68
✉ sales@dokagene.ru

☎ 8 (985) 855-97-19

☎ 8 (905) 342-56-67

☎ 8 (995) 785-37-93

В 3 РАЗА МОЖНО ПОВЫСИТЬ ЧИСТЫЙ ДОХОД ЗА СЧЕТ ПРИБАВКИ УРОЖАЯ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ НОВЫХ СОРТОВ И ГИБРИДОВ

10–15 км ДОЛЖНО СОСТАВЛЯТЬ РАССТОЯНИЕ ОТ МЕСТА ПРОИЗВОДСТВА НАВОЗА ДО УЧАСТКА ЕГО ВНЕСЕНИЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ВЫГОДЫ

1–2% СОСТАВЛЯЕТ КПД ФОТОСИНТЕТИЧЕСКОЙ АКТИВНОЙ РАДИАЦИИ В НАКОПЛЕНИИ УРОЖАЯ У СОВРЕМЕННЫХ ПОСЕВОВ

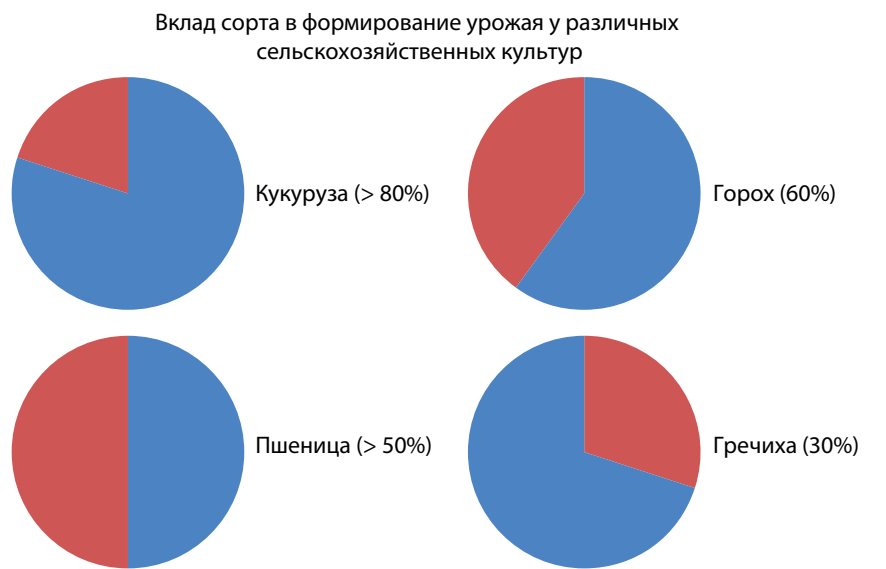


Рис. 2. Достижения отечественной селекции

данная цель возведена до государственного уровня неслучайно, поскольку ее достижение напрямую связано с улучшением экологии среды обитания, сельскохозяйственного производства и получением безопасной продукции, спрос на которую во всем мире, прежде всего в развитых странах, в последнее время возрастает в геометрической прогрессии.

О путях перехода к органическому земледелию высказываются разные точки зрения. Например, одна из них заключается в полном отказе от средств химизации и использовании только факторов биологизации. Однако такое решение проблемы неизбежно приведет к снижению урожайности, ухудшению фитосанитарного состояния и, в первую очередь, увеличению засоренности агроценозов, поскольку биологические препараты по эффективности пока существенно уступают химическим средствам защиты. При этом запасы семян и семязачатков сорных растений в пахотном слое

почвы по разным данным составляют от 100 миллионов до нескольких миллиардов штук на гектар, из которых ежегодно прорастают около 2%, а выживают 0,2%, или более 100 сорняков на квадратный метр. Кроме того, отказ от минеральных удобрений в данном случае придется компенсировать большим количеством органических подкормок в виде навоза или сидератов, чтобы получить высокий и качественный урожай. Однако подобного сырья в необходимом объеме хватит только на небольшие посевные площади. Кроме того, его внесение считается экономически выгодным, если транспортировка происходит на расстояние не более 10–15 км от места нахождения. В свою очередь, сидеральные пары представляют важную альтернативу, но их использование приведет к увеличению производственных затрат и удорожанию продукции. По этим причинам в развитых странах мира, где внедряется органическое земледелие, такой товар имеет цену

в среднем в 1,5 раза выше, чем созданный традиционным способом. Логично, что для ведения подобного хозяйства необходимы значительные дотации и высокий жизненный уровень. Тем не менее и в таких условиях органическое земледелие, вероятно всего, не сможет произвести достаточного количества продуктов питания, чтобы обеспечить потребности всего населения, а не отдельных его представителей.

НОВЫЙ ТИП

В связи с обозначенными факторами более реальной считается точка зрения, согласно которой наряду с элементами биологизации в разумных объемах будут присутствовать химические вещества, не способные привести к ухудшению экологии и снижению качества продукции. Такого сочетания вполне можно достичь, если во главе процесса находится сорт, поскольку сегодня он стал тем фактором, без которого невозможно внедрять средства

Табл. 1. Экономическая эффективность возделывания старых и новых сортов озимой пшеницы в условиях Орловского района при расчете на 100 га

Показатели	Мироновская 808	Московская 39	Галина	Немчиновская 24
	Старый сорт	Современные сорта		
Прибавка урожайности, ц/га	—	3,7	32,2	44,8
Производственные затраты, тыс. рублей	321,51	323,24	325,81	326,38
Дополнительные производственные затраты, тыс. рублей	—	1,73	4,3	4,87
Чистый доход, тыс. рублей	524,71	603,68	1222,7	1496,93



ЮГАГРО

28-я Международная выставка

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

23-26 ноября 2021

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



СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ТЕХНИКА И ЗАПЧАСТИ



ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПОЛИВА И ТЕПЛИЦ



АГРО-ХИМИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ И СЕМЕНА



ХРАНЕНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА СЕЛЬХОЗ-ПРОДУКЦИИ

Бесплатный билет **YUGAGRO.ORG**

На правах рекламы

Генеральный партнер: РОСТСЕЛЬМАШ (Агротехника Профессионалов), Стратегический спонсор: CLAAS, Генеральный спонсор: РОСАГРОТРЕЙД, Официальный партнер: ШЕЛКОВО АГРОХИМ, Официальный спонсор: LG (Селекция Вашей прибыли), Спонсор деловой программы: Агро Эксперт Групп, Спонсор информационных стоек: BDA CAPITAL, LLC, Спонсоры выставки: syngenta, ШАНС (группа компаний), ZEMLYAKOFF (CROP PROTECTION), и другие.



научно-технического прогресса в сельское хозяйство и добиваться эффективного развития производства.

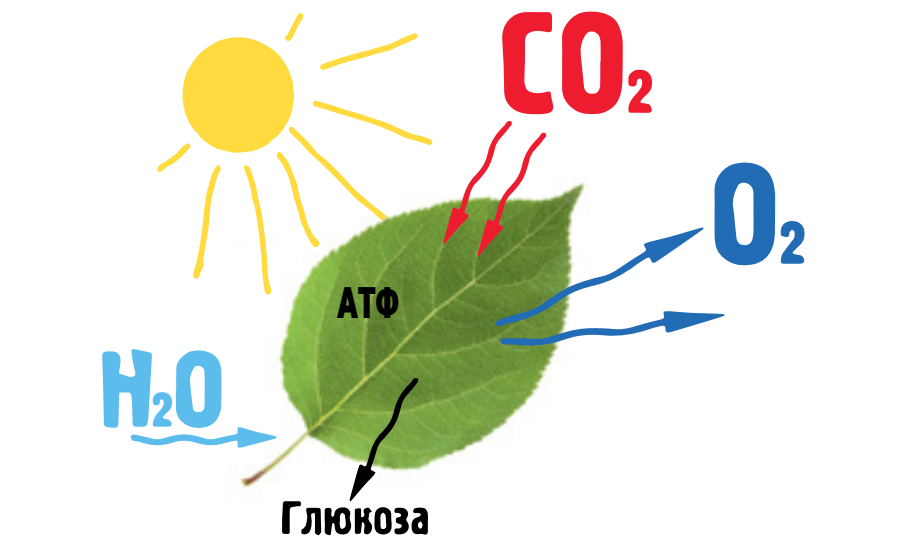
По расчетам специалистов, средняя прибыль, полученная в США за последние 30–50 лет от применения генетических методов и новых сортов, составляет около 1%, а вклад в общий урожай — более 50%. Однако важно подчеркнуть, что для создания экологически безопасного производства и соответствующей продукции нужны сорта нового типа, а не уже существующие, так как они разработаны для интенсивного земледелия. Сейчас районированные сорта формируют высокий и стабильный урожай лишь при существенном уровне химизации и в благоприятных погодных условиях. Для реализации генетического потенциала они требуют значительных доз удобрений и применения мощных химических средств защиты, поскольку многие поражаются болезнями и вредителями, не обеспечивая необходимой степени энергосбережения и экологической безопасности. Согласно исследованиям, такое явление происходит потому, что в результате селекции фотонергетический ресурс растений не увеличивается, а фактически остается на достигнутом в ходе эволюции уровне. Очевидно, его возможностей уже не хватает, чтобы сформировать высокий, качественный и стабильный урожай, ведь для этого нужно гораздо больше энергии, чем ее усваивают современные культуры.

НЕОСПОРИМЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Изменить данную ситуацию можно принципиально иным способом — созданием и внедрением сортов с увеличенным фотонергетическим потенциалом и повышенной эффективностью применения, в которых скрыты огромные, но пока малоиспользуемые резервы. Научно доказано, что современные посевы сельскохозяйственных культур реализуют фотосинтетическую активную радиацию в накоплении урожая с КПД на уровне 1–2%. В то же время при увеличении его значения до 4–5% продуктивность возделываемых растений можно

БОЛЕЕ РЕАЛЬНОЙ СЧИТАЕТСЯ ТОЧКА ЗРЕНИЯ, СОГЛАСНО КОТОРОЙ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ СЕЛЬХОЗКУЛЬТУР НАРЯДУ С ЭЛЕМЕНТАМИ БИОЛОГИЗАЦИИ В РАЗУМНЫХ ОБЪЕМАХ СЛЕДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ХИМИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА, НЕ СПОСОБНЫЕ ПРИВЕСТИ К УХУДШЕНИЮ ЭКОЛОГИИ И СНИЖЕНИЮ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ. ТАКОГО СОЧЕТАНИЯ ВПОЛНЕ МОЖНО ДОСТИЧЬ, ЕСЛИ ВО ГЛАВЕ ПРОЦЕССА ПОСТАВИТЬ СОРТ

Рис. 3. Фотосинтез — основной резерв селекции в обеспечении экологически безопасного производства и получения экологически чистой продукции



будет довести до максимально возможного уровня. Подобная мера позволит получать не только высокий, стабильный и качественный урожай, но и экологически безопасную продукцию за счет существенного снижения химических средств защиты и эффективного использования влаги и элементов минерального питания. Страны, обладающие такими сортами, будут иметь неоспоримые преимущества на агропродовольственном рынке по сравнению с другими его участниками, о чем свидетельствует выраженная динамика развития мирового производства экологически чистых продуктов: с 2000 по 2016 год объем их выпуска в мире увеличился с 15,4 до 84,69 млрд евро.

Неслучайно в последнее время за рубежом началась активная селекционная работа в данном направлении. В частности еще в 2012 году американскими учеными Университета штата Иллинойс был разработан проект под названием «RIPE — повышение эффективности фотосинтеза», который выполняется в рамках международного сотрудничества с другими ведущими научно-образовательными учреждениями, в частности с Австралийским национальным университетом, исследовательской станцией

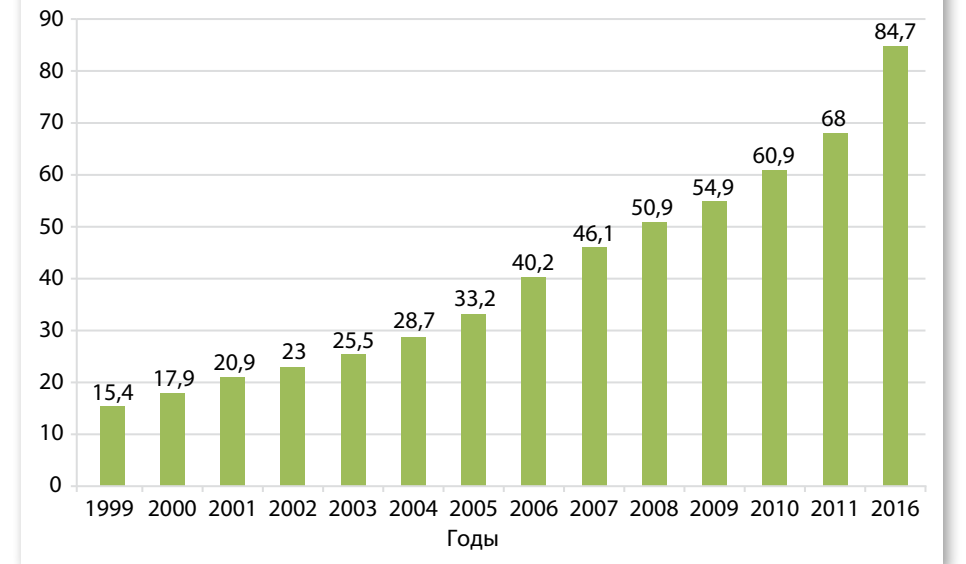
«Ротамстед» в Великобритании, Университетом Эссекса, Университетом Шанхая в Китае и Министерством сельского хозяйства США.

РАСЧЕТ НА ПЕРСПЕКТИВУ

В России, к сожалению, такая масштабная селекционная деятельность не осуществляется, хотя поисковых исследований с 80-х годов прошедшего столетия проведено немало. На основе полученных результатов в ЦКП «Генетические ресурсы растений и их использование» при ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет» в 2009 году была начата совместная целенаправленная работа с селекционерами из ФГБНУ «Федеральный научный центр зернобобовых и крупяных культур», ФГБНУ «Всероссийский НИИ селекции плодовых культур» и ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В. Я. Горина». Исследования реализуются по наиболее распространенным и востребованным сельскохозяйственным культурам — гороху, сое, гречихе, яровой и озимой пшенице. Для повышения эффективности начатой работы в 2015 году был подготовлен совместный инновационный проект «Создание сортов нового поколения — с повышенной активностью и эффективностью фотосинтеза — как стратегическая задача в обеспечении импортозамещения и продовольственной безопасности России». В результате его реализации по многим культурам были предложены оригинальные запатентованные способы отбора перспективного материала: у гороха — по

скорости фотосинтеза, гречихи — интенсивности транспирации, сои — устойчивости проводимости, яровой пшеницы — отзывчивости на мощность освещения, озимой пшеницы — эффективности использования воды растениями. С помощью данных методов было выделено большое количество ценных источников высокой активности и результативности фотосинтеза листьев, которые вовлекаются в селекционный процесс. В 2017 году с применением показателей активности фотосинтеза селекционеры ФГБНУ «Федеральный научный центр зернобобовых и крупяных культур» совместно с сотрудниками Центра коллективного пользования «Генетические ресурсы растений и их использование» при ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет» создали первый сорт гречихи Даша, который уже рекомендован к производству Государственной комиссией по сортоиспытанию. Однако, несмотря на достигнутые успехи, реализация проекта сейчас находится в стадии становления. У российских специалистов материально-технические и финансовые возможности оказываются в разы ниже ресурсов зарубежных партнеров, что не позволяет

Рис. 4. Динамика развития мирового рынка экологически чистых продуктов в 1999–2016 годах, млрд долларов



проводить необходимый объем селекционно-генетических исследований по всем культурам и, естественно, рассчитывать в перспективе на получение сопоставимого конечного результата. Сейчас важно не потерять время на пути разработки в России

специализированного селекционно-генетического центра по фотосинтезу, который бы отвечал мировым критериям, так как выведение новых сортов связано с осуществлением большой организационной, научной, методической и практической деятельности.



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

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

Текст: Л. Н. Дубровских, начальник агрономической службы; В. В. Носов, вед. специалист агрономической службы, канд. биол. наук, АО «Апатит» (Группа «ФосАгро»); К. Е. Денисов, д-р с.-х. наук, проф. кафедры «Земледелие, мелиорация и агрохимия», ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ»

КОМПЛЕКСНЫЙ ПРОДУКТ

ФОСФОГИПС — ОДИН ИЗ ЛУЧШИХ ПРОДУКТОВ В ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, КОТОРЫЙ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В КАЧЕСТВЕ МЕЛИОРАНТА, ПОЧВОУЛУЧШИТЕЛЯ И МНОГОКОМПОНЕНТНОГО УДОБРЕНИЯ. ФОСФОГИПС СОДЕРЖИТ КАЛЬЦИЙ И СЕРУ, А ТАКЖЕ ФОСФОР, КРЕМНИЙ И РАЗЛИЧНЫЕ МИКРОЭЛЕМЕНТЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ ЦИНК, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПИТАНИЯ РАСТЕНИЙ

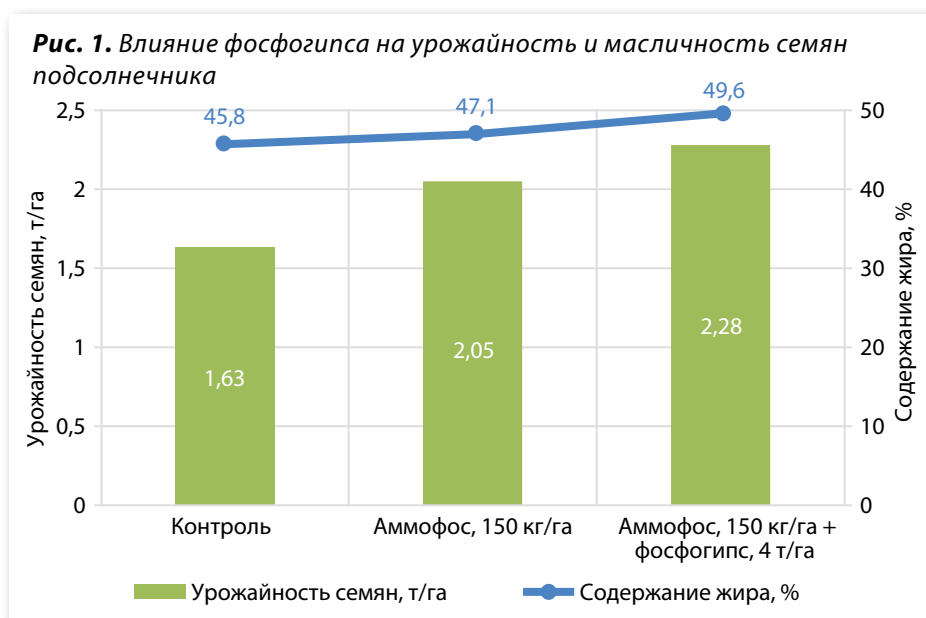
При мелиорации солонцовых почв стоит задача заменить содержащийся в поглощающем комплексе почвенного горизонта натрий на кальций. Такая операция улучшает структуру, увеличивает воздухо- и водопроницаемость почвы, обеспечивает выщелачивание легкорастворимых солей, создает благоприятные условия для развития почвенной биоты и, соответственно, улучшает развитие корневой системы растений и усвоение элементов питания. Для этих целей отлично подходит фосфогипс. Но он эффективен не только на солонцах.

ВЛИЯНИЕ НА ЗАСОЛЕННЫЕ ПОЧВЫ

Из-за неблагоприятных физико-химических свойств солонцовых почв недополучается огромное количество зерна. По данным ФГБУ ГАС «Саратовская», только в Саратовской области более 650 тыс. га относятся к подобному типу участков с крайне низкой продуктивностью. При этом внесение 4 т/га фосфогипса от АО «Апатит» в почву позволяет получить порядка 40 кг д. в. фосфора, а применение в объеме 3–5 т/га обеспечивает дополнительный урожай зерна до 1,5 т/га. В отличие от природного гидрат сульфата кальция фосфогипс характеризуется более высокой реактивностью, поскольку является свежим продуктом. Как правило, его рекомендуется вносить в дозах 1–7 т/га. БФ АО «Апатит» может поставлять фосфогипс, не подвергавшийся процедурам нейтрализации, поскольку содержащиеся в нем остаточные кислоты повышают растворимость соединений кальция в почве, способствуя эффективному протеканию

Табл. 1. Влияние фосфогипса на плотность почвы в посевах подсолнечника, г/куб. см

Вариант опыта	Слой почвы, см		
	0–10	10–20	20–30
Контроль	1,31	1,35	1,38
Аммофос, 150 кг/га	1,29	1,32	1,34
Аммофос, 150 кг/га + фосфогипс, 4 т/га	1,17	1,19	1,22



процесса замены натрия этим элементом в почвенном горизонте. Фосфогипс — один из лучших мелиорантов для солонцовых и солонцово-солончаковых почв.

ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПЛОДОРОДИЕ

Важная характеристика почвы — плотность, относящаяся к интегральному показателю плодородия и определяющая воздушный и водный режимы. На переуплотненных участках снижаются темпы роста и развития растений, соответственно, падает урожайность. При внесении фосфогипса увеличивается содержание кальция, что улучшает структуру почвы, а входящая в его состав сульфатная сера положительно воздействует на минеральную часть и разрыхляет почву.

Присутствие в почвенном растворе сульфатов повышает урожайность и качество зерновых и масличных культур. Следует отметить, что в Бразилии до 40% фосфогипса применяется в сельском хозяйстве, причем большая его часть используется на посевах сои. Это связано с тем, что кальций в данных условиях лучше мигрирует в глубокие слои почвы с повышенной кислотностью, обусловленной соединениями алюминия. Сульфат-ионы способствуют снижению концентрации подвижной формы этого металла в профиле кислой почвы. Кроме того, фосфогипс помогает увеличить мощность корнеобитаемого слоя и, как следствие, урожайность соевых бобов.

ПОДТВЕРЖДАЕМ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Согласно результатам исследований, полученным в ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр картофеля имени А. Г. Лорха», в звене севооборота «картофель — ячмень — картофель» на дерново-подзолистой супесчаной почве со среднекислой реакцией среды продуктивность

культур повышалась на 19–24% благодаря однократному применению фосфогипса. На картофеле фосфогипс рекомендуется вносить в дозах до 1,5 т/га. При использовании в качестве почвоулучшителя и многокомпонентного удобрения следует применять нейтрализованный фосфогипс.

Другое исследование было проведено в ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н. И. Вавилова» в 2018 году. В ходе него изучались агрономическая эффективность и агроэкологические аспекты внесения фосфогипса Балаковского филиала АО «Апатит» в богарных условиях. Полевой опыт на подсолнечнике осуществлялся на участке в селе Степное Энгельского района Саратовской области. Почва была темно-каштановая тяжелосуглинистая с низким содержанием обменного натрия и отсутствием засоления. Перед закладкой опыта она была слабо обеспечена нитратным азотом, на среднем и высоком уровнях — подвижным фосфором и калием соответственно. Важно отметить, что погодные условия 2018 года были неблагоприятными, так как повышение температуры воздуха выше 30°C и отсутствие осадков в критические периоды развития растений не позволили сформировать высокий урожай семян. Высевался гибрид подсолнечника Махаон. Схема полевого опыта включала несколько вариантов. Первая делянка стала контрольной — на ней не использовались удобрения и мелиоранты, на второй вносился аммофос в дозе 150 кг/га, а на третьей к нему добавлялся фосфогипс в объеме 4 т/га. Оба продукта применялись весной под культивацию. При этом почвоулучшающее действие фосфогипса распространялось существенно глубже зоны внесения. Так, при его использовании плотность почвы существенно снижалась не только в слоях 0–10 и 10–20 см, но и в более глубоком горизонте (20–30 см) за счет того, что дигидрат $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ немного растворим в воде — 2,05 г/л при 25°C. В итоге на варианте с внесением фосфогипса корневая система

Табл. 2. Влияние фосфогипса на структуру урожая подсолнечника

Вариант опыта	Высота растений	Диаметр корзинки	Число семян с 1 корзинки, шт.	Масса, г	
	см			Семян с 1 корзинки	1000 семян
Контроль	110,3	11,3	320	25,9	81,3
Аммофос, 150 кг/га	108,8	12,1	370	31,5	85,1
Аммофос, 150 кг/га + фосфогипс, 4 т/га	122,7	13,5	390	35,1	90

Табл. 3. Содержание тяжелых металлов в семенах подсолнечника, мг/кг с. в.

Вариант опыта	Свинец	Кадмий	Мышьяк
Контроль	0,34	0,052	0,015
Аммофос, 150 кг/га	0,36	0,054	0,011
Аммофос, 150 кг/га + фосфогипс, 4 т/га	0,41	0,069	0,016
ПДУ	1	0,1	0,3

подсолнечника развивалась лучше, что позволило ей оптимально использовать влагу и элементы питания из почвы.

ВЫСОКАЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ

В ходе опыта оценивалось влияние агротехнологий на формирование урожая масличной культуры. Так, наблюдалось существенное положительное воздействие фосфогипса на основные элементы структуры урожая: высоту растений, диаметр корзинки, число и массу семян в ней, а также массу 1000 семян. Внесение одного аммофоса обеспечило получение 2,05 т/га урожая, что было выше контроля на 0,42 т/га, или на 26%. Однако при сочетании двух препаратов удалось собрать 2,28 т/га, то есть за счет фосфогипса урожайность выросла на 0,23 т/га, или на 11%, что считается достоверным приростом в опыте. Лучшая масличность подсолнечника, равная 49,6%, также была достигнута при комбинировании двух продуктов, в то время как на остальных делянках содержание жира в семенах оказалось ниже — 45,8 и 47,1% соответственно. В результате действия удобрения и фосфогипса как почвоулучшителя и мелиоранта позволило подсолнечнику значительно лучше реализовать свой

генетический потенциал. Помимо качества, очень важна безопасность получаемого урожая. Содержание токсичных элементов в продукции растениеводства определяется техническим регламентом Таможенного союза 015/2011 «О безопасности зерна», где обозначены предельно допустимые уровни (ПДУ) содержания тяжелых металлов. Во всех вариантах опыта концентрация этих элементов в семенах была значительно ниже ПДУ. Как показали экономические расчеты, наиболее рентабельная агротехнология включала внесение под культивацию аммофоса в дозе 150 кг/га и фосфогипса в объеме 4 т/га. При комплексном подходе к управлению плодородием почв и питанием растений в данном варианте опыта рентабельность исследования еще раз подтвердили почвоулучшающие и удобрительные свойства фосфогипса, а также его экологическую безопасность, что является немаловажным фактором. Следует отметить, что обозначенные эффекты от внесения этого продукта длятся на протяжении трех и более лет, что позволяет получать дополнительную прибыль не только в первый, но и в последующие годы после его использования.

Табл. 4. Экономическая эффективность применения фосфогипса в первый год после внесения на подсолнечнике, 2018 г.

Вариант опыта	Урожайность семян, т/га	Стоимость продукции, тыс. руб/га	Затраты, тыс. руб/га	Себестоимость, тыс. руб/т	Условно чистый доход, тыс. руб/га	Рентабельность, %
Контроль	1,63	25,27	9	5,52	16,27	181
Аммофос, 150 кг/га	2,05	34,85	12	5,85	22,85	190
Аммофос, 150 кг/га + фосфогипс, 4 т/га	2,28	38,76	13,02	5,71	25,74	198

На правах рекламы

Текст: В. А. Воронцов, канд. с.-х. наук, вед. науч. сотр.; Ю. П. Скорочкин, канд. с.-х. наук, зав. отделом земледелия, Тамбовский НИИСХ — филиал ФГБНУ «ФНЦ им. И. В. Мичурина»

СТРАТЕГИИ ДЛЯ КУЛЬТУР

ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВЫ В ЗНАЧИТЕЛЬНОЙ СТЕПЕНИ ЗАВИСИТ ОТ СОДЕРЖАНИЯ В НЕЙ НЕОБХОДИМЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ. В СВЯЗИ С ЭТИМ ВАЖНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР И ЭФФЕКТИВНЫМ ПРИЕМОМ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПИТАТЕЛЬНОГО РЕЖИМА ПОЧВЫ И УРОЖАЙНОСТИ ЯВЛЯЕТСЯ ЕЕ ОСНОВНАЯ ОБРАБОТКА

В последние годы большое внимание при изучении и совершенствовании систем возделывания полей уделяется новым приемам с ресурсосберегающей направленностью, известным как минимальная, безотвальная, комбинированная и нулевая обработки. В то же время распространенным считается мнение, что подобные подходы при реализации под все культуры севооборотов не могут являться системами обработки, поэтому целесообразнее их сочетать с отвальными вспашками.

В ДВА ЭТАПА

С целью изучения влияния различных способов возделывания почвы на урожайность сельскохозяйственных растений в ротациях специалисты Тамбовского НИИСХ — филиала ФГБНУ «ФНЦ им. И. В. Мичурина», располагающегося в северо-восточном регионе Центрально-Черноземного района, провели научные исследования, предполагавшие несколько этапов. В первый период, длившийся с 2001 по 2011 год, стационарный полевой опыт осуществлялся на фоне зернопропашного севооборота с чередованием пара черного, озимой пшеницы, сахарной свеклы и ячменя, во второй, продолжавшийся с 2012 по 2017 год, — на смене пара черного, озимой пшеницы, сои и ячменя. Севообороты были развернуты в пространстве и во времени. В схему эксперимента входили определенные системы основной обработки почвы: традиционная отвальная вспашка на глубину 20–22 см под зерновые культуры и на 25–30 см под сахарную свеклу и сою, поверхностное возделывание под все растения севооборота, безотвальная



технология на 20–22 см под зерновые и на 25–30 см под сахарную свеклу и сою, а также комбинированный подход, предполагавший вспашку под техническую и масличную культуры и безотвальную обработку под зерновые. Системы основного возделывания почвы изучались на удобренных фонах: в зернопаропропашном севообороте под озимую пшеницу и ячмень вносились препараты в объеме $N_{60}P_{60}K_{60}$, под сахарную свеклу — $N_{120}P_{120}K_{120}$, а в зернопаровой ротации под каждую культуру ежегодно использовались туки в дозировке $N_{60}P_{60}K_{60}$ кг/га действующего вещества на гектар пашни. В качестве удобрения применялась азофоска с соотношением питательных элементов 16:16:16.

ПОРЯДОК ОПЕРАЦИЙ

Основные мероприятия по возделыванию почвы проводились осенью — в сентябре и октябре. При выполнении вспашки использовался плуг ПН-5-35, дискования — орудие БДМ 3x4, безотвальной обработки — техника ПЧ-2,5. Закрытие влаги осуществлялось весной по мере созревания почвы сцепкой борон БЗСС-1,0. Перед посевом прореживалась предпосевная культивация под зерновые культуры агрегатом КПН-4,2 на 4–6 см, а под сахарную свеклу — машиной УСМК-5,4 на глубину 3–4 см. Высев зерновых производился сеялкой СЗ-5,4, технического растения — техникой ССТ-12В. Норма всхожих семян для озимой пшеницы составляла 4–4,5 млн шт/га, ячменя — 5,5–6 млн шт/га, сои — 700–800 тыс. шт/га, сахарной свеклы — 6–7 плодиков на погонный метр. В период вегетации осуществлялась обработка посевов пестицидами с целью борьбы с сорняками, болезнями и вредителями. Уборка выполнялась сплошным поделачным методом с помощью

малогабаритного комбайна Samro 500. Урожайные данные приводились к стандартной влажности 14% и чистоте в 100%. При переводе урожая в зерновые единицы использовались специальные коэффициенты: для зерновых культур — 1, сахарной свеклы — 0,26, сои — 1,17. Полученные при сборе показатели обрабатывались методом дисперсионного анализа по Б. А. Доспехову. Почва опытного участка представляла собой чернозем типичный, мощный с содержанием в пахотном слое 6,6–6,8% гумуса, а также с высокой и повышенной обеспеченностью подвижными формами фосфора и калия — 15,2 и 13,3 мг на 100 г почвы по Чирикову соответственно. По гранулометрическому составу почва являлась тяжелосуглинистой. Реакция почвенного раствора была слабнокислой, рН соляной вытяжки равнялся 6,3. Климат в районе выполнения исследований характеризовался значительной континентальностью, при этом его характерной особенностью стала большая неустойчивость температуры воздуха и неравномерность выпадения осадков по временам года и в период вегетации.

БЕЗ ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ЭФФЕКТА

Исследования показали, что в зернопаропропашном севообороте использование технологий возделывания культур, основанных на систематической поверхностной и безотвальной системах обработки почвы, не оказало существенного влияния на формирование урожайности озимой пшеницы. При таком подходе данный показатель составил 3,77–3,86 т/га, в то время как при вспашке он равнялся 3,83 т/га. В случае с ячменем применение поверхностной подготовки привело к существенному снижению урожайности — на 0,36 т/га по сравнению с отвальной технологией. В то же время при безотвальном возделывании уменьшение этого значения находилось в пределах ошибки опыта — 0,15 т/га. Наиболее благоприятные условия для сахарной свеклы складывались в вариантах с отвальной вспашкой, при этом некоторое преимущество имела обработка в рамках комбинированной системы, где урожайность данной культуры составила 53,8 т/га против 53,3 т/га при традиционном отвальном подходе. Замена отвальной вспашки при подготовке почвы под сахарную свеклу

поверхностным возделыванием обусловила существенное снижение показателей: в среднем за 11 лет они уменьшились на 4,7 т/га. В то же время применение безотвальной обработки с использованием чизельного плуга не оказало существенного влияния на изменение урожайности данной культуры. Разница в объемах сбора между этим подходом и отвальной вспашкой в сторону снижения была несущественной — 2,2 т/га. В целом по всему зернопаропропашному севообороту наиболее высокая во время опыта продуктивность пашни достигалась при использовании агротехнологий, основанных на комбинированной системе основной обработки почвы. В среднем за три ротации данный показатель составил 5,46 тыс. зерн. ед/га. Систематическое поверхностное возделывание на глубину до 8 см и безотвальный подход уменьшали этот параметр на 0,44 и 0,25 тыс. зерн. ед/га соответственно.

ДРУГОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

В зернопаровом севообороте, в отличие от зернопаропропашного, где замена традиционной отвальной вспашки систематической

В ЗЕРНОПАРПРОПАШНОМ СЕВООБОРОТЕ ПРЕИМУЩЕСТВО ИМЕЕТ КОМБИНИРОВАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ, СОЧЕТАЮЩАЯ ВСПАШКУ ПОД ПРОПАШНЫЕ КУЛЬТУРЫ С БЕЗОТВАЛЬНЫМ ВОЗДЕЛЫВАНИЕМ ПОД ЗЕРНОВЫЕ. ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОВЕРХНОСТНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ СЧИТАЕТСЯ НЕЦЕЛЕСОБРАЗНЫМ ПО ПРИЧИНЕ СУЩЕСТВЕННОГО СНИЖЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ

При поддержке: Министерство сельского хозяйства РФ

Профильный партнер: Ассоциация теплиц России

Партнеры технических визитов: Агрохолдинг

Серебряный спонсор: СВЕТЛОП

Бронзовые спонсоры: UNITEC, ПУЛОТ, ФИТО

Спонсор технического визита: FLUENCE OSRAM

5-й юбилейный форум и выставка

Организатор: VOSTOCK CAPITAL

Агро ТЕПЛИЧНЫЕ КОМПЛЕКСЫ РОССИИ и СНГ

ИНВЕСТИЦИИ, ИННОВАЦИИ И ОБУСТРОЙСТВО

2–4 Декабря 2020, Москва

По условиям участия обращайтесь:

Эльвира Сахабутдинова
руководитель форума
+7 495 109 9 509
ESakhabutdinova@vostockcapital.com
greenhousesforum.com

На правах рекламы

Докладчики и почетные гости 2020:

Дмитрий Лашин
Председатель совета директоров, ТК Липецкагро

Павел Дьяков
Председатель правления, Агрокомплекс Родина

Юрий Сударев
Генеральный директор, Овощевод

Александр Бельковец
Генеральный директор, ТД Выборжец, Агрохолдинг Выборжец

Андрей Волков
Генеральный директор, Цветы Удмуртии

Нурбек Адаев
Директор Тепличного комплекса, ЮгАгроХолдинг

Ключевые моменты 2020:

- 500+ руководителей крупнейших тепличных комплексов и агрохолдингов из России и стран СНГ – Казахстана, Узбекистана, Беларуси, Армении, Азербайджана, а также инвесторов, представителей правительства, главных агрономов, руководители торговых сетей и сервисных компаний
- НОВОЕ! 2 ТЕХНИЧЕСКИХ ВИЗИТА на инновационные тепличные комплексы – Агрокультура Групп (овощеводство) и Подосинки (цветоводство). Количество мест для участия в технических визитах ограничено. Свяжитесь с организаторами для уточнения условий участия.
- Дебаты лидеров: Министерство сельского хозяйства РФ, агрохолдинги, инвесторы, инициаторы. Как будет развиваться тепличная отрасль после пандемии?

НА 0,36 Т/ГА

СНИЗИЛАСЬ УРОЖАЙНОСТЬ ЯЧМЕНЯ ПРИ ПОВЕРХНОСТНОЙ ОБРАБОТКЕ ПО СРАВНЕНИЮ С ОТВАЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИЕЙ В ЗЕРНОПАРОПРОПАШНОМ СЕВООБОРОТЕ

НА 0,25–0,44 ТЫС. ЗЕРН. ЕД/ГА

УМЕНЬШИЛАСЬ ПРОДУКТИВНОСТЬ ЗЕРНОПАРОПРОПАШНОГО СЕВООБОРОТА ПРИ СИСТЕМАТИЧЕСКОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПОВЕРХНОСТНОЙ И БЕЗОТВАЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИЙ

2,75 ТЫС. ЗЕРН. ЕД/ГА

РАВНЯЛАСЬ УРОЖАЙНОСТЬ ВСЕГО ЗЕРНОПАРОВОГО СЕВООБОРОТА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ КОМБИНИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ



формирование урожайности севооборота на уровне с традиционной отвальной вспашкой — 2,65–2,71 тыс. зерн. ед/га. Некоторое преимущество по этому параметру имел вариант с комбинированной системой, где выход зерновых единиц составил 2,75 тыс. ед/га при 2,71 тыс. ед/га на контроле.

Таким образом, проведенные специалистами Тамбовского НИИСХ — филиала ФГБНУ «ФНЦ им. И. В. Мичурина» исследования показали, что различные подходы в обработке почвы оказывали неодинаковое влияние на урожайность культур севооборотов. В зернопаропропашном варианте в условиях северо-востока Центрально-Черноземного

района преимущество имела комбинированная технология, сочетающая вспашку под пропашные культуры, в частности сахарную свеклу, с безотвальным возделыванием под зерновые. Применение систематической поверхностной обработки почвы являлось нецелесообразным, поскольку она приводила к существенному снижению продуктивности. В зернопаровом севообороте наряду с традиционной отвальной вспашкой и комбинированной системой основной обработки почвы оказалось возможным применение технологий выращивания культур на основе поверхностного и безотвального возделывания.

поверхностной обработкой приводила к снижению урожайности культур, отмечалась тенденция к повышению продуктивности озимой пшеницы и сои. Исключение составил ячмень, показатели у которого сократились на 0,18 т/га. Применение в технологиях возделывания сельскохозяйственных растений данного подхода обеспечило

Табл. 1. Влияние различных систем основной обработки почвы на урожайность культур и продуктивность севооборотов

Система обработки почвы	Зернопаропропашной севооборот (2001–2011 годы)					Зернопаровой севооборот (2012–2017 годы)				
	Озимая пшеница, т/га	Сахарная свекла, т/га	Ячмень, т/га	Выход продукции с 1 га пашни		Озимая пшеница, т/га	Соя, т/га	Ячмень, т/га	Выход продукции с 1 га пашни	
				Зерна, т	Зерновых единиц, тыс.				Зерна, т	Зерновых единиц, тыс.
Отвальная вспашка	3,83	53,3	3,95	1,94	5,41	4,56	1,78	4,13	2,62	2,71
Систематическая поверхностная обработка	3,85	48,6	3,59	1,86	5,02	4,67	1,85	3,95	2,62	2,71
Систематическая безотвальная обработка	3,77	51,1	3,8	1,89	5,21	4,49	1,74	4,02	2,56	2,65
Комбинированная обработка	3,86	53,8	4	1,96	5,46	4,56	1,84	4,21	2,65	2,75
НСР ₀₅ , т/га	0,26	3	0,19	—	—	0,34	0,1	0,34	—	—

Компания «Гекса – нетканые материалы»

ведет постоянную работу над улучшением качества нетканых материалов, совершенствованием технологий и их применением в сельском хозяйстве. Представляем новинки из наших укрывных и мульчирующих материалов.



Пленка микс «Агротекс» — преимущества нетканых материалов и полиэтиленовой пленки в одном материале.

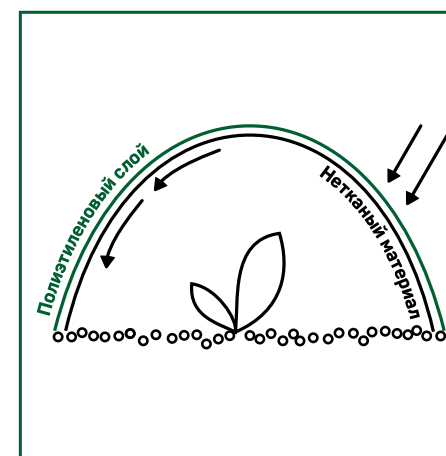
Мульчирующие материалы «Агротекс» с перфорацией — готовые отверстия для посадки по вашей схеме.

«Агротекс'Геоткань» — мульчирующий материал для плодоносящих кустарников.

Антиконденсатная пленка микс на каркасах теплиц и парников позволит получать ранний урожай и увеличит общую урожайность за счет создания оптимального микроклимата под укрытием для роста и плодоношения растений. Внутренний слой из нетканого материала обеспечит надежную защиту от конденсата, ожогов и заморозков, сгладит колебания температур. Внешний слой из полиэтилена не пропускает воду и воздух, защищая от сильных ливней, ветра и вредителей.

Перфорированная мульча имеет готовые отверстия под посадку рассады, избавляя вас от лишних трудозатрат и случайных повреждений материала. Она эффективно защищает от сорняков, пропускает воду и воздух в необходимых количествах, исключая контакт плодов с землей, сохраняя их товарный вид. Применяется для различных культур, таких как земляника, огурцы, томаты, капуста, перцы, плодово-ягодные и зеленные культуры.

Геоткань обладает всеми преимуществами обычной мульчи, но отличается повышенной прочностью и более долгим сроком службы, что особенно важно для растений, не требующих частых пересадок. Прочная структура материала и удобная разметка (белые линии — каждые 20 см) помогут экономить ваши силы и время при посадке и уходе за растениями. Применяется для мульчирования плодоносящих кустарников: ежевики, голубики, малины.



На правах рекламы

Мы работаем над тем, чтобы ваш бизнес был успешным!
Коллектив ООО «Гекса – нетканые материалы»!

ГЕКСА

Группа компаний «Гекса» более 20 лет на рынке и является одним из ведущих торгово-промышленных предприятий по производству полимерных материалов. Представительства компании расположены по всей территории РФ и стран ближнего зарубежья.
Подробности: www.agroteks.ru / www.gexa.ru

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

РАСТИТЕЛЬНАЯ ЗАЩИТА

СЕГОДНЯ В МИРЕ ПЕСТИЦИДЫ ЧАСТО НЕОБОСНОВАННО ИСПОЛЬЗУЮТСЯ НА МИЛЛИОНАХ ГЕКТАРОВ. ОДНАКО ВСЕ ЧАЩЕ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ, ОСОБЕННО СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ НА САДОВОДСТВЕ, ВВОДЯТСЯ АКТУАЛЬНЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ. СРЕДИ НИХ ОСОБОЕ МЕСТО ЗАНИМАЮТ ПРИРОДНЫЕ ПРИЕМЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ ФИТОНЦИДНЫЙ МЕТОД

В историческом аспекте к середине XIX века человечество защищало сельскохозяйственные культуры без применения синтетических препаратов. Лишь в XX столетии химические комплексы стали широко входить в практику работы с растениями. После длительной эйфории от их использования в последние годы начало формироваться осознание негативных последствий внесения этих препаратов. В частности исследуется губительное действие на полезные микроорганизмы почвы, воды, воздуха, а также флору, фауну и, конечно, человека.

СИСТЕМА ПОДХОДОВ

Известно, что биологическая эффективность растительных средств несколько ниже, чем пестицидов. Например, при использовании препаратов табака и чистотела она составляет около 60–70% против ряда фитофагов, в частности тлей, трипсов, клопов, личинок долгоносиков, гусениц чешуекрылых младшего возраста и прочих. С учетом данного факта при первой обработке, когда количество опасных видов превышает экономический порог вредоносности не более чем вдвое, целесообразна система защиты культур с помощью фитонцидного метода. К химическим препаратам стоит прибегать при плотности популяции вредителей, превышающей этот показатель больше чем в два раза. Данная схема позволяет существенно оптимизировать их применение, улучшить экологическую и экономическую ситуацию. Современным и обоснованным считается следующее определение фитонцидного метода защиты — использование во взаимосвязи с другими приемами особых свойств

ПРИ ПЕРВОЙ ОБРАБОТКЕ НАСАЖДЕНИЙ, КОГДА КОЛИЧЕСТВО ОПАСНЫХ ВИДОВ ПРЕВЫШАЕТ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОРОГ ВРЕДНОСТИ НЕ БОЛЕЕ ЧЕМ ВДВОЕ, ЦЕЛЕСООБРАЗНА СИСТЕМА ЗАЩИТЫ С ПОМОЩЬЮ ФИТОНЦИДНОГО МЕТОДА. К ХИМИЧЕСКИМ ПРЕПАРАТАМ СТОИТ ПРИБЕГАТЬ ПРИ ПЛОТНОСТИ ПОПУЛЯЦИИ ВРЕДИТЕЛЕЙ, ПРЕВЫШАЮЩЕЙ ЭТОТ ПОКАЗАТЕЛЬ НЕ МЕНЕЕ ЧЕМ В ДВА РАЗА



растений и их фитонцидов для повышения эффективности влияния на динамику популяции вредных и полезных организмов. Соответственно, с помощью такого способа регулируются рост и развитие защищаемых культур, обеспечивается получение биологически полноценной продукции.

ТИПОЛОГИЯ СРЕДСТВ

Учитывая широкий спектр действия специальных растений и их фитонцидов в системе защиты сельскохозяйственных культур, оптимальной можно считать классификацию по назначению биологических видов. В рамках нее выделяются фитоаттрактанты для привлечения, фитоарестанты — для создания скоплений, фитостимуляторы — для обеспечения активного действия,

фитореппелленты — для отпугивания, фитодезориентанты — для дезориентации. В борьбе с теми или иными вредителями актуальны фитоинсектициды — против насекомых, фитоакарициды — против клещей, фитонематоциды — нематод, фитородентициды — грызунов, фитобактерициды — против возбудителей бактериальных болезней, фитовирусциды — вирусных, фитогунгинциды — грибковых заболеваний. Кроме того, в перечень входят аллопататы — культуры, влияющие на другие растения, включая сорняки, а также фитопрепараты для хранения продукции — природные средства для улучшения условий размещения товара. Наиболее широко используемые формы фитонцидных растений — экстракты, настои, настойки, соки, отвары, мыла, шампуни, масла, дым, аэрозоли, суспензии, порошки и тому подобное. Они применяются с помощью методов опрыскивания, обливания, окулировки и раскладывания, то есть расположения средства в местах назначения. Кроме того, известны способы сева или посадки, когда препараты размещаются

среди культур для уничтожения, отпугивания или привлечения биологических видов. Исследования сотрудников Национального университета биоресурсов и природопользования Украины показали, что техническая эффективность воздействия на вредных насекомых, в частности тлей, клопов, гусениц чешуекрылых младшего возраста, растворами соков ряда фитонцидных растений при определенных условиях оказывалась на 10–15% выше по сравнению с их настоями или отварами. Данный факт свидетельствует о перспективности использования этих форм в защите сельскохозяйственных культур.

СПЕЦИФИКА РАБОТЫ

Приготовление препаратов из фитонцидных видов и их применение против вредных организмов имеют некоторые особенности. Здоровые растения собираются в сухую погоду, когда на них отсутствует роса, при этом чрезвычайно важное значение имеет фаза развития при срезе. Как правило, для использования надземной массы эффективным считается период начала цветения, поскольку к этому этапу накапливается



больше активных химических соединений. Корневища, корни, луковицы в основном снимаются по окончании вегетации. Растения используются как свежими, так и подсушенными или высушенными. Данная процедура проводится, как правило,

в хорошо проветриваемых и затененных местах, а раскладка осуществляется тонким слоем, причем требуется регулярное переворачивание. Ускорение процесса, но без участия солнца, позволяет сохранить больше активных соединений. Для высушивания



Advice&Consulting

FROM SEEDS TO SMILES

ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТА



СОРТ И СХЕМА ПОСАДКИ



ПРОЕКТИРОВАНИЕ



УПРАВЛЕНИЕ И УХОД



ХРАНЕНИЕ



СОРТИРОВКА





ДОВЕРЬТЕ РЕАЛИЗАЦИЮ ВАШЕГО САДА КОМАНДЕ ОПЫТНЫХ И КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Вместе с Advice&Consulting вы можете реализовать свой интенсивный сад и управлять проектом под ключ с технологиями Made in Italy и агрономическим сопровождением. Мы берем на себя всю ответственность по вопросам, связанным с поиском и координацией поставщиков, таможенным оформлением, логистикой, сертификацией товаров и сельскохозяйственной техники.

На правах рекламы

корневища и сочные стебли нарезаются. Готовое сырье хранится в сухих темных проветриваемых помещениях в мешкотаре или бумажных ящиках.

Как свежие, так и высушенные растения перед приготовлением растворов измельчаются. Данная процедура вызвана тем, что активное вещество лучше изымается из мелких частей. Например, листья, соцветия и трава размалываются до размера в 5 мм, стебли и корневая система — до 3–4 мм, а семена — до 0,5 мм. Для разрезания используются ножи, ножницы, секаторы, соломорезки, секачи и прочее. Для приготовления соков измельченные растения пропускаются через мясорубку, а затем сырье кладется под пресс. С целью получения настоев размолотая масса помещается в разные емкости, после чего заливается теплой водой или кипятком. При изготовлении отваров сырье кипятится рекомендованный промежуток времени на слабом огне. При необходимости длительного хранения раствор сразу заливается в посуду, плотно закрывается и размещается в прохладных темных местах. Перед использованием рабочие растворы обязательно процеживаются. Для лучшего прилипания к растениям, как правило, в них добавляются соответствующие вещества. Операция опрыскивания для повышения эффективности проводится в теплую погоду, утром или вечером до выпадения росы.

АКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТОВ

В ходе исследований, проводимых в лаборатории экологии и защиты растений Государственного дендрологического парка «Александрия» НАН Украины, в течение 10 лет изучалась эффективность настоев, вытяжек и отваров, изготовленных из диких и культурных растений, против зеленой яблонной тли, которая является одним из наиболее опасных садовых вредителей, особенно для молодых насаждений яблони. Актуальность анализа была обусловлена необходимостью максимального сокращения химических обработок посадок в целях получения экологически чистой продукции.

ИЗ ФИТОНЦИДНЫХ СРЕДСТВ МАКСИМАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОТИВ ЗЕЛеной ЯБЛонной тли ОТМЕЧАЛАСь у НАСТОЕв ТАБАКА НАСТОяЩЕГО И ТЫСяЧЕЛИСТНИКА ОБЫКНОВЕННОГО — 97,8 и 93,6% СООТВЕТСТВЕННО. НЕСКОЛЬКО ХУЖЕ ОКАЗАЛИСь РЕЗУЛЬТАТЫ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ РАСТВОРОВ БЕЛЕНы ЧЕРНОй, БУЗИНЫ ТРАВяНИСТОй И РОМАШКИ АПТЕЧНОй — ПРОДУКТИВНОСТЬ ВАРИРОВАЛА ОТ 84,4 ДО 87,5%



С учетом применения традиционной химической и биологической защиты было установлено, что опрыскивание деревьев против зеленой яблонной тли раствором из 20% имидаклоприда в объеме 0,25 л/га и 70% имидаклоприда в норме 0,07 кг/га уже в первые сутки после обработки вызвало гибель около 99% вредителей. Данная цифра на 2–3% превышала соответствующие показатели для смеси из 25% дельтаметрина в дозировке 0,1 кг/га и 48% тиаклоприда в количестве 0,25 л/га. Инсектицидная активность препаратов из 20% ацетамиприда и 25% тиаметоксама была ниже и составляла 94–94,8%. Из фитонцидных средств максимальная эффективность отмечалась у настоев табака настоящего и тысячелистника обыкновенного, от действия которых погибли 97,8 и 93,6% тлей соответственно. Несколько хуже оказались результаты после применения настоев белены черной, бузины травянистой и ромашки аптечной — продуктивность варьировала от 84,4 до 87,5%. Таким образом, в ходе опытов была доказана успешность фитонцидной обработки деревьев от яблонной тли, что позволило снизить пестицидную

нагрузку на окружающую среду и существенно сэкономить на приобретении средств защиты растений.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ

Отдельно нужно отметить, что при работе с фитонцидными растениями необходимо соблюдать определенные правила техники безопасности. В частности важно использовать перчатки и защитную одежду, при подготовке порошковых препаратов нос и рот следует закрывать респираторами, а глаза — защитными очками. Все процедуры исключают принятие пищи во время контакта с культурами, не допускаются к процессу дети, беременные женщины, больные и люди с возможными аллергическими реакциями. Сырье необходимо хранить в закрытых помещениях с этикеткой на каждой емкости. После процедур посуду и опрыскиватели следует тщательно мыть. Фрукты с обработанных фитонцидными растениями участков перед использованием обязательно нужно мыть. Не допускается попадание раствора на спелую растительную продукцию, которая в ближайшее время планируется к употреблению или поставке на реализацию. Отходы фитонцидных препаратов и остатки смесей следует закопать в землю. После взаимодействия с культурами целесообразно сначала тщательно вымыть руки с мылом, а только потом — лицо. Соблюдение всех мер по получению, приготовлению и использованию препаратов из фитонцидных растений позволит получить максимальную выгоду с небольшими потерями.



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 PГС/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.



Технология дозревания экзотических фруктов – Softripe

Одним из наших новых направлений в этом году стала инновационная технология дозревания тропических фруктов Softripe (от компании Frigotec GmbH), разработанная совместно с бразильскими специалистами. Технология позволяет значительно улучшить качество фруктов, обеспечивает хорошую усвояемость, сохранение аромата, экологичность и длительность хранения (Shelflife).

Softripe — это интеллектуально сложное и полностью автоматизированное программное обеспечение. ПО контролирует процесс, позволяя без стресса созреть плодам, с указанием точных сроков. Все природные газы, содержащиеся в атмосфере и выделяемые при дыхании, постоянно находятся под контролем и регулируются для созревания плодов.

Технология Softripe – серебряный призер Innovation Award 2019, в рамках выставки Fruit Logistica 2019.



Контакты:

Plattenhardt + Wirth GmbH
Германия, Мюнхен
Mehlbeerenstraße 2
D-82024 Taufkirchen
Тел.: +49 89 6662950
e-mail: info.muenchen@plawi.de

Представитель в Средней Азии
Ирина Салатина
Моб.: +7 701 7377533
e-mail: plawi.kz@gmail.com

ООО «ПЛАВИ-Сервис»
125009 г. Москва
ул. Тверская, д. 16, корп. 1
Моб.: +7 495 7059171
e-mail: info.moskau@plawi.de

Офис, г. Краснодар
350075, г. Краснодар
ул. Стасова, 174/1
Моб.: +7 861 2340420
e-mail: info.krasnodar@plawi.de

Коммерческий отдел
Алия Мухамедьярова
Моб.: +7 918 2171188
e-mail: alia.mukhamedjarova@plawi.de

Сервисный центр
Максим Зозуля
Моб.: +7 918 2174141
e-mail: maxim.zozulia@plawi.de



Материал подготовлен F.N.P.S.M.S France

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КОРМ

ВЛАЖНАЯ ЗЕРНОВАЯ КУКУРУЗА, СБЕРЕГАЕМАЯ В ВИДЕ СИЛОСА ЛИБО ЦЕЛЫХ ЗЕРЕН В ИНЕРТНОЙ СРЕДЕ, ЗАНИМАЕТ ОДНО ИЗ ВЕДУЩИХ МЕСТ СРЕДИ ПРИРОДНЫХ КОРМОВ, ПРОИЗВОДИМЫХ И ПОТРЕБЛЯЕМЫХ НА ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ФЕРМАХ. ОПТИМАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОБРАННОГО УРОЖАЯ ПОЗВОЛЯЕТ ХОЗЯЙСТВАМ БЫТЬ БОЛЕЕ АВТОНОМНЫМИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ СКОТА ПИТАНИЕМ И СОКРАТИТЬ СЕБЕСТОИМОСТЬ

Снижение расходов на просушку, высокая питательность и простота в применении — именно данные факторы способствуют широкому использованию влажной зерновой кукурузы в отрасли. Обычно она дополняет кормовой тип этой культуры и травы в питании молочных коров и откармливаемого рогатого скота. При этом такая кукуруза может составлять основную часть рациона свиней, птицы и водоплавающих животных — до 50–75%. При сбережении во влажном виде данное сырье сохраняет все питательные характеристики — уровень энергии, белки, минералы, витамины, пигменты и прочие, а процесс кислотообразования, вызываемый им, благотворно влияет на пищеварение.

В ПЕРЕМОЛОТОМ ВИДЕ

В отрасли применяются две технологии хранения влажной кукурузы, одной из которых является создание силоса. В этом случае после исчезновения кислорода в массе, то есть усадки, развитие анаэробных бактерий на основе сахаров приводит к процессу кислотообразования в силосе и выработке молочной кислоты. Соответствующие микроорганизмы, активные в появивающейся среде и малочисленные в самом начале процесса, быстро размножаются, заполняют сырье и препятствуют развитию масляно-кислых и уксусных бактерий, чувствительных к кислотности среды.

Для реализации такой технологии урожай следует собирать при влажности зерна в 34–38%, поскольку на этом этапе оно является максимально полным. Однако необходимо следить за сырьем со стадии восковой зрелости, так как сбор при низком уровне влаги, то есть менее 30%, плохо

ВЛАЖНОЕ ЗЕРНО КУКУРУЗЫ ПОЗВОЛЯЕТ ВНЕСТИ ДОСТАТОЧНОЕ КОЛИЧЕСТВО КРАХМАЛА В РАЦИОН СКОТА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СБАЛАНСИРОВАННОГО ПИТАНИЯ, А ТАКЖЕ ПРЕДУПРЕДИТЬ РИСК ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫХ ПАТОЛОГИЙ, СОХРАНЯЯ КОЛИЧЕСТВО МУЧНИСТОГО УГЛЕВОДА, ПЕРЕРАБАТЫВАЕМОГО В КИШЕЧНИКЕ



повлияет на последующее хранение. При этом мучнистая масса станет хуже утрамбовываться и образует карманы с воздухом, которые будут способствовать развитию неблагоприятной микрофлоры. Перемалывание нужно осуществлять на специальной зернодробилке и по мере поступления собранного на близлежащих полях зерна. Чем ниже окажется его влажность, тем мельче следует его раздробить. Для этого требуются наборы взаимозаменяемых решеток и пластин — порядка 80% частиц должны иметь диаметр менее двух миллиметров для облегчения усадки. При этом использование циклона в конце отводной трубы обеспечит однородность смеси при заполнении силосной траншеи. Выбор типа силоса для хранения зависит от размеров животноводческого хозяйства и его потребностей, финансовых возможностей и количества

рабочих. Содержание в валиках — новый метод, который сегодня предназначен для рогатого скота. При этом один кубический метр силоса в траншее представляет собой одну тонну кукурузы, а сама данная технология и полностью механизированная башня обеспечивают более комфортные и безопасные условия работы. В любом случае конфигурация хранилища должна позволять выбирать корм фронтально по 5–10 см толщины ежедневно. Кроме того, необходимо тщательно утрамбовывать массу и следить за полной герметизацией.

ЦЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ

Другой подход — хранение нетронутого зерна в инертной среде, что представляет собой процесс естественного сбережения кукурузы в безвоздушном пространстве, или в анаэробном состоянии. В этом случае дыхание зерна и имеющаяся микрофлора спустя 15 часов после закрытия силоса начинают быстро использовать весь промежуточный воздух, в результате чего вырабатываемый углекислый газ заполняет все промежутки, тормозя любую активность энзимов.



Для данной технологии урожай обязательно собирается при влажности в 24–32% и тотчас загружается во воздухонепроницаемый силос. При низком уровне влаги сырье окажется в среде, которая естественным образом долго останется инертной, а при более высоком показателе использование кислорода будет сопровождаться более интенсивным процессом ферментации, способствуя развитию молочнокислой флоры. В любом случае силос должен оставаться воздухонепроницаемым. Выбор складского оборудования обусловлен типом животноводческого предприятия, его размером и обычной влажностью собираемого зерна. Так, мешок обычно содержит 800 кг кукурузы и подходит для небольших хозяйств. Он состоит из внешнего слоя, дублированного внутренним карманом, куда засыпается зерно, за счет чего обеспечивается его герметичность. Гибкий силос имеет вместимость от 20 до 200 т, является воздухонепроницаемым и хорошо подходит для содержания кукурузы в инертной среде. Такое хранилище обладает конусом и заглубленным в грунт бетонным корпусом, что увеличивает полезный объем, находящийся под укрытием. Заполняется сверху, зерно выбирается снизу при помощи герметично закрывающегося

винта, при этом полотно опускается по мере выборки силоса. Корм забирается ежедневно по мере необходимости. Силосная башня больше подходит для крупных животноводческих хозяйств, так как ее производственная мощность варьирует от 200 до 1200 куб. м, причем один кубический метр зерновой кукурузы в инертном состоянии обычно весит 800–850 кг. Произведенная из стали и стекла, установленная на бетонном фундаменте башня имеет углубленный конус и заполняется по мере сбора урожая при помощи транспортера или ковшового элеватора. На конструкции рекомендуется размещать пневматическое устройство для регулировки давления в зависимости от дневных и ночных температур, а также для сокращения контактов с внутренней атмосферой, бедной кислородом.

ХОРОШАЯ ДОБАВКА

Влажное зерно отлично подходит для кормления крупного рогатого скота. Оно позволяет внести достаточное количество крахмала, переваримого в рубце, для обеспечения сбалансированного питания, а также предупредить риск пищеварительных патологий, сохраняя количество мучнистого углевода, перерабатываемого в кишечнике.

ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КУКУРУЗЫ В ПЕРЕМОЛОТОМ ВИДЕ УРОЖАЙ СЛЕДУЕТ СОБИРАТЬ ПРИ ВЛАЖНОСТИ ЗЕРНА В 34–38%, ПОСКОЛЬКУ НА ЭТОМ ЭТАПЕ ОНО ЯВЛЯЕТСЯ МАКСИМАЛЬНО ПОЛНЫМ. ОДНАКО НЕОБХОДИМО СЛЕДИТЬ ЗА СЫРЬЕМ СО СТАДИИ ВОСКОВОЙ ЗРЕЛОСТИ, ТАК КАК СБОР ПРИ НИЗКОМ УРОВНЕ ВЛАГИ, ТО ЕСТЬ МЕНЕЕ 30%, ПЛОХО ПОВЛИЯЕТ НА ПОСЛЕДУЮЩЕЕ ХРАНЕНИЕ

до **50–75%**
РАЦИОНА СВИНЕЙ, ПТИЦЫ И
ВОДОПЛАВАЮЩИХ ЖИВОТНЫХ
МОЖЕТ СОСТАВЛЯТЬ ВЛАЖНАЯ
ЗЕРНОВАЯ КУКУРУЗА

МЕНЕЕ **2 мм**
ДОЛЖЕН БЫТЬ ДИАМЕТР
ОСНОВНОЙ МАССЫ
РАЗМЕЛЬЧЕННЫХ ЗЕРЕН КУКУРУЗЫ
ДЛЯ ОБЛЕГЧЕНИЯ УСАДКИ

2–6 кг в день
ВЛАЖНОГО ЗЕРНА КУКУРУЗЫ
МОГУТ ПОТРЕБЛЯТЬ КОРОВЫ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДРУГИХ
КОМПОНЕНТОВ РАЦИОНА

Зерно в инертном состоянии имеет степень переваримости, среднюю между аналогичными показателями у сухого материала кукурузы и влажного перемолотого силоса. В практическом плане для откорма молодняка породы Блонд д'Акитен можно использовать полный и сбалансированный рацион в 90 PDI/UFV. Он состоит из влажного сырья кукурузы, жмыха сои или какой-либо иной протеиновой добавки, минерального и витаминного продуктов. Зерно можно скармливать целиком при влажности свыше 30%, а также в измельченном или расплюсненном виде при более низком показателе — менее 30%. За счет высокой энергетической ценности такое сырье представляет собой хорошую добавку в рационе молочных коров, например в период выпаса. Коровы могут потреблять 2–6 кг в день в зависимости от других компонентов рациона, и максимальный показатель эффективности будет колебаться в пределах 22–25%. Проблемы с пищеварением не будут возникать при условии соблюдения уровня крахмала в корме на отметке до 28%. Таким образом, для получения наибольшего результата при использовании влажной зерновой кукурузы в рационах крупного рогатого скота, свиней и птиц следует правильно собирать урожай, его заготавливать и хранить, предварительно выбрав желаемую технологию.



КАМПАНИЯ ПРИ
ФИНАНСОВОЙ ПОДДЕРЖКЕ
ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА



Текст: О. В. Шитова, начальник цеха крупного рогатого скота, «Колхоз-племенной завод им. Ленина»; А. И. Фролов, канд. с.-х. наук, вед. науч. сотр.; О. Б. Филиппова, д-р биол. наук, вед. науч. сотр.; Н. И. Маслова, мл. науч. сотр., ФГБНУ «ВНИИ использования техники и нефтепродуктов в сельском хозяйстве»

ПОЛЕЗНЫЙ ФИТОБИОТИК

ПРАКТИКА ПОСЛЕДНИХ ЛЕТ ПОДТВЕРДИЛА ЗАКОНОМЕРНОСТЬ ВОЗРАСТАНИЯ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ НАГРУЗОК У КОРОВ В ТРАНЗИТНЫЙ ПЕРИОД, ВЫЗЫВАЮЩИХ ПОВЫШЕНИЕ НАПРЯЖЕННОСТИ ОБМЕННЫХ ПРОЦЕССОВ, ОСОБЕННО У ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ ЖИВОТНЫХ. ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ПОГОЛОВЬЯ РАЗРАБАТЫВАЮТСЯ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРЕПАРАТЫ, ИЗ КОТОРЫХ БОЛЬШОЙ ИНТЕРЕС ДЛЯ НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА ПРЕДСТАВЛЯЮТ ФИТОДОБАВКИ ПРИРОДНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

За две недели до отела и две недели после него в результате усиления метаболизма у коров снижается иммунитет, в связи с чем могут возникать заболевания, приводящие к сокращению срока их хозяйственного использования. В такой ситуации кормовые добавки улучшают поедаемость основных рационов, повышают перевариваемость и усвоение питательных компонентов.

ПРИРОДНАЯ БИОХИМИЯ

У растений имеются неоспоримые преимущества перед современными химическими лекарственными препаратами, поскольку биологически активные вещества являются продуктами метаболизма их собственного организма. Значительная их часть быстрее включается в биохимические процессы, происходящие в теле КРС, чем чуждые ему синтетические компоненты. Из-за многофункционального состава фитобиотики, добавляемые в корма, обладают уникальным механизмом действия, посредством которого оказывается положительное влияние на продуктивность животных. Более того, лекарственные природные культуры отличаются более мягким воздействием на организм. При этом применение одного чистого действующего вещества часто не дает того лечебного эффекта, который наблюдается при использовании растения полностью.

С учетом обозначенных особенностей для сухостойных в последней фазе и новотельных коров был разработан рецепт специального фитокомплекса на основе лекарственных



ных дикорастущих и культурных растений, а также микроэлементов в хелатной форме. Данный препарат способствует нормализации рубцового пищеварения, профилактике послеродовых заболеваний и снижению объемов использования дорогостоящих витаминов и антибиотиков.

СОСТАВ РАЦИОНОВ

С целью изучения влияния данного фитокомплекса на организм транзитных коров специалистами ФГБНУ «ВНИИ использования техники и нефтепродуктов в сельском

хозяйстве» был проведен научно-производственный опыт на животных черно-пестрой породы в осенне-зимний период. В рамках исследования были сформированы две группы — контрольная и опытная, включавшие по пять особей каждая. Коровы из первого блока получали хозяйственный рацион (ХР) в течение 20 дней сухостойного и лактационного периодов. Кроме того, в зерновой комплекс для них был введен стандартный премикс «П60-3» в количестве 10 кг/т. Представительницы экспериментальной группы за 20 суток перед отелом потребляли обычный корм с фитокомплексом, содержащим 20 г фитосмеси и 13,2 г набора микроэлементов. Затем 20 дней во время раздоя их кормили основным рационом с увеличенными дозировками компонентов изучаемого сбора — 30 и 21 г/гол. соответственно.

БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА ИЗ РАСТЕНИЙ БЫСТРЕЕ ВКЛЮЧАЮТСЯ В БИОХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ, ПРОИСХОДЯЩИЕ В ОРГАНИЗМЕ КРС, ЧЕМ ЧУЖДЫЕ ЕМУ СИНТЕТИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ, ЗА СЧЕТ ОСОБОГО МЕХАНИЗМА ДЕЙСТВИЯ ОКАЗЫВАЮТ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ЖИВОТНЫХ И В ЦЕЛОМ ОТЛИЧАЮТСЯ БОЛЕЕ МЯГКИМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ

Agros^{DLG} 2021 expo

Международная выставка технологий для животноводства и полевого кормопроизводства

27 – 29 | ЯНВАРЯ
МОСКВА, РОССИЯ / «КРОКУС ЭКСПО»

Цифры и факты 2020

320	из	28		8086	из	81	и	58	в т.ч.	16
участников экспозиции		стран мира		профессиональных посетителей		региона России		стран мира		стран ближнего зарубежья

Новое на АГРОС-2021

Новый тематический раздел: Технологии децентрализованного энергоснабжения

Инновации в фокусе: Технологии нового поколения в рамках спецзоны AGRONext

Ключевая тема деловой программы: «Здоровые животные – здоровые потребители»



ДЛГ РУС

DLG – выставки для профессионалов от экспертов в сельском хозяйстве



agros-expo.com



Ведущая в мире выставка для профессионалов животноводства!

9–12 февраля 2021
Ганновер, Германия



2021
НАВСТРЕЧУ ИННОВАЦИЯМ.
14–20 НОЯБРЯ, ГАННОВЕР, ГЕРМАНИЯ
ЭКСКЛЮЗИВНЫЕ ДНИ: 14/15 НОЯБРЯ

24 ВИДА

КОРМОВЫХ И ДИКОРАСТУЩИХ РАСТЕНИЙ ВКЛЮЧАЛА РАЗРАБОТАННАЯ ФИТОСМЕСЬ

НА 15,8%

ДОЛЬШЕ ПРОДОЛЖАЛОСЬ ОТДЕЛЕНИЕ ПЛАЦЕНТЫ У КОРОВ КОНТРОЛЬНОЙ ГРУППЫ

НА 14,8%

ВЫШЕ ОКАЗАЛОСЬ СОДЕРЖАНИЕ ЖИРА В МОЛОКЕ ОПЫТНЫХ ЖИВОТНЫХ

Смесь микроэлементов состояла из селена в виде препарата «Сел-Плекс», марганца в форме биоплексов, меди, цинка и кобальта в виде углекислой соли, при этом первые два компонента были представлены в хелатном варианте. Фитокомплекс животные получали в составе рациона в утреннее кормление. Суточная доза растительной смеси в опыте ориентировочно определялась по справочной литературе и научным публикациям. Потребность коров в микроэлементах Cu, Zn, Mn, Co по сухому веществу рассчитывалась по А. П. Калашникову, а рекомендуемая норма селена — согласно инструкции по применению препарата. Основной рацион, режим питания, параметры микроклимата для обеих групп коров были одинаковыми. В ходе опыта применялись зоотехнические, физиологические, клинические, биохимические, бактериологические, микробиологические и другие методы исследований. Для изучения интенсивности и направленности обменных процессов в организме животных отбирались пробы рубцовой жидкости при помощи пищевого зонда через три часа после утреннего кормления. Среднесуточный удой особей на раздое рассчитывался по результатам контрольных доек с определением в молоке массовой доли жира и белка, кислотности, плотности и сухого вещества

ГЛАВНЫМИ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИМИ ОСОБЕННОСТЯМИ КОМПОНЕНТОВ ФИТОКОМПЛЕКСА ЯВЛЯЛИСЬ АНТИМИКРОБНЫЕ И ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ, А ТАКЖЕ ИММУНОМОДУЛИРУЮЩИЕ И АНТИОКСИДАНТНЫЕ СВОЙСТВА. КРОМЕ ТОГО, В РАСТЕНИЯХ, ВОШЕДШИХ В СОСТАВ ДОБАВКИ, СОДЕРЖАЛИСЬ РАЗЛИЧНЫЕ ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ, ОБЛАДАЮЩИХ ФИТОНЦИДНЫМ ДЕЙСТВИЕМ

Табл. 1. Схема производственного опыта

Группа	Условия проведения опыта
Контрольная	Хозяйственный рацион (ХР) сухостойного (20 дней) и лактационного (20 дней) периодов
Опытная	20 дней перед отелом: ХР + фитокомплекс (фитосмесь по 20 г/гол. и смесь микроэлементов по 13,2 г/гол.), 20 дней в период раздоя: ХР + фитокомплекс (фитосмесь по 30 г/гол. и смесь микроэлементов по 21 г/гол.)

Табл. 2. Показатели рубцовой жидкости

Показатели	Группа	
	Контрольная	Опытная
Реакция среды рубца, pH	6,78	6,89
Общее количество ЛЖК, ммоль/л	85,2	70
Общая кислотность, ммоль/л	19,5	18
Содержание аммонийного азота, мг%	10,23	13,81

по общепринятым методикам. Учитывались заболеваемость, воспроизводительные функции и потеря живой массы после отела. Результаты экспериментов обрабатывались статистически. Различия между группами рассматривались как достоверные с уровня значимости $p \leq 0,05$.

КОМПОНЕНТЫ БИОФОРМЫ

Заготовка растительного сырья осуществлялась в период максимального накопления в растениях биологически активных веществ в урочищах Тамбовской области. Сбор трав проводился в сухую погоду после схода росы. Фитосмесь включала 24 кормовых и дикорастущих лекарственных вида. Основную массу, то есть 36%, составили культурные травы: люцерна — 17%, клевер красный — 11%, эспарцет — 8%. Значительную долю занимали лебеда — 6%, цветки кипрея — 6%, пижмы — 4%, ромашки — 4%, крапива — 4%. На листья березы, малины и смородины приходилось 5, 4 и 4% соответственно. В небольших количествах в состав фитодобавки вводились листья ивы — 3%, облепихи — 3%, черники — 1%, цветки зверобоя — 2%, пустырник — 3%, донник — 3%, тысячелистник — 3%, цикорий — 3%, полынь горькая — 2%, кукурузные рыльца — 2%, плоды шиповника — 1%, семена укропа — 0,5%, хвоя туи — 0,5%.

При составлении рецепта учитывался тот факт, что витамины в лекарственном растительном сырье находились в комплексе с полисахаридами, сапонинами и флавоноидами, поэтому легче усваивались. Также биоформа реже давала аллергические реакции, чем синтетические аналоги. Кроме того, в организме животных присутствуют специальные системы защиты от передозировки витаминов, в частности каротин может превращаться в витамин А по мере необходимости. При этом предполагалась классификация культур по содержанию видов полезных компонентов и микроэлементов, в частности концентратами витамина С выступали листья черной смородины, малины, крапивы и плоды шиповника. Источниками витамина Р стали листовые пластины черной смородины и кипрея, каротиноидов — плоды шиповника и листья облепихи, а витамина К — крапива, тысячелистник и кукурузные рыльца.

НАПРАВЛЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

При составлении рецепта учитывались фармакологические свойства растений, содержание в них витаминов, микроэлементов и предполагаемое влияние на организм подопытных животных. Например, тысячелистник, ромашка, листья березы, цикорий, зверобой — желчегонные средства, эффективно улучшающие работу желудочно-кишечного тракта коров. При заболеваниях печени результативно применение укропа и кукурузных рылец, а использование первой травы с кипреем положительно воздействует на увеличение надоев молока при раздое первотелок, способствуя возрастанию

скорости молокоотдачи. Листья облепихи полезны при желудочно-кишечных заболеваниях — диспепсии, гастроэнтерите и энтероколите. Часть растений действуют как моче-, желчегонные, вяжущие, кровоостанавливающие и ранозаживляющие средства. Основными фармакологическими особенностями компонентов фитокомплекса являлись антимикробные и противовоспалительные, а также иммуномодулирующие и антиоксидантные свойства. Сегодня среди известных антибиотиков, выступающих преимущественно продуктом жизнедеятельности микробов, менее изучены и реже применяются препараты растительного происхождения — фитонциды. В растениях, вошедших в состав добавки, содержались различные группы элементов, обладающих подобным действием: гликозиды, терпены, флавоноиды, фенольные соединения, катехины, антоцианы, дубильные вещества, фенолоксилоны, составляющие эфирных масел и другие биологически активные компоненты.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

В среднесуточных рационах кормления подопытных животных по фазам физиологического состояния для каждого периода содержалось равное количество энергии и питательных веществ, за исключением витаминного и минерального состава. Корм сухостойных коров обеих групп подразумевал 12,3 кг сухого вещества и 125 МДж обменной энергии. Состав зерновой смеси включал: кукурузу — 45%, ячмень — 35%, пшеницу — 10%, горох — 5%, овес — 5%. Структура рациона подопытных особей по питательности в сухостойный период состояла из грубых кормов, то есть сена, — 13,7%, силоса и сенажа — 33,5%, патоки кормовой — 3,3%, концентрированных компонентов — 24,9%. Перед отелом в корме опытных коров состав минеральной части был больше, чем на контроле: по уровню меди — на 126 мг, цинка — 410 мг, марганца — 420 мг, селена — в 4,7 раза. В последние 20 дней стельности рекомендовалось увеличение дозы Se для того, чтобы

ПРИМЕНЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНОГО ФИТОКОМПЛЕКСА В СОСТАВЕ ЗЕРНОСМЕСИ НЕ ОКАЗАЛО ВЫРАЖЕННОГО ПОДАВЛЯЮЩЕГО ВЛИЯНИЯ НА ФЕРМЕНТАТИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ В РУБЦЕ КОРОВ, А КАЧЕСТВЕННЫЕ ПАРАМЕТРЫ МОЛОКА ПОДТВЕРДИЛИ ФАКТ ЕГО ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РУБЦОВОЙ МИКРОФЛОРЫ И ОБМЕН ВЕЩЕСТВ В ЦЕЛОМ



снизить вероятность задержки последа. Содержание витаминов было в пределах норм, но оказалось меньше по сравнению с контрольным составом.

Рационы коров в период раздоя по основным показателям, то есть по сахаропротеиновому отношению, пропорции кальция и фосфора, количеству обменной энергии и клетчатки в сухом веществе, отвечали утвержденным требованиям. На долю разнотравного сена приходилось 9,4% энергетических кормовых единиц по питательности, силоса и сенажа — 41,7%, концентратов — 36,7%. Корм животных обеих групп содержал по 20,83 кг сухого вещества и 192 МДж обменной энергии, что соответствовало запланированному уровню продуктивности. У опытных особей в этом случае микроэлементный состав рациона также был разнообразнее, чем у контрольных коров.

РЕЗУЛЬТАТ ПРИМЕНЕНИЯ

Исследование показало, что реакция среды рубца у животных обеих групп была в оптимальном диапазоне кислотности. Со-

держание аммонийного азота находилось в пределах величин 5–25 мг%, соответствующих нормальной обеспеченности рационов энергией и максимальной скорости эффективного использования аммиака рубцовой микрофлорой для синтеза белка. Уровень общей кислотности был в рамках нормы — 8–25 ммоль/л, при этом он незначительно различался у представительниц обеих групп. Количество летучих жирных кислот у опытных особей оказалось ниже обычного уровня — 80–150 ммоль/л, что могло быть связано с недостаточным потреблением сухого вещества в послелетельный период. Таким образом, включение фитокомплекса в состав зерносмеси для коров экспериментальной группы не оказало выраженного подавляющего влияния на ферментативные процессы в рубце. Продолжительность отела у животных практически не различалась и находилась в пределах от 1 часа 42 минут до 2 часов 18 минут. Время отделения плаценты было также в рамках физиологической нормы, однако у контрольных коров этот процесс длился дольше на 15,8%, что было обусловлено низким содержанием минеральных веществ в их рационе в предлельный период, особенно селена. Дефицит послужил predisposing фактором к задержанию отделения последа. Полученные данные по сокращению времени у опытных особей согласуются с результатами исследований

других авторов, которые установили, что применение селена совместно с вытяжкой из растения акантопанаксиса сидячецветкового и муки из корней элеутерококка колючего сокращает этот процесс на 16,4%. Следует отметить, что у телят, родившихся от коров экспериментальной группы, живая масса была выше, чем у контрольных животных, на 0,9%. На увеличение данного показателя, вероятно, повлияло скормливание фитокомплекса опытным особям в заключительной стадии стельности.

СТЕПЕНЬ ПРИГОДНОСТИ

Поскольку растительная смесь содержала большое количество биологически активных веществ, оказывающих в том числе фитонцидное действие на микроорганизмы, важно было определить степень технологической пригодности молока к получению кисломолочных продуктов. В этих целях были проведены две тестовые пробы: на сквашивание с использованием закваски из термофильных кисломолочных бактерий, применяемой для получения кефира или йогурта, а также на наличие ингибирующих веществ с помощью окислительно-восстановительных индикаторов — метиленового голубого и резазурина.

После внесения в пробу закваски через шесть часов экспозиции на водяной бане при температуре 38°C должна была образоваться характерная масса кисломолочного продукта с титруемой кислотностью в пределах 80–120°Т. Сквашивание молока коров опытной группы прошло с замедлением, но через 24 часа кислотность не превышала допустимого уровня. В контрольном блоке процесс прошел без задержек, но через 24 часа пробы перекисли на 19,7°Т выше нормы. В присутствии ингибирующих веществ, к которым, кроме фитонцидов, относятся различные компоненты с консервирующим действием — антибиотики, формалин, перекись водорода, моющие и дезинфицирующие соединения, происходило торможение роста бактерий, замедлялось изменение окислительно-восстановительного по-



тенциала и, следовательно, менялся цвет индикатора. Результаты тестов показали наличие ингибирующих компонентов в некоторых контрольных и опытных пробах молока, однако данный факт не оказал отрицательного влияния на деятельность термофильных молочнокислых бактерий.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРИБЫЛЬ

Во время исследования уровень концентрации мочевины в молоке особей опытной группы находился в пределах оптимальных значений, которые должны составлять 15–30 мг%. Следует отметить, что этот показатель ниже 15 мг% чаще всего связывается с дефицитом доступного расщепляемого протеина и/или энергии. На контроле количество данного соединения было достоверно меньше на 2,38 мг%, что, возможно, было обусловлено большими энергетическими затратами организма животных, которые потребляли рацион без добавок, стимулирующих пищеварение. По содержанию жира и белка молоко дойных коров обеих групп соответствовало начальной стадии лактации при увеличивающемся удое. На-

ряду с повышением суточных объемов у особей, получавших специальную смесь, отмечалась тенденция постепенного возрастания общего выхода жира и белка. Так, содержание первого у животных опытной группы было на 14,8% выше, чем на контроле, а по протеину данная разница составила 11,1%. Дополнительный доход от реализации молока особей экспериментальной группы оказался на 1004 рубля, или на 4,34%, больше по сравнению с другим блоком. В итоге качественные параметры молока подтвердили факт положительного влияния фитокомплекса на функциональную деятельность рубцовой микрофлоры и обмен веществ в целом.

Таким образом, проведенный опыт показал, что скормливание коровам фитодобавки совместно с микроэлементами в органической форме открывает возможность снижения опасности проявления нежелательных последствий, возникающих при использовании лекарственных средств. Положительный эффект от применения комплекса в эксперименте был обусловлен не простым суммированием известных свойств растений, а синергическим взаимодействием между ними, вследствие которого усиливалось позитивное влияние на организм коров каждого из них. Значительная часть представленных в рецепте видов выращивается культурным способом, что в перспективе решает проблему сырья.

ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ ЭФФЕКТ ОТ ПРИМЕНЕНИЯ ФИТОКОМПЛЕКСА ВО ВРЕМЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОПЫТА БЫЛ ОБУСЛОВЛЕН НЕ ПРОСТЫМ СУММИРОВАНИЕМ ИЗВЕСТНЫХ СВОЙСТВ РАЗЛИЧНЫХ РАСТЕНИЙ, А СИНЕРГИЧЕСКИМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕМ МЕЖДУ НИМИ, ВСЛЕДСТВИЕ КОТОРОГО УСИЛИВАЛОСЬ ПОЗИТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ КОРОВ КАЖДОГО ИЗ НИХ



ОСУЩЕСТВЛЯЕМ ПРОДАЖУ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ МАСЛИЧНЫХ, ЭКСПОРТНЫЕ ПРОДАЖИ

- СОЕВЫЙ, РАПСОВЫЙ И ПОДСОЛНЕЧНЫЙ ШРОТЫ
- СОЕВОЕ, РАПСОВОЕ И ПОДСОЛНЕЧНОЕ (в т. ч. ВЫСОКОЛЕИНОВОЕ) МАСЛА
- ЖИР РАСТИТЕЛЬНЫЙ СУХОЙ ULTRA FEED F
- СОЕВАЯ ОБОЛОЧКА


**БЕЗ
ГМО**
100%
НАТУРАЛЬНО

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:
г. Алексеевка, ул. Фрунзе, д. 2;
тел.: +7 (47 234) 3-42-02,
e-mail: priem-msd@efko.ru

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР – ООО «КРЦ «ЭФКО-КАСКАД»

Беседовал Константин Зорин

СТАЛЬНЫЕ ПОМОЩНИКИ

ПОГРУЗЧИКИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЗАНИМАЮТ ВАЖНОЕ МЕСТО В ПАРКЕ СЕЛЬХОЗПРЕДПРИЯТИЙ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ НА ЖИВОТНОВОДСТВЕ И ПРОИЗВОДСТВЕ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР. РОССИЙСКИЙ СЕКТОР ПОДОБНОЙ ТЕХНИКИ АКТИВНО РАЗВИВАЕТСЯ, И БЕЗ ЭТИХ МАШИН УЖЕ СЛОЖНО ПРЕДСТАВИТЬ ВНУТРЕННЮЮ ЛОГИСТИКУ ГРУЗОВ В СОВРЕМЕННЫХ АГРАРНЫХ ХОЗЯЙСТВАХ



Светлана Петрова,
заместитель генерального
директора JCB в России и СНГ



Популярность и продажи самоходных погрузчиков в России растут ежегодно, подчиняясь как общим для рынка сельхозтехники закономерностям, так и частным тенденциям. Как будет развиваться данный сектор под влиянием пандемии, какие виды машин пользуются большей популярностью в России, в каком направлении сегодня движутся разработчики новых образцов — на эти и другие вопросы ответила Светлана Петрова, заместитель генерального директора JCB в России и СНГ.

— Как вы оцениваете сектор различного рода погрузчиков для аграрной отрасли? Какова его величина и основные тенденции?

— Мировой рынок самоходных погрузчиков, в частности телескопических, фронтальных и мини-погрузчиков с бортовым поворотом, очень велик. В 2019 году было продано более 350 тыс. единиц таких машин. Стоит отметить, что весьма сложно выделить, какое количество техники поставляется

заказчикам из сельскохозяйственной отрасли. Если телескопические погрузчики можно условно разделить на машины для аграрного сектора с высотой подъема до 10 м и для строительства и промышленности с данным параметром более 10 м, то для фронтальных и мини-погрузчиков четких критериев такого распределения не существует. Хотя в силу приведенных выше причин сложно назвать точные пропорции, однозначно наблюдается рост популярности самоходных погрузчиков в сельском хозяйстве. Аграрный сектор во все времена, особенно кризисные, чувствовал себя достаточно стабильно, и ситуация с пандемией коронавируса в 2020 году служит под-

тверждением этого факта. Так что данная отрасль сохраняет привлекательность для производителей спецтехники, которые заинтересованы в активном развитии в этом направлении.

— Какие доли на мировом рынке занимают, по вашим оценкам, различные поставщики подобной техники? Какова доля компании?

— В целом на рынке сельскохозяйственных телескопических погрузчиков, который в 2019 году составил около 18,5 тыс. машин, наша доля достигает примерно 40%. Компания JCB и еще три бренда, в частности Manitou, Merlo и Dieci, совместно занимают 80% рынка.

В МИРОВОМ МАСШТАБЕ РАЗВИТИЕ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОГО ПОГРУЗЧИКА КАК ПРОДУКТА ИНЖЕНЕРНОЙ МЫСЛИ В БЛИЖАЙШИЕ 5–10 ЛЕТ БУДЕТ ИДТИ ПО ПУТИ СОЗДАНИЯ МАШИНЫ НА АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВИДАХ ТОПЛИВА, В ЧАСТНОСТИ НА ЭЛЕКТРОПРИВОДЕ. ТАКОЕ РЕШЕНИЕ ПОКА НЕ СТОЛЬ АКТУАЛЬНО ДЛЯ РОССИИ. ЕЩЕ ОДНО ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ — ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗАЦИЯ

— Какие доли в мировом секторе приходятся на отдельные виды погрузчиков? Какие типы этих машин сейчас пользуются наибольшей популярностью в целом, на отдельных континентах и в странах?

— При подробном рассмотрении структуры мирового рынка самоходных погрузчиков совершенно четко можно выделить некоторые его особенности. Так, с точки зрения количества абсолютное большинство подобной техники, поставляемой во все индустрии, составляют фронтальные погрузчики — примерно 50% рынка, за ними следуют мини-погрузчики с бортовым поворотом и телескопические — почти 35 и 20% соответственно, при этом около 30% последних поставляется аграриям. Также можно выделить географические особенности рынка. Большая часть этой техники, то есть около 40%, приходится на Северную Америку, где доминируют мини-погрузчики с бортовым поворотом. Данный факт вполне объясним, ведь США — их родина. За год в стране продается около 100 тыс. единиц этой техники, и в ней же находятся заводы всех основных производителей:

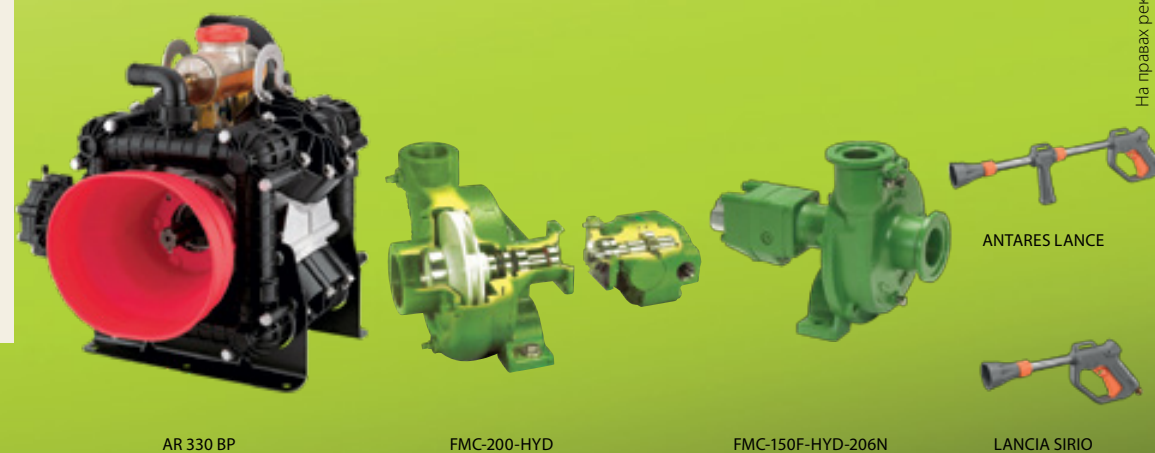


Bobcat, Case Construction и Caterpillar. Более того, в США расположен наш завод по выпуску таких машин. Второй крупнейший рынок — Китай, при этом он практически полностью, то есть на 98%, состоит из

фронтальных погрузчиков местного производства. При анализе европейского рынка также не стоит ожидать сюрпризов. Великобритания и Франция насыщены преимущественно телескопическими погрузчиками



ПОЛУВЕКОВАЯ ИСТОРИЯ НАСОСОВ №1 В РОССИИ ИТАЛЬЯНСКОЕ КАЧЕСТВО И ТЕХНОЛОГИИ



ANNOVI REVERBERI
The Power of Experience

DIAPHRAGM AND PISTON PUMPS
МЕМБРАННЫЕ И ПОРШНЕВЫЕ НАСОСЫ

Annovi Reverberi spa
Via Martin Luther King 3 - 41122 Modena (Italy)
Tel +39 059 414 411 - Fax +39 059 253 505
infoar@annovireverberi.it



Ace Pump Corporation
P.O. Box 13187 - 1650 Channel Avenue
Memphis, TN 38113 USA
Ph. +1 (901) 948 8514
Fax +1 (901) 774 6147
www.acepumps.com

CENTRIFUGAL PUMPS
ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ НАСОСЫ



Valvolmeccanica Srl
Via Privata Adige, 4
28078 Romagnano Sesia (NO) Italy
Tel / Fax: +39 0163 83 26 15
info@valvolmeccanica.com
www.valvolmeccanica.com

AGRICULTURAL ACCESSORIES
ОБОРУДОВАНИЕ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

в силу происхождения двух лидирующих брендов — JCB и Manitou. В то же время для Германии более привычен концепт компактного фронтального погрузчика, и в этой стране базируются производства многих известных брендов — Schaffer, Weidemann, Kramer и другие.

— Каково состояние российского сектора погрузчиков для сельского хозяйства? Какова его величина и основные тренды?

— Отечественный рынок, традиционно испытывающий влияние одновременно Запада и Востока, имеет более смешанную структуру. Доля фронтальных погрузчиков в нашей стране составляет 53%, телескопических — 25%, мини-погрузчиков — 22%. Кстати, в РФ продается всего два процента от общего мирового объема рынка подобной спецтехники, и по этому показателю мы значительно уступаем гораздо менее крупным государствам Европы, что говорит о большом потенциале нашей страны и ее привлекательности для производителей таких машин.

По данным JCB, в 2019 году объем российского рынка самоходных погрузчиков составил чуть более семи тысяч единиц техники. Большинство машин приходилось на фронтальные ковшовые погрузчики преимущественно китайского производства, оставшаяся часть — на телескопические, которых в прошлом году было продано около 1,8 тыс. единиц, и мини-погрузчики с бортовым поворотом — их реализация в 2019 году достигла 1,5 тыс. штук. Данная техника поставлялась заказчикам из разных сфер: строительным компаниям, промышленным и сельскохозяйственным предприятиям, муниципальным службам. Мы не располагаем точными данными по всем упомянутым видам машин, проданных аграриям, однако знаем, что 85% телескопических погрузчиков были задействованы в данном секторе. Этот тренд четко прослеживается в России уже более 10 лет: рынок сельскохозяйственных телескопических погрузчиков бурно развивается.

— Как распределяется отечественный рынок этих устройств по производителям и отдельным видам? Какова доля вашей компании?

— Рынок телескопических погрузчиков в России на 85% представлен четырьмя брендами: JCB, Manitou, Dieci и Bobcat. Остальные



15% приходится на долю еще 8–10 предприятий. Могу отметить, что наша компания лидирует на рынке РФ с долей в 45–50% в разные годы.

— Каковы итоги работы предприятия в нашей стране за прошлый год в аграрном секторе?

— Начиная с 2006 года, когда мы привезли в РФ свой первый сельскохозяйственный телескопический погрузчик, каждый год становился для нас рекордным. В 2019 году мы поставили российским аграриям 650 машин данного вида.

— Какие результаты показывает компания в текущем году в российском АПК с учетом ситуации с коронавирусом?

— Несмотря на все сложности 2020 года, мы нацелены на новый рекорд и планируем поставить в Россию для аграриев более 700 телескопических погрузчиков. Пока еще не может сравниться с ними по объемам реализации, но также становится все более популярной наша флагманская модель в линейке фронтальных погрузчиков для сельского хозяйства JCB 434S: ее продажи растут каждый год. Особенно приятен тот факт, что эта машина действительно помогает отечественным животноводам добиваться лучших результатов в сферах заготовки и обеспечения сохранности грубых кормов.

— Какие типы и модели погрузчиков пользуются наибольшей популярностью у российских аграриев и почему? Где вы видите самый большой потенциал и динамику роста сегодня?

— В большей степени у отечественных сельхозпроизводителей востребованы телескопические погрузчики грузоподъемностью 3–4 т с высотой подъема до 7–10 м. Сельское хозяйство в России еще очень далеко от насыщения этим видом техники. Доказательством тому служит нагрузка на одну такую машину на российской ферме: 4–5 тыс. моточасов в год по сравнению с 0,8–1 тыс. моточасов в Европе. Данный факт свидетельствует о том, что этот сектор будет продолжать активно расти как минимум на протяжении 10 лет.

— Как на состояние мирового и российского рынков погрузчиков для сельского хозяйства повлияла пандемия коронавируса и введенные противоэпидемиологические меры?

— Данная ситуация, по моему мнению, не оказала негативного воздействия на сельскохозяйственную отрасль в России. Большинство отечественных аграриев в этом году ликуют: урожаи и цены на зерно — рекордные. Такое стечение обстоятельств создало повышенный спрос на технику, подкрепленный покупательной способностью. Однако промышленные предприятия



Дополнительная мощность XtraPower, когда вам это необходимо

Предлагаем вашему вниманию новое поколение кормоуборочных комбайнов BiG X



во всем мире все-таки пострадали от пандемии: этой весной многие заводы вынужденно останавливали производство. Такое явление спровоцировало дефицит машин, в частности в России. В середине лета поставки возобновились, и рынок сельхозтехники постепенно восстанавливается. При этом сегмент телескопических погрузчиков для аграриев по итогам восьми месяцев увеличился на восемь процентов по сравнению с аналогичным периодом прошлого года.

— Каким образом социальная ответственность компании работала в условиях пандемии? Были ли отдельные проекты, направленные на помощь сообществам или медицинским организациям?

— В период локдауна, объявленного Правительством Великобритании в конце марта, компания JCB была включена в список жизнеобеспечивающих организаций. Наши машины выполняли во многих городах мира важные задачи — дезинфекцию улиц, строительство клиник и так далее. Кроме того, один из наших заводов в Англии по просьбе главы Правительства Великобритании был

переоборудован под производство корпусов для аппаратов ИВЛ в связи с их нехваткой в тот период. Председатель совета директоров JCB лорд Бамфорд немедленно мобилизовал исследовательскую и инженерную группы для изучения возможных способов оказания помощи. После этого вместо выпуска кабин для экскаваторов JCB совместно с компанией Dyson приступила к изготовлению на заводе корпусов для аппаратов ИВЛ совершенно новой конструкции. Стоит отметить, что благодаря нашим инженерам и конструкторам путь от проектирования до производства занял всего несколько дней.

— Каковы основные тенденции развития инженерной мысли в секторе техники для погрузки? Что ожидает нас в следующее десятилетие? Какие разработки будут воплощены?

— Развитие телескопического погрузчика как продукта инженерной мысли в ближайшие 5–10 лет, скорее всего, будет идти по пути создания машины на альтернативных видах топлива, в частности на электроприводе. Такое решение пока не столь актуально для России, но мировой рынок

точно движется в эту сторону. Еще одно перспективное направление — цифровизация и интеллектуализация продукта. Речь идет об автоматизации как можно большего количества действий, выполняемых оператором, и, возможно, о беспилотных версиях погрузчика, что особенно актуально при работе в агрессивных средах, например на птицефабриках.

— Какие новинки готовит ваша компания в 2021 году?

— В следующем году российский рынок познакомится с уже хорошо зарекомендовавшей себя в Европе и новой для нашей страны машиной JCB Telemaster. Она объединила лучшие возможности фронтального шарнирно-сочлененного и телескопического погрузчиков. Благодаря повышенной маневренности, которую обеспечивает принцип шарнирного сочленения полурам, данная машина превосходно показывает себя при выполнении задач, связанных с толканием или буртованием, погрузкой в ограниченных пространствах. Мы уверены, что эта техника завоеует любовь наших аграриев. В России она будет представлена в модификациях TM320 и TM320S, различающихся мощностью установленного на них двигателя — 125 и 145 л.с. (93 и 108 кВт), производительностью гидравлики — аксиально-поршневым насосом на 140 и 160 л/мин, а также трансмиссией — шестиступенчатой на 40 км/ч с блокировкой гидротрансфор-

матора на 4–6 или 2–6 скоростей. Такое сочетание агрегатов позволило получить высокое тяговое усилие и производительность, обеспечив при этом значительную экономию топлива.

Мощная машина грузоподъемностью 3200 кг с высотой подъема стрелы до 5,2 м предназначена для перемещения любых грузов на растениеводческих и животноводческих предприятиях. Возможность использовать весь ассортимент предлагаемого навесного оборудования, устанавливаемого на телескопический погрузчик, делает JCB Telemaster еще более универсальным помощником в хозяйстве. Данная техника проста в управлении, благодаря чему значительно повышается производительность оператора. Для эффективной эксплуатации модели оснащены специальным джойстиком с сервоприводом, позволяющим быстро выбирать скорость и нужное направление движения. Инженеры компании уделили особое внимание вопросам безопасности: электронная двухступенчатая система контроля каретки исключает непреднамеренное отсоединение оборудования, а дополнительно устанавливаемая камера

заднего вида обеспечивает полный обзор пространства позади погрузчика, при этом вся информация отображается на цветном мониторе внутри кабины.

— Насколько сейчас локализован выпуск техники компании для аграриев в России? Каковы планы по дальнейшему изменению этого показателя?

— Мы совершенно точно понимаем необходимость локализации производства нашей сельхозтехники в РФ и уже предпринимаем конкретные шаги в этом направлении.

— Какова сейчас география присутствия в России? Как предполагается ее расширить в ближайшее время?

— Наша сельскохозяйственная дилерская сеть насчитывает 17 организаций в 54 регионах России. С большинством из них мы уже много лет вместе и надеемся, что такая ситуация будет складываться и дальше. Самое важное в работе производителя с дилерами — бесценный опыт и знания, которые накапливают последние за годы знакомства с продуктом. Именно это делает сеть наших партнеров одной из сильнейших в России

и благодаря этому обеспечивается высококачественная поддержка машин после их выхода на отечественные поля и фермы.

— Как можно сформулировать основную цель компании в России?

— Говоря о миссии JCB в России, я бы выделила два момента. Прежде всего, наша техника выводит аграрную отрасль на совершенно новый уровень производительности, заменяя на многих участках ручной труд и, как следствие, повышая рентабельность сельскохозяйственных предприятий. Кроме того, наши машины делают сельское хозяйство в России более привлекательным для молодежи. Посещая фермы клиентов, мы отмечаем, что за рулем телескопических, фронтальных и мини-погрузчиков JCB, как правило, сидят молодые операторы, при этом они находятся в комфортных условиях, что стимулирует их трудиться с удовольствием. Мы прекрасно понимаем, что, если работа приносит радость, на нее хочется бежать. По этой причине первая задача, о решении которой заботятся конструкторы JCB, создавая новые машины, — простота и удобство управления, а также комфорт оператора.



Текст: Ю. Белопухова, канд. биол. наук, агроном

В АВАНГАРДЕ ПОСЕВНОЙ

КАК ИЗВЕСТНО, МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОСЕВНЫЕ МАШИНЫ ДАЮТ ВОЗМОЖНОСТЬ СОКРАТИТЬ ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЕВНОЙ, УМЕНЬШИТЬ РАСХОД ЗАПЧАСТЕЙ, ТОПЛИВА И ГСМ, А ТАКЖЕ ЗАТРАТЫ НА ОПЛАТУ ТРУДА, ЗА СЧЕТ ЧЕГО ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ БОЛЕЕ НИЗКАЯ СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ. В СВЯЗИ С ЭТИМ ПОДОБНАЯ ТЕХНИКА СТАНОВИТСЯ ВСЕ БОЛЕЕ ВОСТРЕБОВАННОЙ СРЕДИ АГРАРИЕВ, А ЕЕ АССОРТИМЕНТ ПОСТОЯННО РАСШИРЯЕТСЯ

Сегодня такие посевные комплексы создают многие сельхозмашиностроительные компании, при этом каждый производитель закладывает в агрегаты параметры, отличающие конкретную модель от аналогов на рынке. В таких условиях сделать выбор нелегко, поэтому краткая характеристика некоторых популярных моделей европейских компаний может быть полезна.

ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ ЗЕРНОВЫХ

Многофункциональная техника способна выручить многие сельхозпредприятия, в том числе применяющие систему органического земледелия или ресурсосберегающие технологии. Приобретение этих устройств в данном случае объясняется тем, что они не нуждаются во вспашке с оборотом пласта и работают по рядкам. При этом не тратятся время и силы на обработку остальной почвы, а сохраненная трава защищает посевы от холода, снега и засухи.

Сейчас подобные машины давно используются за рубежом, поэтому они встречаются как на вторичном рынке, так и у дилеров. Например, агрегат Compact-Solitaire 9 немецкой компании Lemken рекомендуется для посева рапса и зерновых культур. Его рабочие культиваторные секции представляют комбинацию Compact-Solitaire 9 KK и 9 Z с ротационной бороной Zirkon 12. Они снабжены подпружиненными планировочными зубьями и двумя рядами зубчатых полусферических дисков, регулируемых по глубине при помощи гидравлики. Большой шинный каток с профилем AS снижает необходимое тяговое усилие, обеспечивает надлежащее обратное прикатывание почвы и безопасную перевозку по дорогам общего пользования. Бункер является двухсекционным, обладает устройством коррекции загрузки удобрений и посевного материала в соотношениях 40:60, 50:50 или 60:40%. Кроме того, предусмотрены дозировочные валы с электроприводом.



Посевной модуль снабжен необслуживаемыми двухдисковыми сошниками OptiDisc и роликом ведения на глубине. Стандартное трехточечное соединение позволяет менять высевальную секцию для зерновых на сеялку для кукурузы. Существуют модели с короткой дисковой бороной Heliodor с двухдисковыми сошниками для заделки гранул удобрений диаметром 400 мм.

ТОЧНАЯ ОПЕРАЦИЯ

Сеять на полях с высокими пожнивными остатками разные виды в течение сезона, а также озимые культуры сразу после уборки подсолнечника позволяет орудие Focus 6.50 TD от другой известной немецкой компании Horsch. Комплекс, снабженный дисковой бороной собственной конструкции с прочными дисками Bellota, рыхлит почву в рядке, удаляя из нее солому, и вносит удобрения в два уровня. Устройство позволяет проводить операции сеялкой точного высева Horsch Maestro 12.50 RC с двухдисковыми сошниками, закрывать и прикатывать посев. Недостаток этой модели

заключается в более позднем, чем у других комплексов, сроке выхода в поле — на 2–3 дня, так как работает она только по полностью созревшей почве. Другая модель этой же фирмы — Pronto 6 DC — отличается хорошей маневренностью. Она снабжена двухрядным легким дисковым рыхлителем, не требующим выравнивающего скребка для предварительной обработки участка, гидравлической регулировкой глубины высева, колесами большого диаметра, снижающими тяговое усилие. Также имеются эффективный дозатор, объемный бункер, тяжелый и прочный сошник TurboDisc со сдвоенным диском и прикатывающим роликом. Предусмотрена навеска сошника с роликом на устойчивых к износу резиновых элементах-амортизаторах. Эффективными и особенно актуальными в условиях нестабильной погоды считаются орудия Terrasem Fertilizer Pro и Terrasem S6 Fertilizer от австрийского производителя Pöttinger. Первая машина обладает функцией междурядного внесения удобрений и работает по мульче, а вторая позволяет

максимально сократить время посева. Преимущество техники обеспечивают двухрядная бороны с дисками диаметром 51 см и углом атаки 17° к направлению движения, позволяющие работать с плотными пожнивными остатками. Бункер имеет функцию нормирования соотношения семян и подкормок. Самоочищающиеся двухдисковые сошники с режущей кромкой для разрезания пожнивных остатков расположены со смещением.

ОБЕСПЕЧИТЬ МАНЕВРЕННОСТЬ

Несколько популярных посевных комплексов предлагает итальянская компания Maschio Gaspardo. Так, для прямого посева мелкосеменных, зерновых и бобовых культур можно использовать агрегат Corona X-Force. Комплекс включает высевальную секцию X-Force с увеличенным до 120–160 кг давлением на сошники и разделенный для удобрений и семян в соотношении 60:40% бункер. Сеять можно с традиционным для зерновых растений междурядьем в 12,5 см, но при необходимости оно увеличивается за счет изоляции секции через одну или две.

Модель Maschio Gaspardo Corona 600 с дозирующей системой семян Gaspardo Flexeed и механической их подачи в сошник рекомендуется для высева зерновых, пропашных культур и рапса. Агрегат состоит из двухдискового культиватора диаметром 370 мм с параллельной подвеской, резиновыми копирующими колесами регулятора заглубления и 12 самоочищающимися шинами. Схема позволяет легко маневрировать из-за бака, расположенного со смещением вперед для улучшения тяговой характеристики трактора и устойчивости на поворотных полосах. Машина может комбинироваться с высевальными балками Perfecta. Тщательное выполнение и фиксацию процесса сельскохозяйственных работ контролирует система управления Isobus. На раме, изготовленной в виде параллелограмма, с большим шагом установлены комплекс двухдисковых сошников 575 мм, распределитель семян, прикатывающие катки большого диаметра, гарантирующие точное размещение посевного материала при высокой плотности сева даже на больших скоростях трактора. Также предусмотрены специальная система следования хода и два ряда независимых дисковых ножей диаметром 510 мм.



СОВМЕСТИТЬ ПРОЦЕССЫ

Еще одной востребованной моделью итальянской фирмы Maschio Gaspardo является орудие Balena, оснащенное культиваторными лапами специальной конструкции. В самостоятельном варианте машина может использоваться для обработки почвы при включении только секции передних рабочих органов либо временно для внесения удобрений перед весенней точной посадкой пропашных культур. У этой модели каждый сошник крепится болтами к прочной раме, изготовленной из труб квадратного сечения и обладающей высоким сопротивлением к разрыву. Все сошники снабжены двойной пружинной системой безопасности, защищающей от повреждения при работе техники на твердой или каменистой почве. Их изношенные наконечники могут заменяться при помощи системы быстрой фиксации, а дельтаобразные рабочие органы гарантируют хорошую культивацию земли даже в тяжелых условиях, включая работы на полях с плотным растительным остатком. Пять правильно разнесенных секций и высокий просвет над поверхностью участка обеспечивают непрерывное движение без забивания комками почвы и частых остановок машины. Посевной комплекс имеет электронную GPS-систему управления, дисплей FMX Trimble, а также механическую схему контроля за севом и внесением удобрений.

ФРАНЦУЗСКАЯ ЛИНЕЙКА

Посевной комплекс Espro производства компании Kuhn имеет объемный бак с системой пропорционального деления семян

и удобрений в соотношениях 50:50, 40:60 и 60:40%, причем последние можно вносить в рядок вместе с семенным материалом либо в междурядье. Площадь к высеву подготавливают два ряда дисков, расположенных на одной стойке. Для самоочищения, более легкого проникновения в почву, ограничения затягивания в рядок пожнивных остатков рабочие органы установлены со смещением. Высевальная секция с анкерными сошниками балансирующего типа хорошо копирует рельеф и отлично выдерживает глубину посева, а катушка специальной системы может применяться для внесения разных культур. Используются в ней полиуретановые стержни, которые не боятся ультрафиолета и мороза, обеспечивают длительный ресурс службы. Преимущество другой модели Kuhn CSC 6000 со складной рамой, вертикальной фрезой и секцией для высевки Seedflex заключается в том, что размещение фронтального бункера агрегата дает оператору хороший обзор даже при малой высоте загрузки.

Серия посевных комплексов Q-Sem от фирмы Quivogne состоит из современных машин для высева трав, мелкосемянных, зерновых и бобовых культур, а их эффективность определяют двухдисковые сошники с построчными прикатывающими колесами, дискатор с двумя рядами зубчатых дисков и бороны-штригеля. В технике предусмотрены бортовой компьютер, система внесения минеральных удобрений, необслуживаемые подшипники, контроль семяпроводов и гидравлическая регулировка глубины высева из кабины трактора. Особенность машины



Ску от предприятия Sulky-Burel — четырехметровая сеялка Drill с секциями балансирного типа, которые обычно используются для посева пропашных культур и обеспечивают качественную и точную заделку семян. Может применяться после обработки почвы вспашкой, при минимальной культивации и технологии no-till.

СЕВЕРНЫЙ РЫНОК

Техника Portner Grond шведской компании Partner предназначена для сплошного посева сои, гороха, пшеницы и кукурузы, в том числе в рамках системы органического

земледелия. Орудие работает по влажной почве с производительностью до 90 га в день, так как имеет специальный чистик, гладкие, то есть без протектора, колеса, резину со специальными добавками против налипания. Комплекс состоит из пневматической сеялки, тяжелого культиватора, который можно использовать как отдельное орудие, пружинной бороны-штригеля для мульчирования почвы и закрытия влаги, а также прикатывающих колес.

Для агрегатирования с тракторами со слабой гидросистемой и работы на мягкой почве подходит механический посевной

комплекс W700 производства финской компании Junkkari. Культивирующий модуль состоит из дисковой бороны, двухрядного культиватора, выравнивающей балки или штригеля, а посевной блок включает внушительный бункер с приводом от больших колес и двухдисковые сошники. Семена поступают в боковые емкости под собственным весом, а удобрение — с помощью винтового конвейера. Высев происходит только во время движения. У каждого сошника имеется своя высевальная катушка, что определяет точное дозирование по ширине и длине. Давление этих рабочих

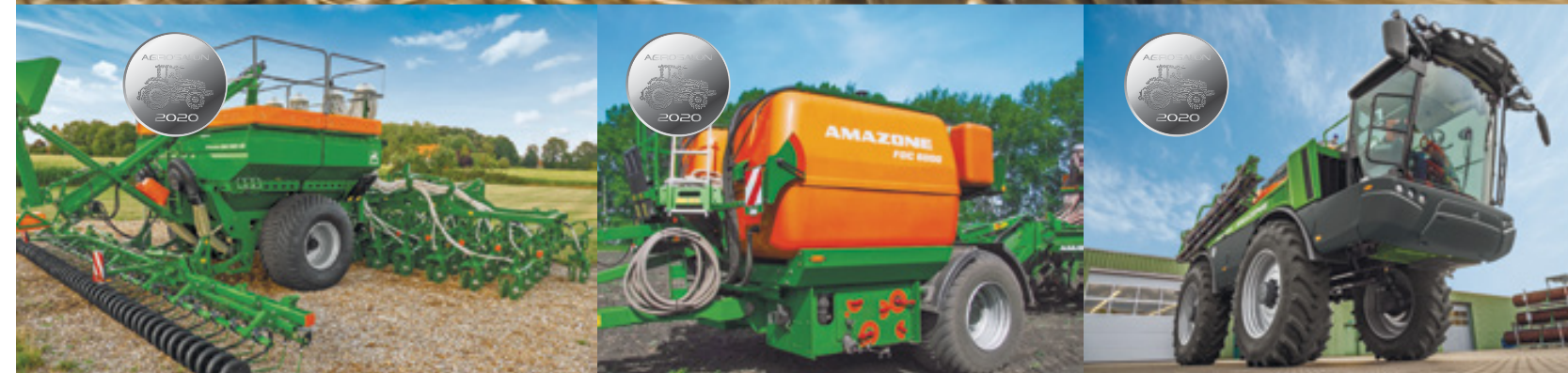
Табл. 1. Техническая характеристика популярных посевных комплексов европейских производителей

Модель/Показатель	Рабочая ширина захвата, м	Производительность, га/ч	Количество сошников/дисков, шт.	Количество культиваторных стоек, шт.	Мощность трактора, л. с.	Вместимость бункера (зерно/удобрения), куб. м	Масса, кг
Junkkari	S300/400	3	—	24	—	2,7	3100
	M300/400	4	—	24/32	—	3,7	3900
	D300/400	4	—	18/24	—	5,7	4700
	W700	7	10	44	—	150	—
Maschio Gaspardo	Balena	12	—	48	95	300–400	—
	Corona 600	6	6–9	48	—	200–300	—
Compact-Solitair 9 Lemken	300 H 125	—	—	24	—	3,5	3503
	400 H 125	—	—	32	—	3,5	4039
	300 H 167	—	—	18	—	3,5	3431
	400 H 167	—	—	24	—	3,5	3943
Kuhn	Espro	3–6	—	20–40	—	100–400	—
	CSC 6000	6	—	41	—	2	5250–5400
Kverneland	Accord U-Drill	3–6	—	24–48	—	3–4,35	—
Horsch	Focus 6.50 TD	6	—	12/24	12	220–295/ 300–400	9500
	Pronto 6 DC	6	—	40	—	120–185/ 160–250	—
Sulky-Burel	Sky	4	—	30	—	210–300	8350
Pöttinger	Terrasem C6 Fertilizer	6	—	48/24	—	230–330	12284
Quivogne	Q-SEM 300 (с жесткой рамой)	3	3,2	24	—	120–160	—
	Q-SEM 450 (с жесткой рамой)	4,5	4,9	36	—	160–200	—
	Q-SEM 400 (со складываемой рамой)	3	3,2	32	—	140–180	—
	Q-SEM 800 (со складываемой рамой)	8	8,7	64	—	360–440	—
Portner	Grond	8,5	8,5	27	—	180	7900

4 медали в конкурсе ИННОВАЦИЙ



Призеры: Precea 4500-2C, Primera DMC 9001-2C ISOBUS, FDC 6000, Black Pantera 4503



АМАЗОНЕ ООО • МО • г. Подольск • тел.: (4967) 55-59-30 • info@amazone.ru Евротехника АО • г. Самара • тел.: (846) 931-40-93 • eurotechnika@amazone.ru

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

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

Журавлев Петр • Черноземье
8-980-797-07-72
Petr.Zhuravlev@amazone.ru

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

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

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

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

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

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

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

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



органов и глубина регулируются путем изменения количества ламелей на подъемном цилиндре.

ДЕТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА

Посевные финские комплексы Junkkarі серий S, M и D применяются как на обработанной, так и на очищенной территории. Особенности этих машин — привод высевного аппарата от колеса, широкая настройка нормы высева и внесения удобрений, а также вариативность блоков управления. Для реализации последней возможности они имеют спидометр — простой счетчик гектаров, e-блок G-Wizard, GPS-карты, датчики наполненности бункера, вращения редуктора и высевного вала Isobus, управление над маркерами, технологической колеей и полуподъемом. Конструкцией предусмотрены инструменты для обработки почвы, в частности дисковый культиватор, разравнивающие доски, копирующая борона, маркеры и датчики наполненности бункеров, дополнительные емкости для малых трав и стартового удобрения, устройство для создания технологической колеи. Вывод информации осуществляется на дисплей в кабине оператора.

Серия Junkkarі S использует самый легкий сошник данного производителя — однодисковый клиновидный рабочий орган с давлением в 5–30 кг. Механические узлы могут функционировать без электричества, и в этом случае приводом высевного аппарата выступает приводное механическое колесо. Настройка нормы высева осуществляется редуктором с бесступенчатой регулировкой. Для одновременного внесения удобрений с семенами применяются бункеры Eco и Plus, а при использовании только семенного материала — емкость Seed. В серии M давление однодисковых клиновидных сошников на почву настраивается в интервале 10–120 кг. Их литые части усилены керамическими накладками, а сам зубчатый диск изготавливается из пятимиллиметровой закаленной боровой стали. Каждый элемент крепится к раме независимо, поэтому следует за всеми неровностями поля без запаздываний. Кроме того, в таких машинах установлены двухрядные радиально-упорные шарикоподшипники, не нуждающиеся в обслуживании. В серии D сошники создают давление в 60–220 кг. Следует отметить, что в последней линейке каждый из рабочих органов



оснащен отдельным колесом, регулирующим глубину заделки, а у моделей S и M точность достигается благодаря особой клиновидной форме сошника. При этом техника с комбинированным сошником оказывается менее требовательной к мощности трактора.

УЧЕСТЬ ПРИ ВЫБОРЕ

В целом на мировом и российском рынках представлен широкий ассортимент посевных комплексов, различающихся ценой, шириной захвата, способностью действовать на разной по физическим свойствам и степени обработки почве. Покупая подобное оборудование, нужно оценить его производительность и способность завершать операции в оптимальные сроки. Целесообразно принимать в расчет ширину захвата, скорость, объем бункера, общую посевную площадь и конфигурацию отдельных полей, а также точность диапазона глубины заделки. Немаловажно учитывать вес самой машины: она не должна повреждать почву или вязнуть в ней, а в хозяйстве для агрегатирования такой сеялки необходимо иметь технику соответствующей мощности. Конструктивные особенности агрегата должны исключать забивание стоек растительными и пожнивными остатками и позволять функционировать на влажной почве, например как реборда со спицеподобной схемой. Также важные аспекты выбора — тип почвы, которая может быть тяжелой или долго сохнущей, особенности климата, то есть наличие засух и обилие дождей, вероятность

образования корки или уплотнения грунта, агрегатное состояние используемых удобрений, характер стерни с определением ее высоты, плотности и скорости разложения. Кроме того, следует предусмотреть потребность и простоту применения либо переоборудования отдельных частей посевного агрегата. Необходимо также учитывать рельеф местности, где придется работать. Для холмистой территории нужно обратить внимание на устройства, способные хорошо следовать контурам поля, ведь функция копирования поверхности позволяет заделывать семена на одинаковую глубину и получать равномерные, хорошо развивающиеся всходы. Если участки ровные, дорогая техника с системами копирования — лишняя трата средств. В свою очередь, плата за надежность, долговечность, длительность эксплуатации без капремонта, большой гарантийный срок — хорошее финансовое вложение. При этом важно учесть, что простой агрегат режет ломается, а чем больше он включает подвижных элементов, тем выше оказывается износ и потребность в частом обслуживании. В то же время сложная конструкция облегчает и ускоряет работу, но нуждается в высокой квалификации механизатора.

Современные посевные комплексы с каждым годом становятся более совершенными и доступными. Они обретают компактность и универсальность, а в ближайшем будущем, возможно, могут стать автономными и роботизированными, что является не задумкой инженера, а требованием времени.



На правах рекламы.

НАДЕЖНОСТЬ ПОД ЗАЩИТОЙ

Сервис CLAAS — развитая сеть современных центров обслуживания по всей стране с большим количеством профессиональных сотрудников. Это гарантия доступности запасных частей и высокого качества обслуживания сельскохозяйственной техники. Сервисные центры оснащены новейшей аппаратурой, позволяющей выполнять быстрый ремонт и точную диагностику.

- Анализируем оснащенность центров
- Проводим обучение специалистов
- Контролируем штат сервисных служб
- Ведем мониторинг состояния техники

Мы в социальных сетях и на youtube:



ООО КЛААС Восток: г. Москва, +7 495 644 1374, claa.ru

CLAAS

Текст: В. Я. Гольяпин, канд. техн. наук, ФГБНУ «Росинформагротех»

ОСНОВНОЙ ИНСТРУМЕНТ

ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ ПРЯМОГО ПОСЕВА СЕЯЛКИ ДОЛЖНЫ ОТВЕЧАТЬ РЯДУ ТРЕБОВАНИЙ — РАЗРЕЗАТЬ РАСТИТЕЛЬНЫЕ ОСТАТКИ, МИНИМАЛЬНО СДВИГАТЬ ПОЧВУ И ОБЕСПЕЧИВАТЬ ТОЧНОЕ ВНЕСЕНИЕ СЕМЯН НА ЗАДАННУЮ ГЛУБИНУ. КАЧЕСТВО ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ЗАВИСИТ ОТ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КАЖДОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ АГРЕГАТА. ОДНИМ ИЗ ЕГО ВАЖНЫХ, СЛОЖНЫХ И ЗАГРУЖЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ЯВЛЯЕТСЯ СОШНИК

Сегодня для прямого посева используются дисковые, анкерные, или долотообразные, и лаповые сошники. Разные виды механизмов применяются в зависимости от задач эксплуатации и условий сельхозпредприятий. Немаловажное значение при этом имеют климатические и почвенные характеристики.

РАВНОМЕРНЫЙ РАЗБРОС

К сеялкам с лаповыми сошниками относятся СКП-2.1, СКС-2, УСК-2, Quasar LD 3000-AS и другие. Культиваторная лапа вызывает большее повреждение почвы по сравнению с анкерными устройствами и провоцирует забивание пожнивными остатками. Глубина посева часто оказывается неравномерной. Более того, агрегаты с подобными рабочими органами при функционировании часто выносят глыбы и камни на поверхность поля, что обуславливает проблемы при выращивании сельскохозяйственных растений. Лаповый сошник сеялки СКП-2.1 предназначен для подпочвенно-разбросного посева зерновых и зернобобовых культур по стерневому и отвальному фону преимущественно в районах с недостаточным увлажнением и проявлением ветровой эрозии. Конструкция состоит из стойки, к которой крепится лапа, и лотка в нижней части для установки семяпровода. Пружина способствует колебанию, то есть вибрации, стойки, что позволяет рабочему органу самоочищаться от нависших растительных остатков. Снизу механизма расположен специальный элемент, распределяющий семена по всей ширине лапы. Подпочвенно-разбросной посев за счет равномерного размещения



семян по площади способствует оптимальному развитию растений и, как следствие, увеличению урожайности на 10–30%. Густота хлебостоя при этом повышается на 36%, а засоренность почвы снижается на 50–60%.

КОНТАКТ С ПОЧВОЙ

У анкерных, или долотообразных, сошников имеется неоспоримое преимущество — способность перемещать пожнивные остатки и почву с семенного ряда. При этом устройство уплотняет посевное ложе борозды, что способствует быстрому прорастанию семян. К сеялкам с такими механизмами относятся СКП-2.1ДА, посевной комплекс Agrator Ancer, Primera DMC от Amazone, Seed Master и другие.

Машина Primera DMC предназначена для прямого и мульчированного высева в засушливых регионах. В ходе ее работы материал закладывается под пожнивные остатки с целью обеспечить хороший контакт с почвой и тем самым создать оптимальные условия для прорастания семян. Сошники установлены с помощью параллелограммной подвески и постоянно копируют неровности участка, а защита от наезда на камень дает возможность вертикального и горизонтального отклонения от препятствия. Двойные катки при прямом высеве гарантируют равномерную глубину хода и покрытие семян землей, а долотообразные сошники оставляют за собой чистые борозды для зерен. Анкерные рабочие органы сеялки СКП-2.1ДА воздействуют на почву на уровне 20%. Они создают бороздку в земле и плотное ложе, в которое кладется семя, при этом уплотненная структура почвы сохраняется, а мульча на поверхности остается практически нетронутой, за счет чего сберегается влага. Сошник крепится

к раме шарнирно, посредством пружины создается вибрация, позволяющая стойке самоочищаться, а также снижать тяговое сопротивление машины.

Положительные особенности анкерных сошников заключаются в возможности внести стартовые минеральные удобрения и осуществлять полосной высев, увеличивая площадь питания культурных растений. Помимо этого, предусмотрена работа на больших скоростях, поэтому хозяйству понадобится меньше устройств для проведения посевной кампании. Подобные сошники могут действовать на полях, где осталось большое количество пожнивных остатков, в то время как дисковой сеялке для этого понадобится значительный вес, чтобы диски могли разрезать мульчу и обеспечить заданную глубину без снижения скорости сева. В итоге если предприятие использует дисковый агрегат, то остатки лучше измельчать до размера 4–5 см, а при функционировании анкерной техники солому можно оставлять на корню. К недостаткам долотообразных механизмов относятся недостаточный контроль глубины посева и высокая вероятность



ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АНКЕРНЫХ СОШНИКОВ ЗАКЛЮЧАЮТСЯ В ВОЗМОЖНОСТИ ВНОСИТЬ СТАРТОВЫЕ УДОБРЕНИЯ И ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ПОЛОСНОЙ ВЫСЕВ, УВЕЛИЧИВАЯ ПЛОЩАДЬ ПИТАНИЯ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ. ПОМИМО ЭТОГО, ПРЕДУСМОТРЕНА РАБОТА НА БОЛЬШИХ СКОРОСТЯХ, ПОЭТОМУ ХОЗЯЙСТВУ ПОНАДОБИТСЯ МЕНЬШЕ УСТРОЙСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЕВНОЙ КАМПАНИИ



На правах рекламы

Weidemann в тяжелом весе – новая модель 9580T

Денис Пронин
 Менеджер по развитию по Восточной Европе
 denis.pronin@weidemann.de
 +49-151-16-23-17-66

Роман Витязев
 Руководитель отдела продаж с/х техники
 roman.vitiazev@wackerneuson.com
 +7-903-972-22-42



WEIDEMANN

designed for work

на 50–60%

СНИЖАЕТСЯ ЗАСОРЕННОСТЬ
ПОЧВЫ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ
ПОДПОЧВЕННО-РАЗБРОСНОГО
ПОСЕВА

на уровне 20%

ВОЗДЕЙСТВУЮТ НА ПОЧВУ
АНКЕРНЫЕ РАБОЧИЕ ОРГАНЫ
СЕЯЛКИ СКП-2.1ДА

до 4–5 см

СЛЕДУЕТ ИЗМЕЛЬЧАТЬ
РАСТИТЕЛЬНЫЕ ОСТАТКИ
ПРИ РАБОТЕ С ДИСКОВОЙ
СЕЯЛКОЙ



нагребания пожнивных остатков. Кроме того, такие сошники нередко повреждают поверхность поля, что приводит к потере почвенной влаги.

НЕ ПОВРЕЖДАЯ ЗЕМЛЮ

Существует большое количество разновидностей дисковых сошников, по-разному работающих в тех или иных условиях. К преимуществам подобного вида устройств можно отнести минимальное повреждение целостности почвы. Кроме того, некоторые производители ставят копирующее колесо регулятора заглубления в месте выхода рабочего органа из земли, что препятствует ее вспучиванию под воздействием диска, ведь чем меньше оказывается угол его наклона по направлению к движению, тем слабее осуществляется воздействие на верхний слой поля. К стерневым сеялкам с дисковыми сошниками относятся Salford 520, «Берегиня» АП-402, SD7200, СРН-2000F, John Deere 1590 и прочие.

Двухдисковый рабочий орган техники Salford 520 за счет параллелограммного механизма присоединения к раме копирует неровности поля и выдерживает установленную глубину заделки на высоких скоростях. Смещенные относительно друг друга диски проникают в землю, а расположенный между ними пластиковый уплотнитель разравнивает семена в борозде и повышает их контакт с почвой. Подпружиненное параллелограммное рычажное устройство создает давление

на сошник, которое концентрируется на обремененном прикатывающем катке. С помощью изменения его положения устанавливаются необходимое заглубление дисков и, соответственно, глубина посева. Шарнирное соединение с сошником обеспечивает прикатывание даже при работе на полях со сложным контуром и частыми поворотами. Следует отметить, что перед каждым устройством установлен дисковый нож, то есть волнистый диск, на независимой подвеске. Он прорезает в стерне щель, разрушает уплотнения верхнего слоя, измельчает растительные остатки и предотвращает попадание соломы на семенное ложе. Заглубление дискового ножа настраивается на 2,5 см ниже глубины посева. В результате корневая система развивается вертикально, и ей оказываются доступны влага и питательные вещества нижних горизонтов. Потенциальным недостатком таких сошников в зависимости от способа применения и севооборота может стать проникновение стерни в семенное ложе. Кроме того, дисковые органы требуют увеличения расходов на техническое обслуживание и повышают стоимость машины.

ПРЕИМУЩЕСТВО КОНСТРУКЦИИ

На сеялках прямого посева компании Semeato для высева узко- и широкорядных культур устанавливается дифазный сошник, разработанный специально под технологию no-till и предусматривающий два диска с различной величиной диаметров.

Например, у одного диска данный показатель может составлять 16 или 17 дюймов, а у второго — 15 дюймов. При этом они находятся на одной оси. Преимущество такого устройства заключается в том, что оно не требует больших тяговых усилий, и во время посева сошник катится по полю и не создает сильного сопротивления. Кроме того, отмечается минимальное нарушение структуры почвы и стенок борозды за счет меньшего угла между дисками: на большинстве сеялок данное значение равняется 11–16°, на дифазном сошнике — 7°. Конструкция лучше справляется с обработкой участка и растительных остатков — выступающая часть большого диска выполняет функции острого ножа, то есть разрезает землю и мульчу. При этом меньший рабочий орган открывает почву на сантиметр и формирует ложе, куда укладываются семена. Схема сошника не требует дополнительных элементов при сплошном посеве — колтеров, турбоножей и прочего. Такие механизмы со смещенными дисками предлагает также украинская компания «Велес-Агро».

Следует отметить, что существует V-образный сошник маятникового типа, имеющий двухдисковую конструкцию, в которой элементы смещены друг относительно друга. Такое устройство размещается в сеялке «Десна-Полесье» СПС-4000 от предприятия «Брянсксельмаш». Режущие диски изготавливаются из высокопрочной износостойкой борсодержащей стали и обладают эффектом самозатачивания. Ступицы оснащены закрытыми

двухрядными шариковыми радиально-упорными подшипниками, не нуждающимися в обслуживании и смазке в течение всего срока эксплуатации. Давление на сошник регулируется гидравликой в диапазоне от 30 до 210 кг, причем с помощью пружин можно контролировать этот показатель индивидуально на каждом элементе. Рабочий ход по вертикали составляет 30 см. Глубина заделки семян устанавливается съемными ребордами, то есть опорными колесами, расположенными непосредственно на ступице режущего диска, на 2,5, 4 или 6 см. Существует возможность регулировки глубины прикатывающими колесами в диапазоне от 2 до 9 см при помощи переустановки ограничительного болта.

ДЛЯ ЛЮБОГО ПОЛЯ

Командой инженеров и ученых из Новой Зеландии было реализовано инновационное техническое решение — дисково-анкерный сошник Cross Slot, создающий крестообразную борозду в форме перевернутой буквы Т с минимальным нарушением структуры почвы. При этом расстоянии между семенами и удобрениями составляет 2–3 см, что позволяет максимально сохранять влагу и обеспечивать оптимальные условия для развития культуры даже в условиях засухи. Благодаря расположению зерен в горизонтальном разрезе борозды организуется оптимальный микроклимат: влага в посевном ложе присутствует преимущественно в виде пара, особенно при наличии на поверхности пожнивных остатков. Устройства Cross Slot входят в землю под действием гидравлических цилиндров, и каждый сошник можно отрегулировать индивидуально.

По мнению разработчиков, данный рабочий орган обладает определенными достоинствами. Так, он способствует минимизации нарушения почвенного слоя и растительного покрова, а при одновременном внесении с семенами удобрений исключается ожог ростковых корешков. Кроме того, устройство обеспечивает самостоятельное закрытие борозды без переуплотнения и качественный высев даже с большим количеством пожнивных остатков. Агрегат подходит для посева всех культур на любых типах поверхности, не требует выравнивания участков почвообрабатывающими машинами, что дает возможность сократить затраты и перейти к нулевой технологии в первый же



год. Копирование рельефа поля позволяет придерживаться постоянной глубины посева. Работа сеялки без забивания мульчей возможна даже с узкими междурядьями и в различных условиях — от сухой стерни до спутанного дерна с развитой корневой системой, а также на большом диапазоне почв — от мягкой и влажной до твердой и сухой. Такие сошники применяются на посевном комплексе Cross Slot 5200 от компании «Агро-Союз».

РЕГУЛИРОВАТЬ ДАВЛЕНИЕ

Рабочий орган машин Turbosem компании «Агротех-Союз» представляет собой монодисковый сошник. Он формирует V-образную борозду для внесения семян и удобрений через анкер на глубину 3–4 см, минимально сдвигая почвенный слой, при этом специальное прижимное устройство, изготовленное из полимерного материала, обеспечивает плотный контакт зерен с землей. Завершается процесс посадки закрытием борозды прикатывающими колесами. Система монодиска и анкера позволяет разрезать почву и пожнивные остатки, равномерно формируя борозду для семян и удобрений. Сошник крепится на раму параллелограммной системы, которая дает возможность поддерживать перпендикулярность по отношению к поверхности, за счет чего анкер работает всегда под одним углом, не изменяя положения укладки семян и туков. Регулировка глубины посева осуществляется с помощью рычага и эксцентрика.

Разрезающий диск укомплектован прижимным анкером, обеспечивающим его постоянное освобождение от пожнивных остатков. Такая система очистки позволяет работать по влажной почве, что значительно увеличивает период посевной. Достоинства подобных сошников заключаются в том, что они требуют меньшего тягового усилия, минимально нарушают почвенный покров и дают возможность осуществлять посев в густую стерню. На комплексе John Deere 1890 устанавливаются два ряда однодисковых высевающих сошников ProSeries, предназначенных для движения по необработанному участку. Диски диаметром 460 мм расположены под углом 7°, их равномерное заглубление на твердых почвах обеспечивается прижимным усилием до 180 кг. В каждом рабочем органе реализована возможность механической регулировки глубины высева и давления на грунт. Вертикальный ход составляет 5 см, что позволяет устройствам копировать рельеф поля без дополнительного нажима. Система активного заглубления действует совместно с пружиной, создавая диапазон регулировки прижимного усилия на сошник от 75 до 180 кг.

Таким образом, сейчас на рынке представлены посевные машины с различными по своему строению, конфигурации и возможностям сошниками. Также они различаются степенью воздействия на почву и условиями, при которых могут функционировать. Выбор того или иного устройства оцеляется за каждым сельхозпредприятием.

ДЛЯ СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМ

НАВЕСНЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛИ AXIS — ОСНОВНАЯ ЛИНЕЙКА КОМПАНИИ RAUCH, ПОСТАВЛЯЕМАЯ БОЛЕЕ ЧЕМ В 50 СТРАН. ТЕХНИКУ ДАННОГО СЕМЕЙСТВА ОТЛИЧАЮТ РАЗЛИЧНЫЕ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО УПРАВЛЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ISOBUS, И СХЕМЫ ПРИВОДА ДИСКОВ: МЕХАНИЧЕСКИЙ ИЛИ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ

Все эти решения были реализованы для того, чтобы любое сельскохозяйственное предприятие с различным уровнем задач и наличия техники могло использовать данную модель. При этом машины Axis окрашены по технологии Protech с пятикратной обработкой и гарантией на сквозную коррозию до шести лет.

КОНТРОЛЬ ВРАЩЕНИЯ

Особое место в этом ряду занимают распределители Axis с гидравлическим приводом дисков. В зависимости от модели гидропотребление составляет от 45 до 65 л/м, что является одним из самых низких показателей в индустрии и позволяет агрегатировать технику с тракторами, обладающими гидросистемами с механическими шестеренчатыми насосами. Вместительность основного бака у Axis H30.2 достигает 1400 л, Axis H50.2 — 2200 л, причем объемы можно увеличить до 3200 и 4200 л соответственно.

Большое преимущество гидравлического привода заключается в том, что он позволяет отдельно для каждой стороны изменять частоту вращения дисков для разбрасывания на границах поля и переключения секций. Кроме того, данный показатель и рабочая ширина всегда остаются неизменными даже при меняющейся скорости оборотов двигателя у трактора. Таким образом, всегда можно выбрать оптимальные значения для мотора, позволяющие экономить топливо. С приводом H-Drive ошибки внесения, возникающие из-за меняющейся частоты вращения двигателя или разбрасывающего диска, останутся в прошлом. При внесении по краям или границам поля показатель движения разбрасывающего диска и точка подачи оптимальным образом корректируются в зависимости от нужного режима работы. Благодаря этому технике Axis H не требуется система Telimat для получения строго разграниченных схем внесения. Управление внесения материала по краям поля осуществляется нажатием кнопки на терминале. Еще одной прекрасной функцией является ручная регулировка частоты вращения дисков при распределении на рубежах поля. Ее можно



использовать, например, при разбрасывании вверх по склону, что повышает точность и эффективность внесения удобрений. Кроме того, инновационный гидравлический привод H-Drive не требует технического обслуживания в течение многих лет.

ЭФФЕКТИВНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

В базовой комплектации машина Axis H оснащена потоковой системой учета EMC, которая автоматически измеряет и регулирует текущий расход удобрений отдельно на левой и правой дозирующих заслонках. Магнитострикционные датчики крутящего момента бесконтактным способом и с высокой точностью определяют моменты вращения привода обоих разбрасывающих дисков. На основании их сигналов осуществляется непрерывная точная регулировка дозирующих заслонок отдельно для каждой стороны. Среди других преимуществ EMC — распознавание и компенсация колебания расхода, обусловленного качеством удобрения, обеспечение точного и надежного дозирования даже при сложном микрорельефе поля и на явно выраженных склонах, а также эффективная регистрация внесенного количества в килограммах для ведения документации. Помимо этого, интеллектуальная система EMC автоматически распознает односторонние блокировки и

заторы, точно измеряет и регулирует справа и слева различный расход удобрений при внесении на клинообразных участках полей с помощью VariSpread и при дифференцированной обработке.

В базовом оснащении распределители Axis H также обладают системой VariSpread Pro. Благодаря серводвигателям Rauch SpeedServo закрытого типа норма внесения и рабочая ширина даже при высоких скоростях непрерывно и бесступенчато адаптируются с шагом в один метр к клиновым участкам. В силу конструкции все сервоприводы SpeedServo оказываются примерно в 2,5 раза быстрее предшествующих вариантов, то есть штоковых. За счет отсутствия чувствительных подвижных штоков серводвигатели SpeedServo значительно лучше защищены от пыли и загрязнений. Эффективная долгосрочная герметизация от влаги и пыли в сочетании с простой и надежной конструкцией гарантирует внушительный срок службы дорогостоящих электронных компонентов. В целом распределители удобрений Axis обеспечивают безопасную, комфортную и экономичную работу в любом классе производительности. Исходя из требований и пожеланий, можно выбирать размер, привод, технологию дозирования и цифровое оснащение, и в каждом случае принять идеальное решение для сельхозпредприятия.



RAUCH

RAUCH AERO GT 60.1 с системой пофорсуночного управления MultiRate для точного земледелия

Победитель конкурса международной выставки «Агросалон-2020»



Контактное лицо для получения подробной информации:
RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH
Александр Щербик
Территориальный менеджер по продажам в СНГ и Балтии
Эл. почта: ashcherbik@rauch.de — Тел.: RU + 7 985 485-88-25 — Сайт: www.rauch.de

По материалам А. Шуравина, компания «Техносерв»

УМНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ

ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИМ ПРЕДПРИЯТИЯМ, ИСПОЛЗУЮЩИМ СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ВЫПУСКАЮЩИМ КОРМОВУЮ, МЯСОМОЛОЧНУЮ И ДРУГУЮ СЕЛЬХОЗПРОДУКЦИЮ, ПРИХОДИТСЯ ОДНОВРЕМЕННО ВЫПОЛНЯТЬ ОГРОМНОЕ КОЛИЧЕСТВО ОПЕРАЦИЙ. С ЦЕЛЬЮ УПРОЩЕНИЯ И СТРУКТУРИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, А ТАКЖЕ ПОВЫШЕНИЯ ЕЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЛЯ НИХ АКТУАЛЬНЫ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНСТРУМЕНТЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ

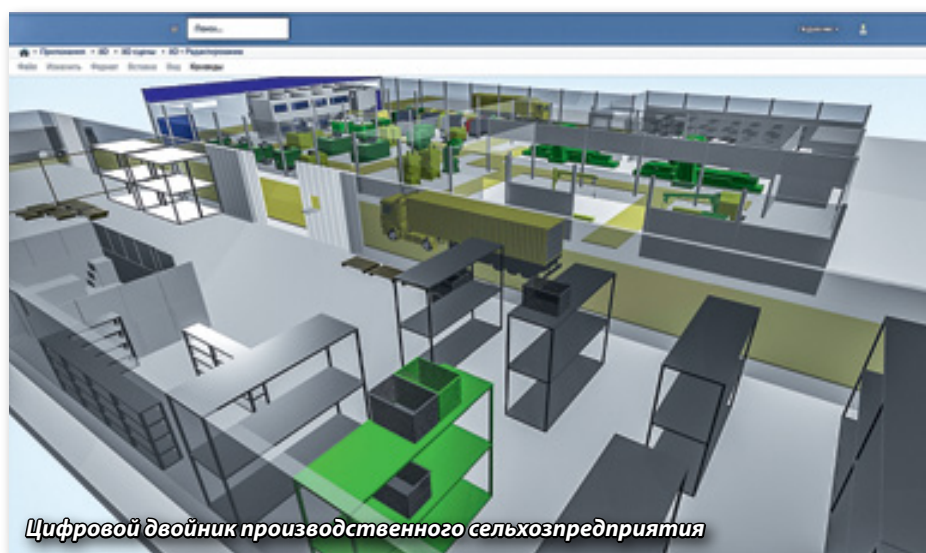
О цифровой экономике в сельскохозяйственной отрасли существует значительное количество исследований. Популярность данной тематики обусловлена тем, что человек всецело зависит от пищи, поэтому способы произвести ее больше и дешевле — предмет постоянного поиска не только передовых холдингов, но и небольших фермерских предприятий.

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА И АПК

Сегодня АПК оказался в большей степени открыт цифровым технологиям, чем, например, тяжелая промышленность. Данную гипотезу подтверждают в том числе системы высокоточного земледелия, автоматизированные животноводческие комплексы и умные элеваторы. Уже сейчас разработки, определенные государством в качестве прорывных, в частности промышленный интернет вещей, облачные технологии и искусственный интеллект, глубоко проникли в современное сельское хозяйство.

Однако АПК составляют не только растение- и животноводство в чистом виде, но и большой объем технологических предприятий, использующих различное перерабатывающее оборудование для изготовления кормов, разделки мяса и птицы, упаковки продукции. В некоторых крупных хозяйствах имеется даже собственное механическое производство, обеспечивающее ремонт сельскохозяйственной техники. Традиционно подобные предприятия считаются вспомогательными, и им уделяется не такое пристальное внимание, как основным направлениям деятельности. По этой причине примеров цифровизации в данной области пока немного, и зачастую рабочий

САМЫМ ПРОГРЕССИВНЫМ СПОСОБОМ ОБСЛУЖИВАНИЯ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ СЧИТАЕТСЯ МЕТОД С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СПЕЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ, УМЕЮЩЕЙ ПРЕДСКАЗЫВАТЬ ВОЗМОЖНЫЙ ВЫХОД ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ АКТИВОВ ИЗ СТРОЯ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ МОНИТОРИНГА ИХ РАБОТЫ



Цифровой двойник производственного сельхозпредприятия

процесс регулируется ручным или полуавтоматическим управлением. Возможно, сейчас этого достаточно, но в современном мире существуют способы построить бизнес более эффективно и рационально, что рано или поздно станет необходимым этапом развития. По сути, все компании, которые выпускают продукцию с помощью станков, мало отличаются от классических промышленных производств и, следовательно, проходят через те же проблемы роста, что и традиционные предприятия.

ОЧЕВИДНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

Ключевым аспектом функционирования сельскохозяйственных производств является оборудование. Естественно, чем лучше оно работает, тем более эффективной оказывается компания. Можно выделить ряд основных сложностей или областей оптимизации, на которые имеет смысл обратить

внимание. Так, в хозяйствах нередко наблюдается простой из-за нарушения режимов эксплуатации и выхода из строя техники при отсутствии объективной картины ее использования. Иногда из-за затрудненного учета, например кормов, существенная часть продукции может уйти не по назначению. Кроме того, ежегодно возрастают издержки на обслуживание и ремонт. Могут отмечаться случаи нарушения агротехнологии, брака, неконтрольных затрат и перерасхода электроэнергии. Низкий уровень проникновения ИТ и автоматизации усугубляется невысоким профессионализмом сотрудников. Помимо того, нередко ситуации так называемой работы «по воздуху», когда при визуальном контроле оборудование загружено, хотя на самом деле ничего полезного не выпускает, при этом персонал может заниматься просто демонстрацией собственной занятости для отчетности.

При наличии подозрений о том, что на предприятии возможны какие-либо из обозначенных проблем, стоит обратить пристальное внимание на современные технологии, которые помогут исправить ситуацию или обезопасить от ее потенциального

возникновения. Однако у руководителей предприятий часто возникают сомнения в необходимости внедрения дорогостоящих средств автоматизации на производстве. Кроме того, имеются опасения, что при появлении в компании компьютерных систем потребуются высококвалифицированные специалисты, чья зарплата почти нивелирует полученный эффект. Такой риск, конечно, существует, но актуальные прорывные технологии позволяют свести его к минимуму.

РАЦИОНАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

При небольших расходах и разумном выборе технологий можно получить быструю отдачу и максимум пользы для организации. Следует обратить внимание, прежде всего, на промышленный интернет вещей, подходящий не только для точного земледелия, животноводства, теплиц и прочего, но и

для перерабатывающих предприятий. Его уникальность заключается в том, что он обеспечивает сбор достоверных данных практически с любого оборудования, причем зачастую не требует оснащать работающие комплексы дополнительными датчиками. В современных линиях изготовления кормов, обвалки и упаковки достаточно автоматических систем, из которых можно получить исчерпывающую информацию о работе оборудования. Интернет вещей собирает ее и безопасно отправляет к месту обработки. Не меньший интерес представляют облачные системы, поскольку представляют собой отличный вариант для тех, кто не готов тратить на собственную ИТ-инфраструктуру, штат специалистов и другие сопутствующие высоким технологиям элементы. В этом случае программное обеспечение не разворачивается непосредственно на предприятии,

а владелец облака предоставляет доступ к нему через сеть Интернет. В итоге, не покупая дорогостоящее вычислительное оборудование, не нанимая кадры для его обслуживания, можно получить его как удаленный ресурс и расплачиваться ежемесячно по факту потребления. Применение облачных технологий хорошо зарекомендовало себя в АПК, в отличие от тяжелой промышленности, где к ним относятся консервативно из-за повышенных требований к конфиденциальности данных. Однако современные удаленные платформы активно инвестируют в системы защиты информации и могут гарантировать ее высокий уровень, иногда недостижимый для предприятий, владеющих собственной ИТ-инфраструктурой. Следует отметить, что для обозначенных областей оптимизации уже существуют готовые информационные решения. Сельскохозяйственным предприятиям было бы выгоднее их получать из облака поставщика, исключая тем самым капитальные затраты на развертывание решения, минимизируя сроки внедрения и обеспечивая финансовую свободу: платить, пока выгодно, и платить только за использование.

ОБЛАЧНЫЕ СИСТЕМЫ ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ ОТЛИЧНЫЙ ВАРИАНТ ДЛЯ ТЕХ, КТО НЕ ГОТОВ ТРАТИТЬСЯ НА СОБСТВЕННУЮ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРУ, ШТАТ СПЕЦИАЛИСТОВ И ДРУГИЕ СОПУТСТВУЮЩИЕ ВЫСОКИМ ТЕХНОЛОГИЯМ ЭЛЕМЕНТЫ. В ЭТОМ СЛУЧАЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НЕ РАЗВОРАЧИВАЕТСЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ, А ВЛАДЕЛЕЦ ОБЛАКА ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ДОСТУП К НЕМУ ЧЕРЕЗ СЕТЬ ИНТЕРНЕТ

24/7



Сцепление LuK для тракторов: всегда №1 в поле!

Компоненты трансмиссии LuK – оптимальное решение любой задачи, которое гарантирует качество первичной комплектации и комфорт при вождении. LuK – признанный производитель систем сцепления и поставщик всех ведущих производителей тракторной техники. Выбирая экономически эффективные компоненты LuK, вы продлеваете срок службы функциональных узлов вашего трактора и можете быть уверены в их надежной работе 24/7.

aftermarket.schaeffler.ru, repxpert.ru

SCHAEFFLER

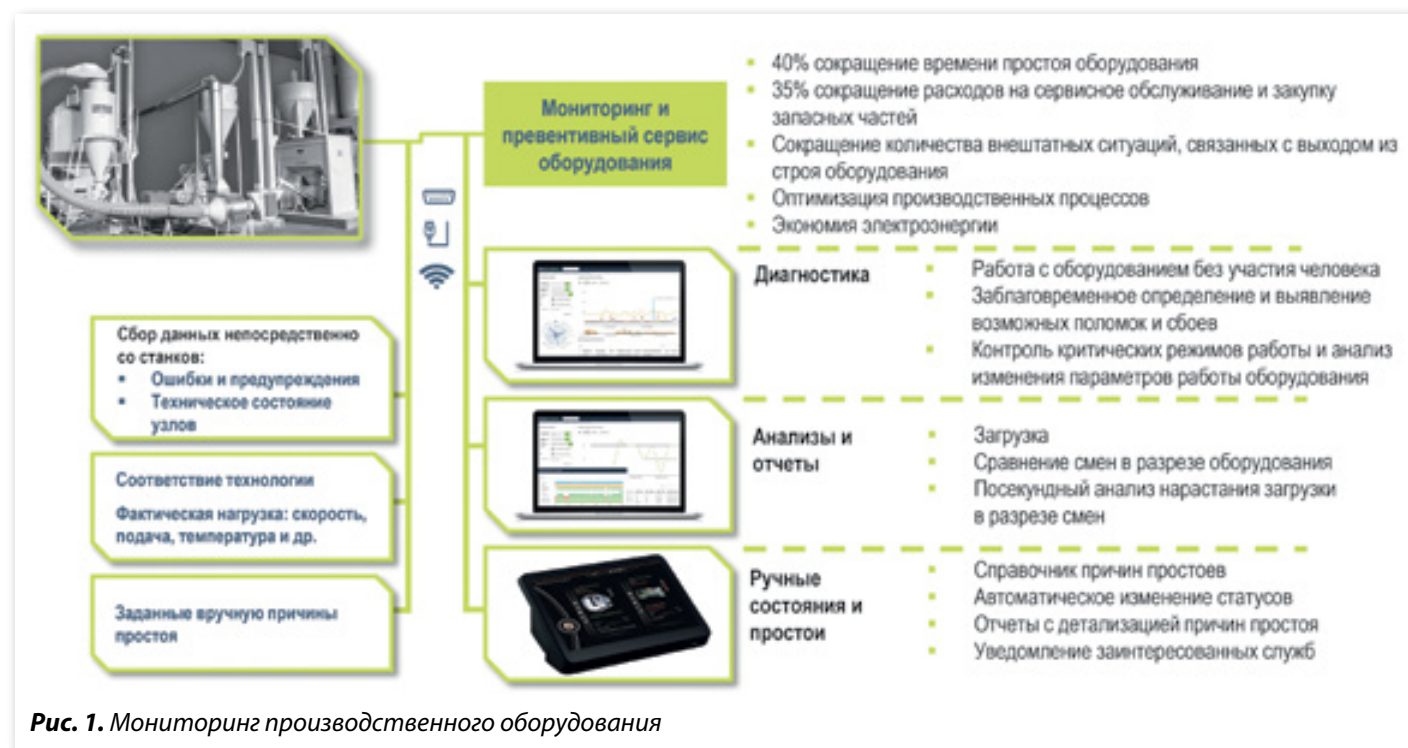


Рис. 1. Мониторинг производственного оборудования

НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ПРОИЗВОДСТВОМ

Первое решение, которое стоит рассмотреть в качестве драйвера эффективности, — мониторинг перерабатывающего оборудования. Не секрет, что получить объективную картину о режимах работы установок сложно, поскольку единственным обладателем информации, причем не полной, выступает их оператор. В то же время специальная система позволит собирать данные с машин, информируя диспетчерские службы обо всех глубинных процессах. Так, можно получать сведения об ошибках, износе, нагрузке, режимах и другом. Данный метод будет хорошим подспорьем для ремонтных служб и технологов из-за возможности проводить реальное планирование починки и всего производства в целом. Такая система является универсальной — она может использоваться на пищевом, кормовом или ремонтном предприятии. Конечно, для сбора информации она должна обладать возможностью подключения к любому оборудованию, что достигается за счет технологии промышленного интернета

вещей. Если хозяйства не готовы тратить на ИТ-инфраструктуру для решения, они могут получить ее из облака. Для руководства предприятия система мониторинга оборудования тоже полезна, поскольку для принятия верных решений часто не хватает информации или времени. Главный инженер или генеральный директор получают большой объем отчетности, на анализ которой нужно потратить много часов. При этом для блокирования негативного сценария необходимо быстро оценить, насколько хорошо функционирует производство и где располагаются его слабые места. В данной ситуации поможет цифровой двойник — модель, на которой видна работа оборудования и его ключевые параметры. Этот вариант мониторинга более высокого уровня позволяет руководству взвешенно и эффективно управлять предприятием. Система предоставляет наглядную динамическую 2D- и 3D-визуализацию, обеспечивает оперативный контроль за значимыми показателями производства, упрощает обслуживание техники и дает возможность уменьшить количество операторов. Следует помнить,

что мониторинг — первый шаг, который можно сравнительно быстро и недорого сделать в направлении «Индустрии 4.0». Он позволит обеспечить компанию «нефтью XXI века» — данными о производстве. При их наличии можно поступательно наращивать эффективность, например с помощью специального решения.

УПРАВЛЕНИЕ НАДЕЖНОСТЬЮ

Классический подход к обеспечению стабильности оборудования на подавляющем большинстве предприятий — реактивные ремонты, осуществляемые после поломки. В рамках существующих темпов такая схема становится неприемлемой, поскольку не позволяет прогнозировать момент наступления простоя производства и его продолжительность. При этом любая неконтролируемая остановка грозит материальными потерями. В связи с этим организация эффективного технического обслуживания и ремонта (ТОиР) представляет собой важную, хотя непростую задачу.

Другой подход предполагает иную стратегию — плано-предупредительные ремонты (ППР). В ее рамках предусмотрен регламент, в соответствии с которым производство или оборудование останавливается и проводятся мероприятия по его диагностике и починке при необходимости. Преимущество данной схемы — простота

МОНИТОРИНГ ПОЗВОЛЯЕТ СОБИРАТЬ ДАННЫЕ С ОБОРУДОВАНИЯ, ИНФОРМИРУЯ ДИСПЕТЧЕРСКИЕ СЛУЖБЫ ОБО ВСЕХ ГЛУБИННЫХ ПРОЦЕССАХ ЕГО РАБОТЫ. ДАННЫЙ МЕТОД СТАНЕТ ХОРОШИМ ПОДСПОРЬЕМ ДЛЯ РЕМОТНЫХ СЛУЖБ И ТЕХНОЛОГОВ ИЗ-ЗА ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВОДИТЬ РЕАЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ РЕМОНТОВ И ВСЕГО ПРОИЗВОДСТВА В ЦЕЛОМ

ДОЛГИЙ ПУТЬ ВМЕСТЕ



AGRIMAX V-FLECTO

Независимо от того, насколько сложные задачи стоят перед вами, AGRIMAX V-FLECTO – ваш лучший союзник, когда речь идет об обработке почвы и транспортировке. Шина обладает отличным сцеплением и способствует повышенному комфорту при вождении как в поле, так и на дороге. Благодаря эксклюзивной технологии VF шина AGRIMAX V-FLECTO может выдерживать очень большие нагрузки при более низком давлении в шине даже на высоких скоростях. Это снижает нагрузку на почву, позволяя избежать ее уплотнения, улучшает свойства самоочистки, а также экономит топливо.

AGRIMAX V-FLECTO – это высокотехнологичное решение BKT для повышения производительности тракторов большой мощности.



«БОНЕНКАМП» — ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ BKT В РОССИИ

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



GROWING TOGETHER



bkt-tires.com

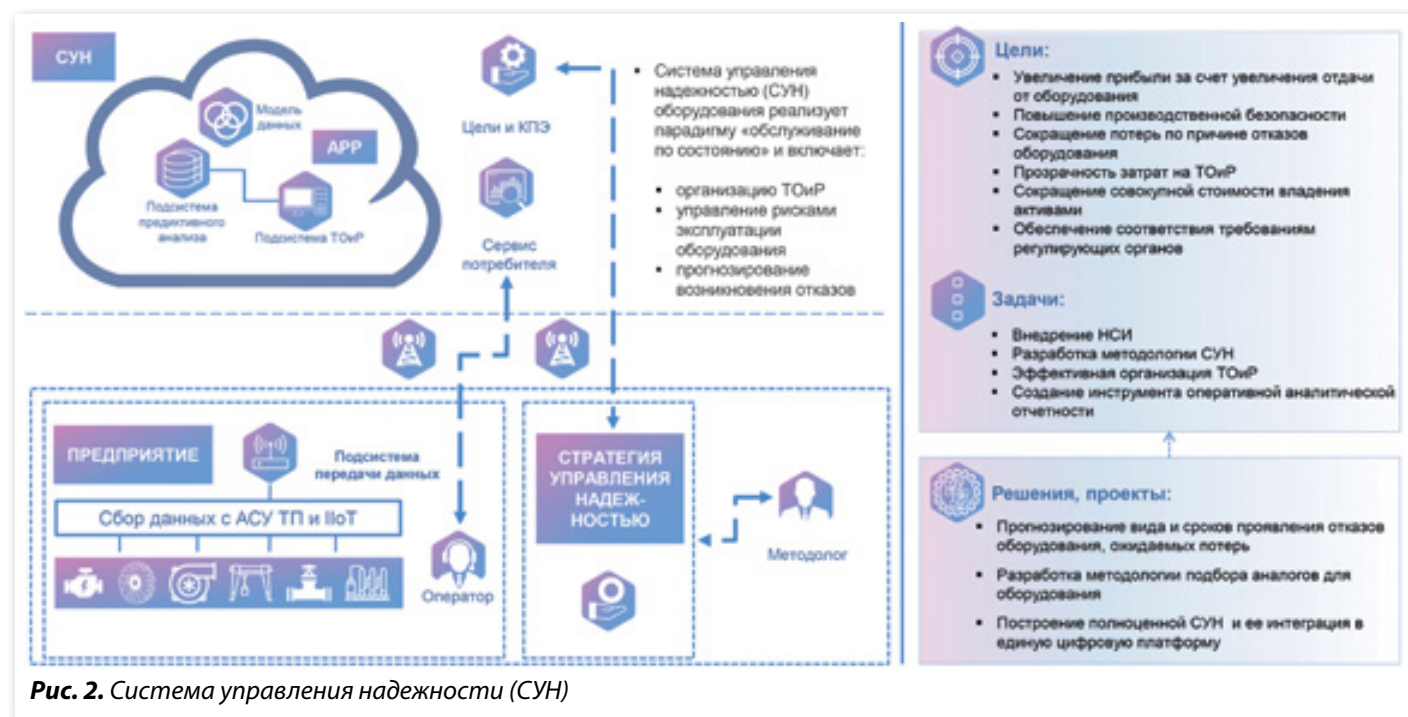


Рис. 2. Система управления надежностью (СУН)

планирования технологических процессов, так как график и время простоя известны. Однако существует минус, который заключается в том, что остановка техники не всегда оправдана, если механизмы оказались полностью исправными и зря простаивали. Оптимальный вариант обслуживания оборудования предполагает более гибкий подход в зависимости от ситуации. Когда устройства надежны, то есть вероятность отказа оборудования низкая, и цикл производства критический, например имеется срочный заказ, следует ориентироваться на оперативный ремонт. В случае износа техники и необходимости постоянного внимания целесообразно обслуживать ее в рамках ППР. Важно отметить, что часто график плановых работ является элементом гарантийного сопровождения, когда эксплуатант обязан его соблюдать, чтобы не лишиться гарантии. Этот риск нужно учитывать при разработке стратегии ТО.

ЭФФЕКТ ОТ ВНЕДРЕНИЯ

Самым прогрессивным сегодня является метод с использованием специальной информационной системы, умеющей предсказывать возможный выход производственных активов из строя на основе данных мониторинга их работы. Такой подход позволяет перейти к стратегии обслуживания по состоянию и сконцентрировать все ресурсы на ремонте тех активов, которые являются

на текущий момент наиболее критичными, а также с высокой вероятностью готовы выйти из строя. Подобные технологии получили название систем управления надежностью (СУН). Они позволяют как автоматизировать сами процессы подготовки стратегии проведения ремонтов, так и обеспечить прогнозирование производственного ресурса. Формирование полноценной СУН, конечно, представляет собой сложный проект и требует организационных и технических мероприятий. Она базируется на тех же IIoT и облачных решениях: для работы по такой схеме необходимы фактические данные об эксплуатации оборудования, которые можно собрать с помощью мониторинга. Эффект от внедрения СУН, как показывает практика, значителен. Средние данные по предприятиям, использующим подобные системы, подтверждают сокращение потерь от внеплановых отключений оборудования до 5%. Также наблюдается снижение до 6% количества необоснованных ремонтов и расходов на них. Повышение продуктивности ТОиР до 29% обусловлено уменьшением непроизводительных затрат рабочего времени

ОПЫТ ПОКАЗЫВАЕТ, ЧТО ЗА СЧЕТ ВНЕДРЕНИЯ СУН НА ПРЕДПРИЯТИЯХ СОКРАЩАЮТСЯ ПОТЕРИ ОТ ВНЕПЛАНОВЫХ ОТКЛЮЧЕНИЙ ОБОРУДОВАНИЯ ДО 5%, КОЛИЧЕСТВО НЕОБОСНОВАННЫХ РЕМОНТОВ И РАСХОДОВ НА НИХ УМЕНЬШАЕТСЯ ДО 6%, ОБЪЕМ АВАРИЙНЫХ РАБОТ — ДО 10%, ИЗЛИШКОВ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ, ИНСТРУМЕНТОВ И ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ — ДО 21%, А ТАКЖЕ ПОВЫШАЕТСЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ТОиР ДО 29%

при выполнении управленческих и административных функций. Кроме того, объем аварийных работ становится существенно меньше — до 10%, излишков запасных частей, инструментов и принадлежностей (ЗИП) — до 21%. Происходит сокращение случаев нехватки запасов ЗИП — до 29%, срочных закупок по невыгодным ценам — до 27%. Необходимость в сверхурочных работах возникает в два раза реже за счет улучшения планирования. Нужно учитывать, что ко внедрению новых технологий нельзя обращаться только потому, что они прорывные и прогрессивные. Руководители, разбирающиеся в тонкостях ведения сельского хозяйства, способные преодолевать основные трудности в данной отрасли, должны взвешенно подходить к использованию любых инновационных предложений. Возможности современных решений целесообразно предварительно оценивать на применимость и эффективность именно для конкретного бизнеса или предприятия. Знание всего спектра ресурсов позволит сделать правильный и оптимальный выбор.

СПЛАНИРОВАТЬ БЕЗ ОШИБОК

Конец сезона — время делать выводы, что получилось эффективно, а что — нет, и с учетом ошибок планировать работу хозяйства на следующий год. Учесть нужно десятки, а то и сотни факторов, которые напрямую или косвенно влияют и на себестоимость продукции, и на выручку в растениеводстве. Даже небольшое изменение одного из них может привести к убытку на конкретном поле. Ключ к решению такого сложного уравнения — осмысленное планирование и бюджетирование. Цифровые сервисы бюджетирования для агробизнеса сейчас позволяют оптимизировать использование земельного банка и создавать эффективные модели получения наибольшей прибыли с одного гектара. Одно из таких решений — специализированный сервис «АгроСигнал. Планирование». Сервисом пользуются руководители, чтобы понимать, сколько и каких ресурсов нужно для выполнения производственной программы с максимальной рентабельностью, оценить потребность в финансировании, кредитовании, привлечении инвестиций и найма сторонних услуг. Чем детальнее проведено планирование, тем реалистичнее календарный план работ и, соответственно, бюджет. Руководители с помощью платформы строят подекадные расчеты (планы-графики) проведения всех работ и сравнивают между собой не только маржинальность культур, но и эффективность каждого отдельного подразделения предприятия.

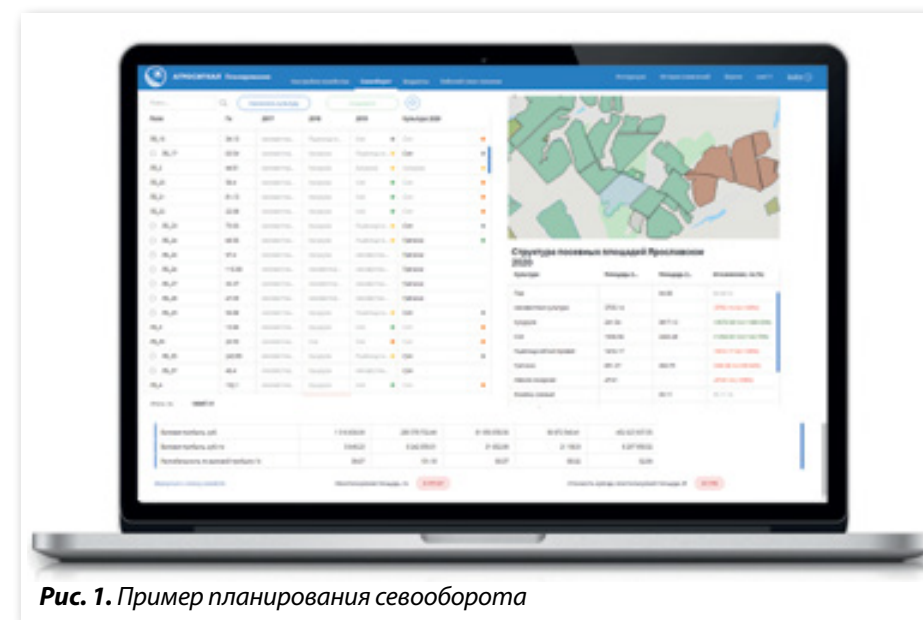


Рис. 1. Пример планирования севооборота

«АгроСигнал. Планирование» — удобный инструмент и для агронома для формирования годового производственного плана, заменяющий многочисленные таблицы в Excel. В программе можно построить неограниченное количество технологических карт, опираясь на имеющиеся в хозяйстве ресурсы, принятые нормативы и тарифы. При этом учитывается жизнеспособность планов с точки зрения агрономии: основываясь на данных ротационной таблицы и истории работ на каждом конкретном поле, система дает подсказки и рекомендации

по севообороту. На базе этой информации автоматически рассчитываются альтернативные варианты бюджета и ожидаемая прибыль. Программа также позволяет планировать посуточную загрузку парка техники и персонала, исключая длительные простои и задвоения работ, так, чтобы выполнить операции по технологической карте. С таким планом легко защитить бюджет перед собственником предприятия и ответить на любой вопрос о возможных рисках на всех этапах производственного процесса. Фактически эти расчеты — максимально приближенные к реальности проекции достижения плановой урожайности. Современный рынок и экономика заставляют сельхозпроизводителей пересматривать традиционные подходы к бизнесу и проактивно управлять прибыльностью. Все больше агропредприятий выбирают ИТ-решения для ведения операционной деятельности и переводят все процессы в цифровую форму. Сегодня использование систем, подобных «АгроСигналу», уже не дань моде, а реальный инструмент, который позволяет заработать больше.

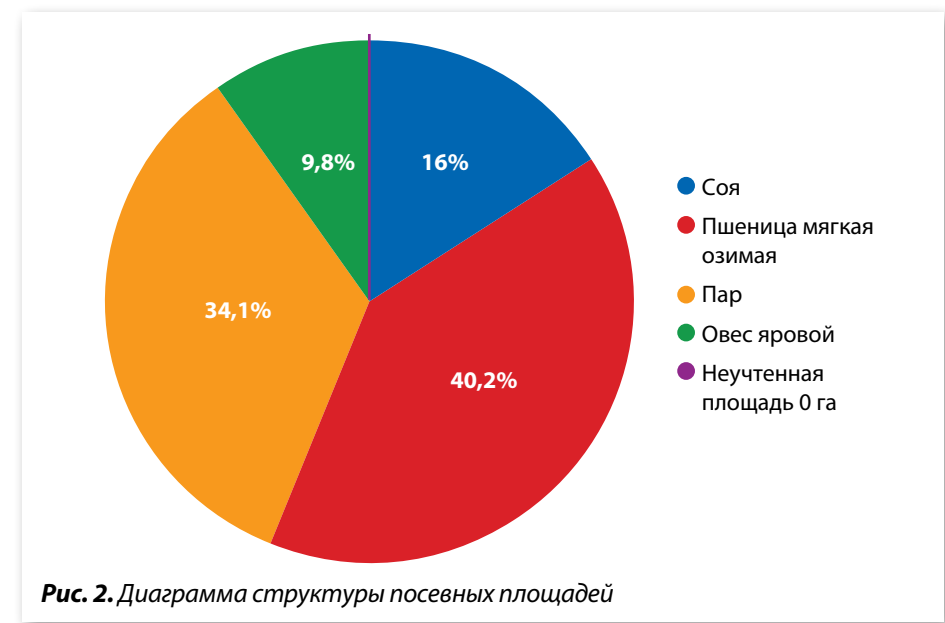


Рис. 2. Диаграмма структуры посевных площадей

Сканируйте код и протестируйте «АгроСигнал. Планирование» бесплатно



24-26
февраля
2021

Ростов-на-Дону

ИНТЕРАГРОМАШ АГРОТЕХНОЛОГИИ

ВЫСТАВКИ



Более 185
экспонентов
из России, Беларуси, Украины, Польши

Более 50 новинок
в области сельхозтехники и агротехнологий

Более 35 деловых мероприятий
для специалистов в рамках Аграрного конгресса

23 000 м² выставочной экспозиции

130 брендов агрохимической продукции

170 единиц крупногабаритной
прицепной и самоходной техники

52 делегации
фермеров

Выставка «ИНТЕРАГРОМАШ» – это современная площадка для демонстрации новинок в области сельхозтехники аграриям юга России

Выставка «АГРОТЕХНОЛОГИИ» – это уникальная возможность для компаний – производителей семян и удобрений презентовать современные разработки конечным покупателям перед стартом весенне-полевых работ

ТОЛЬКО СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНИКА И НОВЕЙШИЕ РАЗРАБОТКИ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ!

НАГИБИНА, 30;
ТЕЛ. (863) 268-77-68,
INTERAGROMASH.NET

Организатор:
ДОН
ЭКСПО
ЦЕНТР
ВЫСТАВКИ И СОБЫТИЯ

Генеральный
партнер:
Альтаир

Стратегический партнер:
РОСТСЕЛЬМАШ
Агротехника Профессионалов

На правах рекламы



А ВЫ ВСЕ ЗНАЕТЕ О СВОЕМ ПОЛЕ И УРОЖАЕ?



Соедините множество технологий, которые могут быть применены в ваших полях, и увеличьте ваш урожай.

Подключение решений iMETOS упрощает управление вашим хозяйством. После их установки вам не нужно беспокоиться о том, что вы что-то не знаете о своем поле и урожае. Избегайте ненужных поездок в поле, точно знайте, какие условия существуют в любой момент времени, и своевременно принимайте решения о защите растений, орошении, удобрениях, применении пестицидов, сборе урожая и многом другом.



iMETOS ECO D3 & iMETOS 3.3

Высококачественные метеостанции iMETOS представляют собой комплексное решение для вашего хозяйства – от мониторинга погоды и управления орошением до моделирования рисков возникновения болезней и вредителей.



Датчики влажности и температуры почвы

С подключением датчиков влажности и температуры почвы ваша станция iMETOS будет предоставлять данные о состоянии почвы в зонах, критичных для корневой системы ваших культур.



Удобная облачная платформа

Благодаря FieldClimate все данные надежно хранятся, доступны в любой момент времени через удобный интерфейс.



iSCOUT – фотоловушка

Отслеживайте через ваш компьютер или мобильное приложение время появления и количество вредителей в вашем поле и защитите свои посевы, прежде чем они нанесут существенный ущерб.

На правах рекламы

✉ dmitry.nikiforov@metos.at

☎ +7 9031412036

🏠 www.metos.at



МИР ТЕХНОЛОГИЙ СОРТИРОВКИ



www.aweta.com

На правах рекламы