



АГРО БИЗНЕС

ЖУРНАЛ

№ 4 (83) 2023

ДРАЙВ И ВЗАИМОПОНИМАНИЕ

ИНТЕРВЬЮ С АЛЛОЙ ЕЛИЗАРОВОЙ,
ДИРЕКТОРОМ АССОЦИАЦИИ «РОССПЕЦМАШ»

СТР. 34

СПЕЦПРОЕКТ: ЗЕРНО И ТЕХНИКА

СТР. 18

ДОБАВИТЬ МАГНИЙ

СТР. 70



12+





АГРО БИЗНЕС
Организатор форума

VIII СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ФОРУМ ЗЕРНО РОССИИ — 2024

15-16 февраля 2024 г.

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

E-mail: events@agbz.ru

Регистрация на сайте:
events.agbz.ru



12+

Реклама ИП Кочергин В.В.

Фото: вредные объекты зерновых культур — конидии грибов рода *Fusarium spp.* и насекомое-вредитель рода *Phyllotreta* в многократном увеличении

NEW*

Мощный старт рекордным урожаям Поларис Кватро, СМЭ

150 г/л ацетамиприда + 100 г/л прохлоразы + 20 г/л тебуконазола + 15 г/л пираклостробина

Инновационный инсектофунгицидный протравитель семян зерновых культур комплексного действия

- 3 в 1: защита от болезней + защита от вредителей + физиологический эффект для культуры
- Исключает риски снежной плесени при перезимовке культур
- Эффективно воздействует на возбудителей корневых гнилей, фузариоза, септориоза
- Надежно защищает всходы от злаковых мух и почвенных вредителей
- Стимулирует рост и повышает стрессоустойчивость
- Подходит под все сроки сева

Культуры: пшеница и ячмень озимые и яровые

betaren.ru



**ЩЕЛКОВО
АГРОХИМ**

*новый российский продукт

Реклама



ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ!

Рада приветствовать вас на страницах нового номера. В этот раз мы решили уделить больше внимания двум важным практически для каждого агрария темам — зерну и сельхозтехнике. Эксперты подробно рассказали об итогах развития зернового направления в 2022/2023 сельхозгоду и прогнозах на наступивший сезон (стр. 18, 20), перспективах выращивания твердой пшеницы в России (стр. 28) и отрасли глубокой переработки зерна (стр. 24). Безусловно, для многих будут интересными и актуальными анализ ситуации в сегменте сельхозмашиностроения (стр. 34) и обзор новых брендов тракторов, который мы составили по итогам прошедших в этом году выставок (стр. 40), а также мнение эксперта отрасли по проблеме поставок запасных частей к аграрным машинам (стр. 50).

Не забыли мы и о других направлениях агропромышленного комплекса, поэтому подготовили материалы о результатах испытаний бактериальных удобрений на картофеле (стр. 54), модернизации системы питания сои за счет включения магния (стр. 70), особенностях вегетационного периода текущего года (стр. 64). Садоводческие предприятия смогут узнать о применении керамзита в составе субстрата при выращивании саженцев яблони (стр. 80), а птицеводческие компании — о российском оборудовании для производства мяса бройлеров (стр. 86).

С уважением,
главный редактор **Ольга Рогачева**



Валерий Кочергин,
директор



Анастасия Кирьянова,
зам. главного редактора



Светлана Роменская,
коммерческий отдел



Анастасия Леонова,
коммерческий отдел



Татьяна Лабинцева,
коммерческий отдел



Татьяна Екатеринбургская,
отдел подписки

«Журнал Агробизнес»
№ 4 (83), 2023 г.
Дата выхода — 24.07.2023 г.

Дата подписания в печать —
10.07.2023 г.

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 (988) 248-47-17
red@agbz.ru

Отдел подписки:
8 (988) 246-51-83
Редакция: 8 (918) 017-66-99
Отдел рекламы:
8 (988) 248-47-19

Авторы: О. Рогачева, А. Кирьянова, К. Зорин, Ю. Белопухова, В. Шамаев, С. Гончаров, П. Кононов, А. Макаров, Ю. Леонтьев, А. Алтынов, Т. Васильева, К. Васильев, Л. Федотова, Н. Тимошина, Е. Князева, Н. Шарапова, Д. Дорофеев, В. Гармашов, Н. Аканова, Н. Макарова, Т. Сидорова, Н. Троц, В. Троц, Н. Глаз, Л. Уфимцева, Д. Нохрин, Л. Поддымкина, А. Коротеев, Е. Люсин, Т. Кузьмина, В. Кузьмин, А. Складар, В. Гусев, Л. Зазыкина

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>



http://vk.com/agbz_magazine
https://t.me/agbz_ru
https://t.me/agbz_ru

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) 307-12-00, 303-56-56
www.printis.ru

Тираж 10 000 экз.
Заказ №353
Цена свободная

Зерноуборочный комбайн TORUM 785

Бережный обмолот в любых условиях



12000 л

Объем бункера

120 л/с

Скорость выгрузки

5,4 кв. м

Активная площадь сепарации.
Ротор с вращающейся декой

до **45** т/ч

Производительность
за основное время
на зерновых колосовых

520 л.с.

Новый двигатель

Подробнее о модели:



На правах рекламы

Рекорд «Самый большой намолот зерновых за 8-часовую смену в России» установлен 8 августа 2022 года в Орловской области. Самый мощный зерноуборочный комбайн страны TORUM 785 за 8 часов работы намолотил 400,84 тонны.

Узнайте больше про зерноуборочные комбайны TORUM

ПОДРОБНОСТИ – ПО ГОРЯЧЕЙ ЛИНИИ
8 800 250 60 04
Звонок бесплатный на территории России
www.rostselmash.com

РОСТСЕЛЬМАШ
агротехника профессионалов

ВРЕМЯ ПЕРЕМЕН
СТР. 18



С ПРИЦЕЛОМ НА ЗАВТРА
СТР. 24



СМЕНА СОСТАВА
СТР. 40



ЗАБЛУДИЛИСЬ В ИЗОБИЛИИ
СТР. 20



ТВЕРДОЕ ЗОЛОТО
СТР. 28



ДОПОЛНИТЬ РЫХЛИТЕЛЬ
СТР. 47



ОТКАЗАТЬСЯ ОТ ШАБЛОНОВ
СТР. 50



БАКТЕРИИ ДЛЯ ПРОДУКТИВНОСТИ
СТР. 54



ПЛОДОЖОРКА НЕ ПРОЙДЕТ
СТР. 82



ПОДАВИТЬ БОЛЕЗНИ
СТР. 52



ПЕРСПЕКТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ
СТР. 80



РЕШЕНИЯ ДЛЯ БРОЙЛЕРОВ
СТР. 86





МИХАИЛ МИШУСТИН,
Председатель Правительства РФ:
— Установлены правила предоставления грантов на создание и развитие агропромышленных технопарков. Распределять и определять их размер будет специальная комиссия Министерства сельского хозяйства РФ по результатам конкурсного отбора. Государственная поддержка будет выделяться на проектирование и модернизацию объектов промышленной и технологической инфраструктуры, комплексное оснащение оборудованием для научных исследований и экспериментальных разработок в области биотехнологий и геномной селекции сельскохозяйственных культур и животных.

Источник: МСХ РФ

ДМИТРИЙ ПАТРУШЕВ,
министр сельского хозяйства РФ:
— Представлены изменения в ФНТП. По девяти действующим проектам будут пересмотрены целевые показатели, а сама ФНТП дополнится еще четырьмя подпрограммами. Так, основным индикатором планируется сделать долю использования отечественных селекционных и генетических разработок в общем объеме отраслевого рынка. Помимо этого, новые цели будут направлены на привлечение квалифицированных работников в АПК и закрепление выпускников аграрных вузов в отрасли. Также изменится механизм финансирования комплексных научно-технических проектов — от грантов к предоставлению субсидий.

Источник: МСХ РФ

ОКСАНА ЛУТ,
первый заместитель министра сельского хозяйства РФ:
— Поддержка малого агробизнеса занимает особое место в Госпрограмме АПК. Ежегодно растет объем финансирования и совершенствуются механизмы стимулирования этого направления. В прошлом году из бюджета было выделено порядка 12 млрд рублей на адресные меры. Появился новый грант «Агротуризм», и уже начата реализация 124 проектов. В дальнейшем планируется перевести часть грантов на механизм субсидирования уже понесенных затрат, расширить поддержку агротуризма, а также запустить специальные меры для агрегаторов сельхозпродукции от малых форм.

Источник: МСХ РФ



МАКСИМ УВАЙДОВ,
статс-секретарь, заместитель министра сельского хозяйства РФ:
— Утвержден План мероприятий по совершенствованию системы ветеринарной безопасности.

Он ориентирован на предотвращение занося особо опасных болезней животных и предусматривает реализацию комплекса мер, которые должны лечь в основу региональных противоэпизоотических и ветеринарно-профилактических действий на местах. Важно заблаговременно планировать подобные мероприятия, внедрять риск-ориентированную модель мониторинга, совершенствовать технические возможности ветслужб, а также повышать эффективность взаимодействия на всех уровнях.

Источник: МСХ РФ

АНДРЕЙ РАЗИН,
заместитель министра сельского хозяйства РФ:
— Россия полностью обеспечивает потребность в мясе птицы за счет собственного производства.

Птицеводство занимает лидирующее положение среди всех подотраслей животноводства. На долю курятины в общем объеме мяса приходится 43,5%. В прошлом году в хозяйствах всех категорий производство птицы превысило 7 млн т в живом весе, увеличившись на 4,3%. Стабильным останется и выпуск яйца. Приоритетная задача — обеспечить бройлерные птицефабрики инкубационным яйцом. Кроме того, сейчас ведется работа по тиражированию отечественного мясного красса Смена 9.

Источник: МСХ РФ

РОМАН НЕКРАСОВ,
директор Департамента растениеводства, механизации, химизации и защиты растений МСХ РФ:
— К концу июня было собрано порядка 1,5 млн т зерна.

На аналогичный период прошлого года урожай составлял 875 тыс. т. Зерновые и зернобобовые культуры были обмолочены с площади более 353 тыс. га. Кроме того, началась уборка картофеля и овощей — уже было собрано более 40 и 65 тыс. т соответственно, что оказалось выше показателей в 2022 году. Всего в этом году было засеяно 55,6 млн га пашни. Благодаря мерам господдержки и регулирования аграрии полностью обеспечены необходимыми ресурсами для проведения уборочной кампании.

Источник: МСХ РФ

Ищем региональных дистрибьюторов

ОЗДОРОВИТЕ ПОЧВУ с *Generate®* и *Commence®*

Generate® (Дженерейт) – катализатор роста почвенных микроорганизмов на основе 100% растворимого кобальта, для любых с/х культур



Стимулирует микроорганизмы



Делает питательные вещества более доступными для растений



Оздоровливает растения и почву



Увеличивает урожайность



Commence® (Комменс) – для предпосевной обработки семян кукурузы, сои, пшеницы



Образует на семенах устойчивую биопленку, улучшает текучесть



Повышает устойчивость к засухе и другим стрессам



Способствует быстрому и стабильному прорастанию семян



ООО «РОНАР РУСС»

✉ gul@ronarbv.com

☎ +7 495 382 01 09, +7 916 641 30 31

🌐 www.ronarbv.com

На правах рекламы



ПЕРЕВЫПОЛНИТЬ ЗАДАЧИ

С 18 по 20 мая в городе Сочи прошел II Всероссийский зерновой форум, организованный «Союзом экспортеров зерна» при поддержке Министерства сельского хозяйства РФ. В мероприятии приняли участие высокопоставленные зарубежные гости из Королевства Саудовская Аравия, Египта, Пакистана, Алжира и Турции, а также более 400 делегатов из 190 компаний, представляющих основные зернопроизводящие регионы страны. Спонсором со статусом «Эксклюзивный банк-партнер форума» выступило АО «Россельхозбанк». Золотыми партнерами форума стали компании «Астон», «Деметра», «МЗК Экспорт», АО «ОЗК», ТД «РИФ». Также оказывали поддержку МОЕХ Group, «Пегас-Агро», «Петербургский тракторный завод» и «ФосАгро». В ходе официального открытия министр сельского хозяйства РФ рассказал о перспективах развития зернового экспорта, мерах поддержки аграриев, основных задачах в селекции и семеноводстве, совершенствовании транспортно-логистической инфраструктуры и других направлениях работы. Также глава ведомства отметил, что рекордный урожай зерна 2022 года закрепил позиции России в числе крупнейших производителей. В частности, на нашу страну пришлось более 13% мирового валового сбора пшеницы и почти 16% ячменя. Открывая пленарное заседание, Оксана Лут, первый заместитель министра сельского хозяйства РФ, отметила, что, несмотря на сложности и вызовы последних лет, отечественные компании выполнили все поставленные задачи по обеспечению внутренней продовольственной безопасности и развитию внешней торговли. Председатель правления «Союза экспортеров зерна» Эдуард Зернин рассказал о поддержке, которую получают члены ассоциации. Сейчас она объединяет 28 компаний, которые экспортируют 80% зерна. «Я очень рад тому, что мы сегодня обсуждаем результаты того, что планировали для себя на прошлом мероприятии, и по многим показателям мы не просто достигли того, чего хотели, но и показываем рекорды», — заявил он.

КВОТЫ НА СЕМЕНА

Правительство РФ утвердило перечень отдельных видов семян сельскохозяйственных растений, в отношении которых с 1 октября по 31 декабря 2023 года по инициативе Министерства сельского хозяйства РФ могут быть установлены количественные ограничения на ввоз из недружественных стран. В список вошел посевной и посадочный материал картофеля, пшеницы, ржи семенной, ячменя семенного, соевых бобов и других. Постановление было разработано

в рамках реализации Указа Президента РФ от 8 марта 2022 г. № 100 «О применении в целях обеспечения безопасности РФ специальных экономических мер в сфере внешнеэкономической деятельности». Оно направлено на поддержание продовольственной безопасности России и увеличение самообеспеченности семенами сельскохозяйственных растений путем стимулирования отечественного семеноводства. По истечении срока действия документа будет продлена возможность установления количественных ограничений. При этом решения будут основываться на результатах сбора урожая и формирования семенного фонда, оценке потребности внутреннего рынка в посевном и посадочном материале по каждой культуре. Объемы ввозимых семян планируется гибко регулировать и в дальнейшем в течение трех лет уменьшать квоты по мере увеличения внутреннего производства. При этом ограничения не будут распространяться на продукцию, которая поступает на российский рынок из стран Евразийского экономического союза. Предполагается, что механизм квотирования позволит ускорить импортозамещение в основополагающем сегменте сельского хозяйства и повысить уровень продовольственной безопасности страны.

Источник: МСХ РФ



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ

Правительство РФ продолжает работу по обеспечению устойчивого становления агропромышленного комплекса и укреплению безопасности страны. Так, в июне было принято решение в рамках государственной программы развития сельского хозяйства сделать акцент на поддержке садоводов, использующих отечественный посадочный материал для многолетних насаждений интенсивного типа. Речь идет о предоставлении стимулирующей субсидии аграриям на закладку и уход за садами семечковых и косточковых культур, в том числе яблок, груш, слив, абрикосов, персиков, вишни и черешни. Теперь при расчете размера выплат будет применяться дополнительный коэффициент, учитывающий затраты сельхозпроизводителей на закладку питомников, за счет чего расходы будут снижены примерно на 20%. Решение позволит увеличить объемы выращивания отечественных саженцев, сформировать базу посадочного материала и питомников, привлечь инвестиции в отрасль, а также в короткие сроки нарастить выпуск российских фруктов и ягод. В 2023 году федеральное финансирование этого направления выросло почти в 1,5 раза — с 5 до 6,8 млрд рублей.

Источник: Agbz.ru



ДОСТАВКА



ШЕФМОНТАЖ



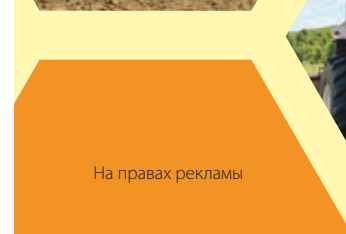
ЗАПУСК И НАЛАДКА



**МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО
КОМПЛЕКСА**

СОВРЕМЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО:

- ОПРЫСКИВАТЕЛИ ПОЛУПРИЦЕПНЫЕ ШТАНГОВЫЕ
- ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА
- ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ КОНСЕРВАНТА
- ПРОТРАВЛИВАТЕЛИ СЕМЯН ВСЕХ ТИПОВ
- ЗАПЧАСТИ ДЛЯ СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ



WWW.BELAMA.COM



шить пробуксовку техники в условиях бездорожья. Они хорошо зарекомендовали себя во время сева, отработав 300 моточасов. Дальнейшие полевые испытания продолжатся во время уборки сахарной свеклы.

СРЕДСТВА НА МЕЛИОРАЦИЮ

В 2023 году ряд регионов получит дополнительное финансирование на возмещение части затрат сельхозпроизводителей на проведение мероприятий в области мелиорации земель. С этой целью будет выделено более 668 млн рублей. Средства будут направлены 32 субъектам, среди которых — Краснодарский край, Тамбовская область, республики Дагестан и Северная Осетия. С помощью федерального финансирования в регионах будут проведены мелиоративные мероприятия, в том числе по строительству и реконструкции оросительных и осушительных систем и гидротехнических сооружений, а также по расчистке угодий от древесной и травянистой растительности. Это позволит расширить фонд земель сельскохозяйственного назначения, что в свою очередь обеспечит устойчивое становление агропромышленного комплекса и послужит достижению целей продовольственной безопасности страны. Работа ведется в рамках Государственной программы эффективного вовлечения в оборот угодий сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса, утвержденной Правительством России в 2021 году.

Источник: МСХ РФ



ВОПРОСЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ

На Петербургском международном экономическом форуме обсудили цифровизацию сельского хозяйства. Современный отечественный АПК подразумевает высокие технологии, системы дистанционного зондирования, дроны, робототехнику и прочее. Их применение формирует новые требования к специалистам отрасли. Для решения задачи кадрового обеспечения Министерство сельского хозяйства РФ разработает ряд программ обучения на базе подведомственных аграрных вузов. Они будут учитывать специфику сельхозпроизводства и применение цифровых технологий. Большая работа также ведется по импортозамещению программного обеспечения для предприятий АПК. В рамках этой деятельности аграрное ведомство создало отраслевой комитет «Агропромышленный комплекс», сформировало четыре центра компетенций — «Растениеводство», «Животноводство», «Пищевая

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОЛЕВЫХ ИСПЫТАНИЙ

Компания «АгроПромШина», официальный дилер Yokohama в России, совместно с ГК «Прогресс Агро» провела пресс-тур 22 мая для ознакомления с итогами полевой эксплуатации продукции марки Alliance. Специалисты сельскохозяйственной отрасли и журналисты ознакомились с работой узких радиальных шин — особой линейки для всех видов операций по культивации, уборке и опрыскиванию. Шина отличается округлой плечевой зоной для защиты почвы и растений. Все достоинства радиальной конструкции обусловлены наличием стабильного каркаса и жесткого корда. Этот продукт используется на всевозможных машинах для обработки пропашных культур, широко применяется в России и представлен на рынке в разных диаметрах — от 54 до 44. Также участникам пресс-тура была продемонстрирована тракторная шина Alliance Agri Star II, выполненная с использованием технологии Stratified Layer Technology (SLT). Представитель компании «АгроПромШина» Дмитрий Сысолетин отметил, что такое решение — уникальное для российского и мирового рынка. «Технология SLT дает шине “вторую жизнь” после износа 40% протектора, — рассказал он. — Тем самым обеспечивается надежное сцепление во время второй половины срока службы, когда грунтозацепы меняют геометрию профиля и становятся более широкими и изогнутыми». Кроме того, за счет увеличенного пятна контакта шина обеспечивает большую стабильность и меньший износ. Индекс скорости D, равный 65 км/ч, — еще одна особенность, улучшающая езду на дорогах и повышающая удобство водителей.

Предприятие «Рассвет», входящее в состав группы компаний «Прогресс Агро», занимается растениеводством, а также молочным и мясным животноводством, обрабатывая 70 тыс. га сельхозугодий на территории Краснодарского края. По словам Михаила Буца, технического директора АО «Рассвет», под соответствующие виды техники и орудий предприятие использует разные шины, одной из которых является Alliance. «Они хорошо себя зарекомендовали, поэтому мы сделали выбор в пользу оптимального соотношения цены и качества, а также следовали нашим требованиям. Нареканий в ходе посевной кампании у нас не было», — отметил он. Участники пресс-тура получили достоверную информацию о свойствах шин Alliance от практиков сельскохозяйственной отрасли. По словам Игоря Хоменко, механизатора АО «Рассвет», узкие радиальные шины Alliance 350 помогают снизить нагрузку на почву, умень-



AGRI STAR II

МЫ РАЗРАБАТЫВАЕМ. ВЫ ДОВЕРЯЕТЕ.

“ЭТИ ШИНЫ ПОКАЗАЛИ СЕБЯ ОЧЕНЬ ХОРОШО. С НИМИ НЕ БЫЛО НИ ОДНОГО ПРОКОЛА”.

Сергей Буренин,
тракторист-механизатор в
агрофирме Дьяконовская,
Акценский участок

На правах рекламы

и перерабатывающая промышленность» и «Рыбохозяйственный комплекс». В прошлом году Президиумом Правительственной комиссии по цифровому развитию было поддержано шесть проектов, из которых два уже воспользовались поддержкой на сумму 383 млн рублей. При этом три проекта находятся на этапе получения бюджетных средств, а один будет реализован за счет собственных средств заказчика.

Другим важным вопросом при применении IT-технологий является обеспечение безопасности. Для его решения в Министерстве сельского хозяйства РФ создан единый центр цифровой компетенции в АПК. В его задачи будет входить борьба с киберугрозами и незаконным проникновением в отраслевые информационные системы. Также он будет выполнять функции мониторинга безопасности и головного центра компетенций по импортозамещению программного обеспечения в АПК. Кроме того, в декабре 2024 года планируется запуск Единой цифровой платформы. Она позволит отрасли выйти на новый уровень контроля, прогнозирования и моделирования, получить более гибкую систему управления, основанную на полной, достоверной и актуальной информации, собираемой с помощью технологий ИИ, машинного обучения, анализа больших данных. Внедрению цифровых технологий и автоматизации агропредприятий способствует механизм льготного кредитования.

Источник: МСХ РФ



НА ПУТИ К СОБСТВЕННОМУ ФЛОТУ

До конца ноября 2023 года в России спроектируют первые крупнотоннажные морские балкеры для перевозки зерна на дальние расстояния. Их строительство позволит снять зависимость от иностранных судовладельцев и ускорить развитие отечественных поставок продовольствия. Создание собственного балкерного флота — одна из стратегических задач, от решения которой зависит реализация экспортного потенциала страны в долгосрочной перспективе. Предполагается проектирование судов двух типов — дедвейтом 40 и 60 тыс. т. В их конструкциях будут предусмотрены только отечественные комплектующие, что позволит исключить риски, связанные с поставками импортных деталей и оборудования. Планируется, что в конце 2025 — начале 2026 года на российской верфи будет построен и передан заказчику в лизинг первый отечественный крупнотоннажный сухогруз. В дальнейшем предполагается ежегодно спускать на воду минимум 2–3 судна типа

«Хендисайз» и «Супрамакс». Всего, по оценкам аграрного ведомства, необходимо построить не менее 60 балкеров, чтобы полностью закрыть внутренние потребности. Крупнейшие российские экспортеры уже проявляют большой интерес к реализации таких инвестиционных проектов.

Источник: МСХ РФ



БЕЗ ПЕРЕРАСХОДА АЗОТА

Новая система земледелия, разработанная исследователями из Техасского университета в Остине, призвана решить одну из самых больших проблем современного сельского хозяйства — чрезмерное использование удобрений для повышения урожайности, что загрязняет воздух и воду. В системе умного земледелия применяется гидрогель на основе меди. Он улавливает избыток нитратов из стоков и превращает их в аммиак — важнейший элемент удобрений, который может быть использован повторно. Более того, разработка способна определять уровень азота, что помогает установить оптимальное время для отвода нитрата из почвы для преобразования в аммиак. При этом она не позволяет ему улетучиваться и загрязнять окружающую среду. В рамках проекта исследователи работали с экспертами в области сельского хозяйства, чтобы сравнить свое решение с традиционными методами. Система интеллектуального земледелия позволила получить растения пшеницы и риса с более высокими и большими листьями по сравнению с другими подходами, а также с меньшим количеством азотных стоков. Помимо воздействия на окружающую среду, избыточное использование азотных удобрений может замедлить рост сельскохозяйственных культур, что не позволяет достичь цели по улучшению производства. Одновременно вырабатывая аммиак и контролируя уровень азота, новая технология улучшает рост растений и помогает им более эффективно усваивать и использовать этот элемент. В целом, как отмечают исследователи, они разработали систему и показали, что она позволяет выращивать те же или большие урожаи без перерасхода азота, который может загрязнить грунтовые воды и привести к образованию вредных парниковых газов. Следующий шаг — внедрение искусственного интеллекта в созданную сельскохозяйственную платформу. Это позволит расширить спектр культур, с которыми она может работать, и увеличить масштабы операций по внесению удобрений.

Источник: Agbz.ru

ЭФФЕКТИВНОЕ ВНЕСЕНИЕ КАС

СТАРТОВАЛ ТРЕТИЙ ЭТАП ПОЛЕВОГО ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ОПЫТА ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ САМОХОДНЫХ ОПРЫСКИВАТЕЛЕЙ-РАЗБРАСЫВАТЕЛЕЙ «ТУМАН» ПРИ ВНЕСЕНИИ ЖИДКИХ МИНЕРАЛЬНЫХ АЗОТНЫХ СЕРОСОДЕРЖАЩИХ УДОБРЕНИЙ КАС+S ПРИ ЛИСТОВОЙ ПОДКОРМКЕ И ВНУТРИПОЧВЕННОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ



Масштабный полевой опыт по установлению эффективности современных машин от ООО «Пегас-Агро» на различных культурах идет в Самарской области уже третий год. Эксперимент проводится на базе научно-производственного полигона на территории землепользования ФГБОУ ВО «Самарский ГАУ» в поселке Угорье Кинельского района. Специалисты аграрного вуза совместно с представителями ПАО «КуйбышевАзот», производителя карбамидно-аммиачных смесей КАС и КАС+S, и ООО «Пегас-Агро», поставщика самоходных опрыскивателей «Туман», анализируют преимущества различных способов внесения жидких минеральных удобрений.

УЛУЧШИТЬ КЛАСС ЗЕРНА

Два предыдущих года были разными по метеоусловиям: 2021 год выдался жарким и засушливым, а 2022 год оказался благоприятным по количеству влаги и температурному режиму. Однако в обоих случаях обработка техникой «Туман» дала отличные результаты: отмечалось активное развитие посевов и формирование хорошего урожая зерна с высоким качеством.

НЕСМОТЯ НА РАЗНОСТЬ МЕТЕОУСЛОВИЙ В ГОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ, ОБРАБОТКА ПОСЕВОВ СОВРЕМЕННОЙ ТЕХНИКОЙ ДАЛА ОТЛИЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ: ОТМЕЧАЛОСЬ АКТИВНОЕ РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЙ И ФОРМИРОВАНИЕ ХОРОШЕГО УРОЖАЯ КУКУРУЗЫ НА БОГАРЕ И ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ С ЗЕРНОМ ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА

«Внесение жидких минеральных азотных серосодержащих удобрений КАС+S с помощью опрыскивателя при листовой подкормке и мультиинжектора при внутрипочвенном применении, несмотря на неблагоприятные, засушливые и рекордно жаркие условия 2021 года, обеспечили высокую урожайность озимой пшеницы, — рассказал Владимир Милюткин, руководитель эксперимента, доктор технических наук, профессор, старший научный сотрудник ФГБОУ ВО «Самарский ГАУ». — В отдельных вариантах показатель достигал 70 ц/га. Кроме того, технология внесения жидких азотных серосодержащих удобрений КАС+S как опрыскивателем, так и мультиинжектором обеспечила повышение основных хлебопекарных характеристик зерна. По белку мы получили I класс качества по сравнению с III категорией при традиционной технологии, по клейковине — II класс против III класса».

ОСНОВА ДЛЯ РЕКОМЕНДАЦИЙ

В 2022 году хорошие результаты были получены при обработке кукурузы. В опытах при густоте стояния перед уборкой 47 тыс. шт/га

урожайность на контроле (без КАС) составила 35,1 ц/га. При введении этого удобрения в норме 200 л/га мультиинжектором показатель возрос до 53,7 ц/га, или на 53%, а при использовании КАС в объеме 400 л/га — почти в два раза. При внесении КАС-32 техникой «Туман-2М» от ООО «Пегас-Агро» в дозе 200 л/га, что составляет 264 кг/га, или 84 кг азота в д. в., при густоте стояния кукурузы 57 тыс. шт/га урожайность увеличилась с 42,2 (контроль) до 64,6 ц/га. Возрастание нормы удобрения до 400 л/га, что соответствует 528 кг/га, или 128 кг азота в д. в., продуктивность культуры повысилась до 89,1 ц/га. Для возделывания кукурузы на богаре это значение является достаточно высоким показателем, обеспечивающим ее эффективность.

В этом году удобрения вносились на озимой пшенице, кукурузе и подсолнечнике. В опыте участвовал опрыскиватель «Туман-2М», оборудованный крупнопельными пятиструйными форсунками, а для внутрипочвенного внесения применялся мультиинжектор. Как отметил руководитель эксперимента, по результатам исследований в ближайшее время планируется подготовить региональные и федеральные рекомендации по повышению эффективности растениеводства посредством применения современной техники и технологий для внесения жидких минеральных удобрений.

ПОД ЗНАКОМ «БИО»

В ГОРОДЕ СОЧИ 15–17 МАЯ ПРОШЕЛ III ВСЕРОССИЙСКИЙ ФОРУМ АГРОНОМОВ. ВНОВЬ МЕРОПРИЯТИЕ ОБЪЕДИНИЛО ПРОФЕССИОНАЛОВ В СФЕРЕ АГРОБИОТЕХНОЛОГИЙ И ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ, ПОДЕЛИВШИХСЯ СВОИМИ ИДЕЯМИ И ПОЛЕЗНЫМИ РАЗРАБОТКАМИ

Организатором мероприятия выступил научно-исследовательский центр «Инновации», который смог создать инновационную площадку для обучения и общения специалистов в сфере защищенного грунта на важные темы: применение средств защиты растений, особенности питания, опыления, критические моменты в диагностике фитопатогенов, семеноводство овощных культур и прочее. Форум объединил порядка 200 гостей из 46 городов России, Республик Беларусь, Казахстан и Армении. Целью проведения мероприятия было привлечение внимания к актуальности производства органической продукции как фактора развития агропромышленного комплекса и укрепления продовольственной безопасности страны. Впервые на форуме были организованы и показаны мастер-классы с практическими знаниями и навыками от ведущих спикеров в области защиты растений, созданы точки B2B для активной работы и прямых контактов тепличных комбинатов с производителями.

ДЕНЬ МАСТЕР-КЛАССОВ

В течение форума гости могли посетить выступления спикеров на актуальные темы. Первый день был посвящен мастер-классам по защите нового поколения. Подробно об опылении шмелями на овощных культурах рассказала Ольга Скорубская, консультант по интегрированной защите и опылению ООО «Копперт Рус». Использование этих насекомых имеет ряд преимуществ, однако важно не только выбрать правильное количество ульев и разместить их, но и осуществлять грамотный мониторинг. На примерах специалист показала, как отличить метки пчел и шмелей, напомнила об основных факторах, влияющих на опыление, и об особенностях использования такого подхода при досвечивании. Живой интерес вызвал мастер-класс Ольги Казаковой, заведующей кафедрой защиты растений

ЦЕЛЬЮ ПРОВЕДЕНИЯ ФОРУМА СТАЛО ПРИВЛЕЧЕНИЕ ВНИМАНИЯ К АКТУАЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ КАК ФАКТОРА РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА И УКРЕПЛЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ

ФГБОУ ВО «Новосибирский ГАУ», по грибным заболеваниям. Она рассказала об их стадиях развития и системе фитосанитарного мониторинга. Последний предполагает исследование почвы или субстрата перед посевом и в период роста культур, семян, всходов и вегетирующих растений, а также каркасов теплиц, пленки, воздуха, поливной воды и орудий труда. Для каждого направления существует своя методика учета, при выполнении которой можно вовремя принять решения и остановить инфекционный процесс. Были продемонстрированы методы диагностики в режиме реального времени с применением цифрового микроскопа и лабораторного оборудования. Важную тему затронул Дмитрий Пальчиков, руководитель отдела продаж ООО «АгроБио-Трейд», — основные методы дезинфекции и наиболее распространенные ошибки. К ним относятся отсутствие плана, контроля со стороны агрономической службы, газации или ее проведение по растениям. Нередко сроки для дезинфекции оказываются сильно ограниченными, не выполняются замена капельниц, чистовая обработка по матам или ликвидные работы в целом. Помимо этого были даны правильные схемы, рассмотрено несколько эффективных препаратов. С мастер-классами также выступили компании ООО «Торговый дом “Эковер”», ООО «Харвест», ТК «ЮгАгроХолдинг», ООО НИЦ «Инновации». Они обозначили актуальные и острые моменты в сфере производства овощей защищенного грунта. Рабочий день закончился организованным посещением племенного форелеводческого завода «Адлер» и фермерского пчеловодческого хозяйства.

ВОПРОСЫ ЗАЩИТЫ

Второй день работы форума был посвящен проблемам защиты овощных культур в условиях закрытого грунта. Так, Султан

Вышегуров, ведущий ученый ФГБОУ ВО «Новосибирский ГАУ», доктор сельскохозяйственных наук, профессор, научный руководитель ООО НИЦ «Инновации», подробно осветил проблему интеграции химической и биологической защиты растений. Спикер подчеркнул, что использование агрессивной химии в теплицах нежелательно, а в отдельные периоды вегетации запрещено. Отрасль вынуждена искать замену таким СЗР на рынке биопрепаратов, применение которых не приводит к накоплению остаточных вредных веществ в продукте. Тему защиты растений в теплицах продолжил Василий Васильев, заместитель генерального директора по производству АО «Владимирский тепличный комбинат». Предприятие протестировало несколько схем применения противовирусных препаратов на томате протреленного оборота, что позволило определить наиболее эффективные варианты, которыми поделился спикер.

Актуальным проблемам защиты растений текущего сезона и возможным путям их решения был посвящен доклад Олега Аминова, ведущего агронома-консультанта ООО НИЦ «Инновации». Он напомнил, что на иммунитет растений с разной степенью влияет несколько факторов и продемонстрировал действенность препарата на основе лигнина. О комплексном подходе к решению проблем с вирусами сообщила Наталья Блажко, директор ООО НИЦ «Инновации». Он включает дезинфекцию, профилактику, диагностику, мониторинг, соблюдение фитосанитарных мер, борьбу. При этом для достижения максимальной эффективности нельзя пренебрегать ни одним из обозначенных пунктов и важно грамотно реализовывать каждый из них. Помимо этого, спикер представила новый противовирусный препарат. Заключением форума стал торжественный гала-ужин. Все участники и гости мероприятия отметили высокую важность и актуальность поднятых и подробно рассмотренных проблем. Более того, многие заинтересовались инновациями и технологиями, представленными в ходе выступлений.

ЮЖНОЕ ГОСТЕПРИИМСТВО

С 23 ПО 26 МАЯ 2023 ГОДА НА ДЕМОНСТРАЦИОННОЙ ПЛОЩАДКЕ В СТАНИЦЕ ВОРОНЕЖСКОЙ УСТЬ-ЛАБИНСКОГО РАЙОНА СОСТОЯЛАСЬ XXIII АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА «ЗОЛОТАЯ НИВА». НЕКОЛЬКО СОТЕН КОМПАНИЙ ПРЕДСТАВИЛИ ТЕХНИКУ, ОБОРУДОВАНИЕ И СОВРЕМЕННЫЕ РАЗРАБОТКИ

Мероприятие проводилось при поддержке Администрации Краснодарского края, Министерства сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края, Администрации Усть-Лабинского района. Генеральным спонсором стала компания «Ростсельмаш» — один из основных производителей зерноуборочных комбайнов в России.

ОСМОТР ЭКСПОЗИЦИИ

В торжественной церемонии открытия приняли участие Андрей Коробка, вице-губернатор Краснодарского края, Сергей Орленко, председатель Комитета Законодательного Собрания Краснодарского края, Алексей Езубов, депутат Государственной Думы Федерального Собрания РФ, Евгений Ковалев, директор Краснодарского регионального филиала АО «Россельхозбанк», Алексей Швейцов, коммерческий директор компании «Ростсельмаш», и другие почетные гости. В рамках церемонии открытия состоялось награждение передовиков сельскохозяйственного производства региона. Почетные награды были вручены Андреем Коробкой и Алексеем Езубовым.

После официальной части состоялся обход выставки руководством Краснодарского края. В ходе него были посещены экспозиции наиболее крупных российских и белорусских производителей сельскохозяйственной техники, в том числе компаний «Ростсельмаш», АО «Петербургский тракторный завод», ООО «Комбайновый завод “Кубань”», АО «Брянсксельмаш», ОАО «Минский тракторный завод», а также коллективная площадка предприятий Краснодарского края. Также был осмотрен в работе беспилотный трактор компании «Россельмаш». В этом году в выставке приняли участие более 450 компаний из 42 регионов России и 10 экспонентов из зарубежных стран, при этом более 50 предприятий представляли свою продукцию впервые. Общая площадь экспозиции превысила 100 тыс. кв. м. За четыре дня работы выставку осмотрели около 25 тыс. посетителей из 59 регионов России. Гости смогли ознакомиться с последними



достижениями в области сельскохозяйственного машиностроения, оборудования для животноводства, производства удобрений и средств защиты растений. Большой интерес в этом году посетители проявили к новинкам аграрных машин отечественного производства.

АКТУАЛЬНЫЕ ОБСУЖДЕНИЯ

Во второй день мероприятия под руководством Владимира Сухомлинова, заместителя министра сельского хозяйства Краснодарского края, состоялся краевой семинар-совещание «О задачах инженерной службы АПК на период уборки урожая зерновых, колосовых и зернобобовых культур и проведения послеуборочного комплекса работ». В рамках него был рассмотрен широкий спектр вопросов. Присутствующим работникам были поставлены определенные задачи: подготовить технику к уборочной кампании, соблюдать меры противопожарной безопасности в период жатвы, обновить производственные фонды сельхозпредприятий, а также установить порядок перемещения негабаритной техники и другое. Многих участников и посетителей выставки заинтересовала деловая программа. Широкое обсуждение получили круглые

столы, посвященные стратегии цифровой трансформации АПК, мерам государственной поддержки предприятий агропромышленного комплекса Краснодарского края в 2023 году. Актуальными стали обсуждения вопросов сельскохозяйственного страхования, касающихся заключения договоров, а также возмещения убытков аграриям в случае наступления страхового случая, применения инновационной технологии для ремонта и модернизации аграрной техники и другие. Всего в рамках деловой программы состоялось более 10 мероприятий, деловых встреч и круглых столов, на которых выступили 60 спикеров. Стало уже хорошей традицией приглашать к участию в выставке специалистов компании АО «Росагролизинг», которые в условиях мобильного офиса оказывали консультативную помощь желающим приобрести технику в лизинг. Главным итогом прошедшей выставки было заключение соглашений на поставку современных аграрных машин и оборудования. Такие договоренности помогают решать задачу обновления технического парка предприятий, что в результате приведет к увеличению производства сельскохозяйственной продукции.

Текст: Юлия Белопухова

РАВНЕНИЕ НА СЕБЯ

С 31 МАЯ ПО 2 ИЮНЯ В МОСКВЕ ПРОШЛО КЛЮЧЕВОЕ СОБЫТИЕ ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ТЕПЛИЧНОЙ ОТРАСЛИ — ЮБИЛЕЙНАЯ XX ВЫСТАВКА «ЗАЩИЩЕННЫЙ ГРУНТ РОССИИ». МЕРОПРИЯТИЕ ПРОВОДИЛОСЬ ПРИ ПОДДЕРЖКЕ МСХ РФ, ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДУМЫ РФ, МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ, ТПП РОССИИ И МОСКОВСКОЙ ТПП, А ТАКЖЕ АССОЦИАЦИИ АССАГРОС

На площадке лучшие тепличные комбинаты страны продемонстрировали свои возможности, а множество профильных компаний представило оборудование и технологии для полного цикла производства продукции в закрытом грунте. В рамках деловой программы и работы на стендах профессионалы отрасли обменялись опытом, обозначили проблемы, возникшие в связи со сложившейся обстановкой, определили пути их решения и новые цели.

БЕЗ ЛИШНИХ СЛОВ

Несмотря на юбилей, деловой ритм в работе выставки был задан с торжественного открытия. В числе выступающих были Алексей Ситников, президент ассоциации «Теплицы России», член комитета Госдумы РФ по аграрным вопросам, Александр Двойных, председатель Комитета СФ по аграрно-продовольственной политике и природопользованию, Сергей Морозов, представитель партии «Единая Россия», Роман Некрасов, директор Департамента растениеводства, механизации и защиты растений МСХ РФ, а также Хаким Астюрк, представитель производителей экспортеров оборудования Турции. Спикеры подвели краткие итоги и высказали свои пожелания. Они отметили, что выставка не только является престижной профессиональной площадкой для обмена опытом, демонстрации новейших разработок и технологий в тепличном производстве, но и служит местом для привлечения инвестиций в отрасль, обсуждения стратегий развития, заключения взаимовыгодных контрактов. Для становления этого сегмента существуют необходимые предпосылки: выращивается низкий объем свежих овощей относительно потребления, при этом поставляется качественная продукция. Более того, при внесении необходимых корректив тепличное овощеводство может стать базой для производства органических товаров. Также существует резерв для расширения продуктовой линейки за счет других овощей, грибов и цветов.



В ходе мероприятия президент ассоциации «Теплицы России» Алексей Ситников и генеральный директор организации Наталья Рогова вручили призы постоянным участникам выставки, а за высокое качество огурца и томата отметили дипломами и наградами 10 предприятий. Специальный знак «Роза» получило ОАО «Галантус», а ТК «Подосинки» — сертификат, подтверждающий занесение продукции предприятия в Федеральный реестр качественной продукции.

СПЕКТР УСТАНОВОК

Экспозиция юбилейной выставки, в которой приняли участие более 150 компаний, включала практически весь арсенал средств и оборудования для успешного производства тепличной продукции. В разделе инженерных услуг и установок были представлены металлоконструкции, решения для проектирования и строительства промышленных теплиц под ключ для круглогодичного выращивания растений. Отдельно были продемонстрированы газопоршневые электростанции, в том числе на базе отечественных комплектующих и двигателей, системы управления микроклиматом, растворные узлы для полива и дозирования удобрений, оборудование для водоподготовки, очистки и дезинфекции. Не менее интересными стали

стенды, на которых были представлены различные виды стекол и материалов, а также мульчирующие пленки.

Отдельного внимания заслуживает раздел с освещением для теплиц. На выставке был продемонстрирован широкий спектр оснащения для досвечивания: натриевые лампы с электронными пускорегулирующими устройствами, натриевые и металлогалогенные газоразрядные светильники высокого давления с ЭПРА, LED-светильники в сочетании с газоразрядными лампами с ЭПРА, светодиодные решения, автоматизированные оптимизированные системы с широким выбором линз для распределения света и вариантов крепления и многое другое. Свою продукцию выставили в том числе турецкие и китайские компании.

СЕМЕНА И УДОБРЕНИЯ

Безусловно, огромный интерес вызвали разделы, посвященные грунтам, посевному материалу, средствам защиты растений и удобрениям. Профессиональные семена новых и наиболее популярных гибридов овощных культур для теплиц показали компании Enza Zaden, Rijk Zwaan, Syngenta, Koppert и «Гавриш». Услуги по производству и полностью готовую рассаду различных сортов растений, адаптированную для теплиц,

предложило предприятие «Росток», а группа AVTech представила биотехнологический комплекс для микрорепродукции и выращивания безвирусного посадочного материала. Для гидропонного возделывания и малообъемной технологии предлагались субстраты на основе минеральной ваты различных производителей. Также на выставке были продемонстрированы кокосовые грунты, рассадные столы, пластиковые горшки, кассеты для рассады и поддоны для нижнего полива, в том числе от российских предприятий.

Без сбалансированного питания получить полноценный урожай в теплицах невозможно. Широкую линейку минеральных удобрений, в том числе бренда Yara, предложила компания «ЕвроХим». Специализированные водорастворимые туки и питательные комплексы для защищенного грунта представили ПАО «Акрон», ОАО «Буйский химический завод», предприятие «Алмаз Удобрения», производящее в том числе диаммонийфосфат и монокалийфосфат, а также АО «ОХК «Уралхим», которое показало и овощную продукцию, выращенную на своей системе питания. Гости могли увидеть препараты для листовых подкормок, микроудобрения, стимуляторы роста, иммуномодуляторы и прочее.

ГЛОБАЛЬНО О ВАЖНОМ

В этом году достаточно большое количество экспонентов участвовало в выставке с решениями для вертикальных и мини-ферм. Так, компания Grolli продемонстрировала потенциал подобных установок с облучателями для производства микрозелени, бэби-лифов, съедобных цветков, земляники. Предложение от ГК «Здоровья КЛАД» включало оборудование для вертикальных ферм, гидропонные установки, дезинфицированные озоном и СВЧ семена для выращивания микрозелени и салатных зеленых культур. Широкий спектр продукции содержал портфель ООО «Инпрен». Он включал климатические камеры, фитостеллажи, ламинарные боксы, светильники с изменяемым спектром, элементы чистых помещений, воздушные шлюзы, трансформируемые ограждающие конструкции с контролируемой средой и прочее.

В рамках тепличного производства применение химических препаратов очень ограничено, поэтому всегда востребованными у комплексов остаются биологические средства контроля за вредителями и патогенами.



На выставке большое количество компаний представило решения в данном направлении, в том числе клеевые и феромонные ловушки, энтомофагов, биопестициды и другое. Следует отметить, что в юбилейном показе приняли участие российский филиал голландской компании Micothop и бренд Walzmatic. Первое предприятие является поставщиком самоходных установок, роботов-опрыскивателей, вытяжных систем для защиты овощных, цветочных и ягодных культур от болезней, вредителей и прочего, а второе поставляет оборудование для защиты, ухода за растениями и сбора урожая. Конечно, на выставке было продемонстрировано оснащение для глубокой переработки и предпродажной подготовки, хранения, сортировки и упаковки свежих фруктов, овощей, грибов, ягод и цветов от ведущих компаний.

ПРОЯВИТЬ ТОЧКИ РОСТА

В рамках деловой программы прошла конференция «Развитие тепличного овощеводства, грибоводства и цветоводства в современных экономических условиях». Открывая ее, Алексей Ситников отметил, что отрасль находится в переломном моменте. Ряд зарубежных партнеров отказывается предоставлять оборудование и технологии, и через параллельный импорт их проблематично получить. Однако выставка показала, что селекционные компании даже из дружественных стран продолжают с нами работать. Сейчас настало время не только серьезных вызовов, но и возможностей: Правительство РФ систематизирует, анализирует ситуацию, оказывает меры поддержки отечественным хозяйствам, во всех подразделениях тепличного растениеводства идет

импортозамещение, в том числе в сферах производства семян и высокотехнологичного оборудования.

Во время выступления Роман Некрасов подвел основные итоги развития отрасли защищенного грунта. Он отметил наращивание объемов производства тепличных овощей и обеспеченности ими населения, снижение импорта, новые проекты в отрасли и государственную поддержку. В перспективе технологии будут развиваться на базе ИИ, нейросетей, машинного зрения, которые позволят решать многие задачи. Заместитель президента РАН, председатель комитета ТПП России Петр Чекмарев акцентировал внимание на одной из главных задач, поставленной перед отечественными учеными, — развитии российской селекции и семеноводства, а также необходимости взаимодействия научных исследований и практики. Данную тему продолжила Мария Иванова, исполняющая обязанности руководителя ВНИИ овощеводства — филиала ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства». Не менее важные вопросы затронули Максим Петрунин, руководитель проектов Департамента координации и развития бизнеса АО «Росагролизинг», Евгений Храбсков, управляющий директор Департамента развития корпоративного бизнеса АО СК «РСХБ-Страхование», Ольга Миронова, заместитель начальника управления Россельхознадзора, и другие спикеры. В целом юбилейная выставка «Защищенный грунт России — 2023», которую посетило свыше 2500 специалистов, показала, что, несмотря на сложности текущего периода, тепличная отрасль продолжает уверенно развиваться и все больше задействует отечественные разработки.

Беседовала Ольга Рогачева

ВРЕМЯ ПЕРЕМЕН

ЗА ПОСЛЕДНИЕ ПОЛТОРА ГОДА КЛЮЧЕВОЙ ПРОБЛЕМОЙ РОССИЙСКИХ АГРАРИЕВ СТАЛИ НИЗКИЕ ЦЕНЫ НА ЗЕРНОВЫЕ И МАСЛИЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ. БОЛЬШИЕ СЛОЖНОСТИ С ПРОДАЖЕЙ СЕЛЬХОЗПРОДУКЦИИ ПРИВЕЛИ К НАКОПЛЕНИЮ БЕСПРЕЦЕДЕНТНЫХ ЗАПАСОВ



Владимир Петриченко,
генеральный директор аналитической компании «ПроЗерно»



По мнению Владимира Петриченко, генерального директора аналитической компании «ПроЗерно», Россия вступила в длительный негативный период на рынках масличных и зерновых культур. Мы обсудили с известным аналитиком текущую ситуацию в отрасли и возможные перспективы ее развития.

— Что нас ждет в новом сезоне в сфере масличных культур?

— Единственным позитивным островком на этом рынке может оказаться подсолнечник. Однако подсолнечное масло является «тонкой прослойкой» на фоне объемов пальмового, рапсового и соевого масел. По этой причине позитив в отношении этой культуры не такой сильный и накрывается негативом от упомянутых продуктов. Кроме того, Турция ввела импортные пошлины на подсолнечник и его масло в размере до 36%. Ключевым моментом также становится зерновая сделка, убивающая рынок Причерноморья все больше с каждым шагом. По какой бы

стоимости мы не реализовывали свои товары на экспорт, украинское масло все равно продается дешевле. Цена валится, поэтому стоимость подсолнечного масла FOB Одесса ниже 700 долл/т — реалии завтрашнего дня. В начале сезона 2022/2023 прогнозировалось, что Украина экспортирует 3,5 млн т данной продукции. Эта цифра уже увеличилась до 4,4 млн т, а в новом сезоне предполагаются более масштабные поставки — 4,5 млн т. Соседнее государство является тем производителем, который завтра может дать больше, чем сегодня, и по низкой цене. Внутреннее потребление в этой стране снижается, а экспортный потенциал увеличивается. Надо учитывать огромные запасы подсолнечника, которые используются в России для изготовления масла, хотя его объем рынок с трудом переваривает. Кроме того, в новом сезоне, возможно, не будет повторения прошлогоднего рекорда по сбору этой культуры, однако отечественный урожай прогнозируется более высоким, чем в ЕС и Украине. Все эти факторы привели к снижению стоимости до

750 долл/т в конце сезона 2022/2023 на FOB Роттердам, откуда отталкиваются остальные цены. Вероятно, в новом сезоне будет некоторый ренессанс для подсолнечного масла, цены на которое могут отыграть обратно, но такая ситуация станет недолгой. Сейчас среднесезонная стоимость за данную продукцию составляет 1050 долл/т, а в 2023/2024 сельхозгоду она прогнозируется на уровне 850 долл/т. Вот то, что нам диктуют внешние факторы, влияя на цены нашего базиса.

— Каковы ваши прогнозы по ситуации на масличном рынке?

— В 2022 году запасы подсолнечника в России стали существенно выше, чем в предыдущий период. Несмотря на активную переработку, превысившую показатели прошлых сезонов, объем этой культуры не сильно падает. В этом случае оказывают влияние на ситуацию новые регионы, которые отсутствуют в статистике как Украины и USDA, так и России. В итоге мы подходим с высокими запасами к будущему урожаю, который, по моим прогнозам, будет чуть ниже рекордного показателя сезона 2022/2023 — около 16 млн т подсолнечника, 5,5 млн т сои, 1,5 млн т льна, 1,4 млн т озимого рапса и 2,6 млн т ярового рапса. По сдержанным оценкам, в новых регионах

будет произведено 1,8 млн т подсолнечника в 2023/2024 сельхозгоду. В подсолнечное масло Россия переработала примерно 14,2 млн т сырья и произвела около 6,2 млн т продукции в сезоне 2022/2023. Из этого объема порядка 3,8 млн т масла будет экспортировано. С учетом таких показателей за рубеж необходимо поставлять до 4,2 млн т, однако подобное наблюдаться не будет. В итоге часть подсолнечника — около 1,3 млн т — останется не переработанной.

В текущей ситуации лучше всего себя чувствуют переработчики, что хорошо демонстрирует следующий индекс. В сезоне 2022/2023 соотношение совокупной стоимости подсолнечного масла и шрота к исходному сырью достигало 3,7 единицы, то есть производство масла было более комфортным и рентабельным по сравнению с ценой самого подсолнечника. В прошлые сельскохозяйственные годы индекс стабильно оказывался на уровне примерно 2,85 единицы, а сейчас составляет 3,3 единицы. Это означает, что относительная рентабельность переработки стала на 15% больше прошлогодней. Более того, данный показатель значительно выше, чем в мукомольной отрасли. При этом к концу сезона цены на подсолнечник снизились еще сильнее — до 20 тыс. руб/т, на сою — 33 тыс. руб/т, рапс — менее 26 тыс. руб/т.

— Что происходит сегодня на зерновом рынке?

— Мы вступаем в длительный тренд серьезных перемен как в масличной, так и в зерновой отраслях. В прошлом году в России был собран рекордный урожай зерна, в том числе пшеницы. Сложившаяся ситуация привела к накоплению беспрецедентных запасов — их уровень вырос примерно в два раза. Это первый фактор перемен. На свободном рынке будет примерно 26 млн т зерна. Закупки в интервенционный фонд так и не превысили 3 млн т, несмотря на все вербальные обещания Министерства сельского хозяйства РФ. В итоге мы имеем исторический максимум по переходящим запасам зерна. Внутреннее потребление в сезоне 2022/2023 существенно выросло, но в новом сельхозгоду оно не будет значимо увеличиваться и останется на текущем уровне. Конечно, российские животноводы при таких экспортных пошлинах на зерно остаются в плюсе. Однако повторения рывка по объему производства кормов и муки, что отмечалось в 2022 году, мы не



увидим. Еще одним фактором изменений на зерновом рынке является полный или частичный уход, либо трансформация ведущих агротрейдеров. Несколько крупнейших западных игроков покинули рынок, и сегодня безоговорочными лидерами по экспорту зерна являются компании ТД «Риф» и «Грейн Гейтс». В целом зерновой рынок является скорее депрессивным и полностью принадлежит не продавцам, а покупателям. В сезоне 2022/2023 это уже доказали цены на зерно. В новом сельхозгоду ситуация не изменится.

— Какие сценарии вы видите по зерновой сделке?

— Отмечу еще раз, что новые регионы России в 2022 году перестали регистрироваться в статистике Украины и USDA. В предыдущих сезонах производство зерна на этих территориях оценивалось в 9–10 млн т, а сейчас значения точно не известны. При этом из-за зерновой сделки, как и в случае с масличными культурами, происходит серьезный демпинг цен со стороны украинских экспортеров — они реализуют зерно на 5–10 долл/т дешевле. Так они поставляют около 60% данной продукции через этот коридор. Российские требования в рамках зерновой сделки не выполняются, хотя наша сторона следует всем договоренностям. На конец июня не известно, что произойдет 17 июля. В случае продления соглашения ситуация со стоимостью не улучшится. Если Россия откажется работать в этом формате, цены резко вырастут — примерно на 20–30 долл/т. В таком положении аграриям остается только снижать себестоимость производства: сокращать количество обработок, использовать

дженерики, а не оригинальные препараты, обходиться ремонтом старой сельхозтехники вместо закупок новых машин и так далее.

— Каковы прогнозы в отношении нового сезона?

— Мы привыкли достаточно длительное время жить на постоянно растущем зерновом рынке. Такая ситуация отмечалась с 2015/2016 сельхозгода. Однако начался период перемен, резко возникла давно забытая история, когда цены на зерно снижаются каждую неделю. Что будет дальше? Один из вариантов — после глубокого нырка вниз рынок начнет отталкиваться, но сначала мы должны увидеть сильное падение. Если этого не произойдет, негативный сценарий будет длиться очень долго, как и зерновая сделка. Нашей стране необходимо экспортировать еще 9 млн т старого урожая, из которых 8 млн т приходится на пшеницу. Относительно 2023/2024 сельхозгода мои прогнозы оптимистичны — сбор зерновых культур составит 135 млн т, из которых 87 млн т — пшеница. Важную роль продолжат играть новые регионы, отсутствующие в статистике. По минимальной оценке на их территории будет получено 4,5 млн т зерна, из которых на пшеницу будет приходиться чуть более 3 млн т. В любом случае в наступившем сезоне перед нами стоит большая задача — экспортировать 60 млн т зерна, из них порядка 46–47 млн т пшеницы. Однако даже при ее решении в стране останется около 20 млн т переходящих запасов, что является излишним. По этой причине на масличном и зерновом рынках позитивные тенденции пока не просматриваются.

ПРЕДПОЛОЖИТЕЛЬНО, В НОВОМ СЕЗОНЕ БУДЕТ ПОЛУЧЕНО ОКОЛО 16,5 МЛН Т ПОДСОЛНЕЧНИКА, 5,5 МЛН Т СОИ, 1,5 МЛН Т ЛЬНА, 1,4 МЛН Т ОЗИМОГО РАПСА, 2,6 МЛН Т ЯРОВОГО РАПСА, 135 МЛН Т ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР, ИЗ КОТОРЫХ НА ПШЕНИЦУ БУДЕТ ПРИХОДИТЬСЯ 87 МЛН Т

Текст: В. Шамаев, генеральный директор, ООО «Агроспикер»

ЗАБЛУДИЛИСЬ В ИЗОБИЛИИ

ПОСЛЕ СОБЫТИЙ 2022 ГОДА В ТЕЧЕНИЕ ПЯТИ КВАРТАЛОВ МИРОВЫЕ ЦЕНЫ НА ЗЕРНОВЫЕ СТРЕМИТЕЛЬНО ПАДАЮТ. ГЛОБАЛЬНЫЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС ОТРЕАГИРОВАЛ НА ПРОИЗОШЕДШУЮ В ЧЕРНОМОРСКОМ РЕГИОНЕ СИТУАЦИЮ РОСТОМ ПОСЕВНЫХ ПЛОЩАДЕЙ ПОД МАСЛИЧНЫМИ КУЛЬТУРАМИ. ЧЕГО ЖЕ ОЖИДАТЬ В ТЕКУЩЕМ СЕЗОНЕ?

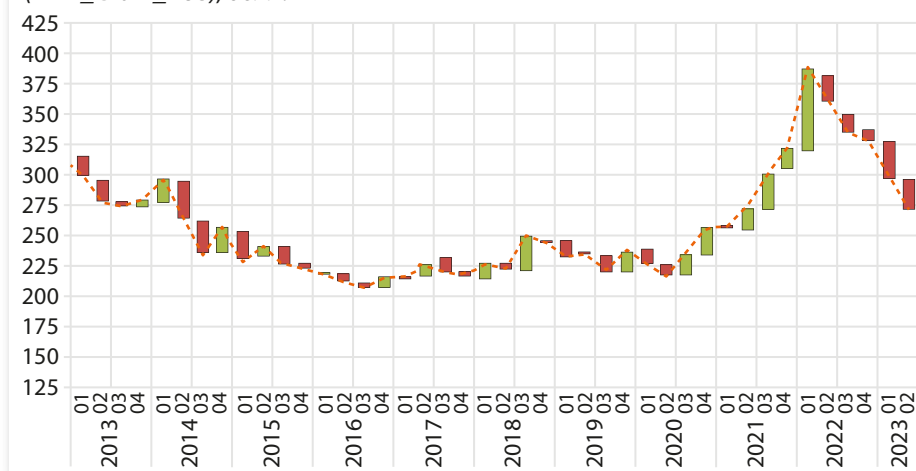
Мировые посевы под масличными увеличились на 10 млн га по сравнению с 2021 годом, при этом частично территория была взята у зерновых культур, за счет чего она сократилась на 5,7 млн га. Однако с учетом роста урожайности в 2023 году ожидаются новые рекорды глобального сбора зерна — 2,82 млрд т, а также масличных — 671 млн т, несмотря на провал украинского производства, ограничения и санкции. Общий урожай в сезоне 2023/2024 оценивается в 3,5 млрд т против 3,4 млрд т в прошлом сельскохозяйственном году. Высокие цены мирового рынка до II квартала 2022 года стимулировали растениеводство в основных странах-экспортерах и заложили высокий экономический и технологический потенциалы новых урожаев.

ПРОБЛЕМА С ОТКРЫТОСТЬЮ

В России же экспортные пошлины ограничили техническое перевооружение в растениеводстве, осложнили погашение аграриями долгов, свернули инвестиционные программы, нарушили технологические карты производства, чем создали много рисков по качеству и количеству будущих урожаев. С февраля 2021 года пошлины суммарно изъяли у сельхозпроизводителей около 455 млрд рублей, а с учетом обвала внутренних цен они понесли потери свыше триллиона рублей.

В июне 2023 года были приняты послабления в экспортных пошлинах: цена отсечения на пшеницу увеличилась до 17 тыс. руб/т, то есть примерно до цен по закупочным интервенциям, равных 16,83 тыс. и 17,82 тыс. руб/т за IV и III классы соответственно. Данные изменения не решают проблему общего диспаритета цен между урожаем и ресурсами производства, а его надо контролировать, иначе не удастся получить стабильных экономических условий для развития растениеводства. Много усилий приложено государством к наведению прозрачности на зерновом рынке через ФГИС «Зерно»,

Рис. 1. Динамика индекса средней мировой цены российского урожая зерна (AWP_Grain_RUS), долл.



но пока цели не достигнуты: отсутствуют оперативные достоверные данные от отраслевых союзов — машиностроения, СЗР, удобрений по стоимости их ресурсов для аграриев. Следует обязать все подобные ассоциации публично вести ценовые индексы, причем восстановить историю с начала 2000-х годов. Открытость требуется для того, чтобы сельхозпроизводители подтвердили актуальность и действительность сведений. К сожалению, опираясь на запаздывающую информацию Росстата, Министерство сельского хозяйства РФ могло упустить из виду некоторые моменты, происходившие с ростом цен на ресурсы после введения экспортных пошлин. Этот мониторинг должен быть оперативным и публичным.

В последнее время с открытыми отраслевыми данными складывается непростая ситуация. Они стали пропадать, например сведения по сеvu или уборке, запаздывать на долгие месяцы и не обновляться на ЕМИСС, в частности информация про запасы, вестись в разных таблицах и не по всем культурам. При такой статистике эксперты получают кривое зеркало аграрной экономики, что не может не волновать. В мире существуют примеры информационно за-

крытых стран и того, чего они добились в мировой экономике. Безусловно, такое направление не путь России.

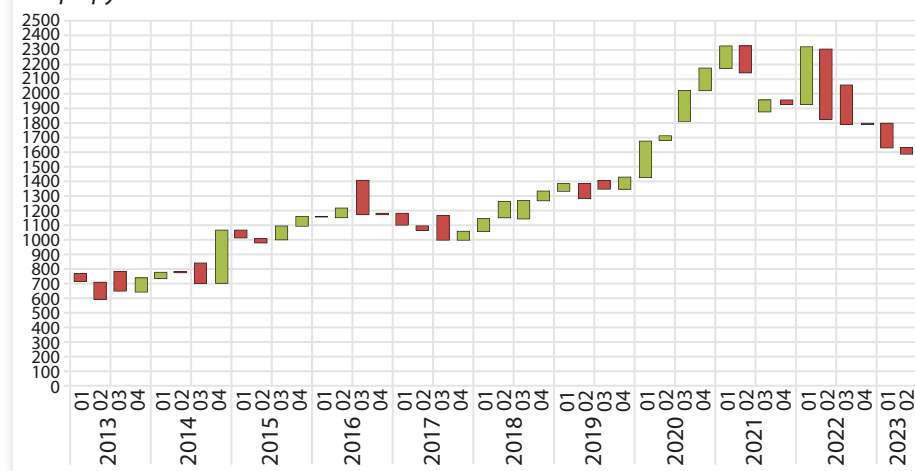
ДЕМПИНГОВАЯ КОНКУРЕНЦИЯ

Прогнозы на 2023 год пессимистичны: ожидается снижение производства зерновых на 25–30 млн т при благоприятной погоде. Как показывает прошедший сезон, рынок оказался не готов к рекордному урожаю 2022 года, поэтому в переходящих запасах сохраняется около 30 млн т зерна. В этом случае не имеет смысла повторять достижение, поскольку отрасль не сможет принять такой урожай и не знает, что с ним делать. Обременение экспортными пошлинами еще больше усугубило ситуацию, так как подорвало конкуренцию российского зерна на мировых рынках. При рекордном производстве надо открывать новые направления поставок, а не блокировать их.

Индекс средней мировой цены отечественного урожая показывает затяжное падение рынка зерна к уровню 250 долл/т. Именно эта стоимость была зафиксирована по пшенице в тендере GASC с отгрузкой в июле. Однако инерция тренда велика, поэтому возможен откат до 225 долл/т.

В ответ на перекупленность рынков ФРС начала стремительно повышать ставку, и со II квартала 2022 года зерновое направление продолжает падение. Стоит отметить, что ни российские экспортные пошлины, ни упадок производства в черноморском регионе не смогли помешать ценам на пшеницу интенсивно снижаться. При этом Министерство сельского хозяйства РФ продолжает уклоняться от проведения закупочных интервенций в большем объеме, сохраняя депрессию рынка, усиленную экспортными пошлинами. По сути с падением стоимости на российском зерновом рынке практически никто не борется. Одновременно США, ЕС и Украина навязывают нашей стране конкуренцию по низким ценам, хотя они обеспечивают только 32% мирового спроса пшеницы — примерно 68 млн т из 212,5 млн т. Ее запасов у них также мало для того, чтобы покрыть весь импорт в ближайшие годы. В итоге такая демпинговая конкуренция России по сырью не позволяет развивать переработку, потому что отечественное дешевое зерно обеспечивает хорошую рентабельность для зарубежных мукомольно-крупяных заводов.

Рис. 2. Динамика индекса стоимости российского урожая в ценах «СовЭкон», млрд рублей



Масложировая промышленность показала отличный пример роста экспорта растительных масел в 4,2 раза при запретительных пошлинах на масличные — с 1,35 млн т в сезоне 2012/2013 до 5,7 млн т в 2022/2023 сельхозгоду. Наша страна может торговать пшеницей от 300 долл/т по FOB, облагая ее экспортной пошлиной, а внутренний рынок все равно будет насыщенным и обеспечи-

вать потребности потребителей на условиях конкуренции по приемлемым ценам. При этом импортеры начнут больше покупать продукцию российской переработки из-за более высоких цен на зерно. Не следует конкурировать с сомнительными игроками на мировом рынке зерна, надо развивать собственную переработку без демпинга сырья, как это происходит в масложировой отрасли.

37 Всероссийская специализированная выставка

Волгоград АГРО 2023

- СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ТЕХНИКА
- КОМПЛЕКТУЮЩИЕ И ЗАПЧАСТИ РТИ ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
- СИСТЕМЫ ОРОШЕНИЯ • СЕМЕНОВОДСТВО
- УДОБРЕНИЯ, СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ
- ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЖИВОТНОВОДСТВА
- ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
- СТРОИТЕЛЬСТВО ДЛЯ АПК

0+



26-27
ОКТАБРЯ
ВОЛГОГРАД
ЭКСПОЦЕНТР

Организатор



(8442) 93-43-02

info@volgogradexpo.ru
www.volgogradexpo.ru

ГЛАВНАЯ ПРИЧИНА

Важно понять главное: внутренний потребитель не сможет поднять перерабатывающую промышленность в России. Ее могут развивать только импортеры, но при дешевом отечественном зерне на мировом рынке про эту отрасль редко вспоминают. Много проблем с затоваренного зернового рынка могло бы снять производство биоэтанола и биодизеля. Потребление машинами продуктов переработки зерна и маслосемян значительно повысит внутренний спрос при санкционном внешнем давлении. Однако данное направление пока не получило должного развития.

Для спасения за счет внутреннего спроса надо сначала вырастить платежеспособного потребителя. Однако региональная экономика слабо развита, и мы гоняемся за импортным покупателем, у которого есть деньги. Следует напомнить, что валовый продукт с российского гектара в мировых ценах очень низкий по сравнению с конкурентами. При таком финансировании всей пашни планета не смогла бы обеспечить свою продовольственную безопасность,

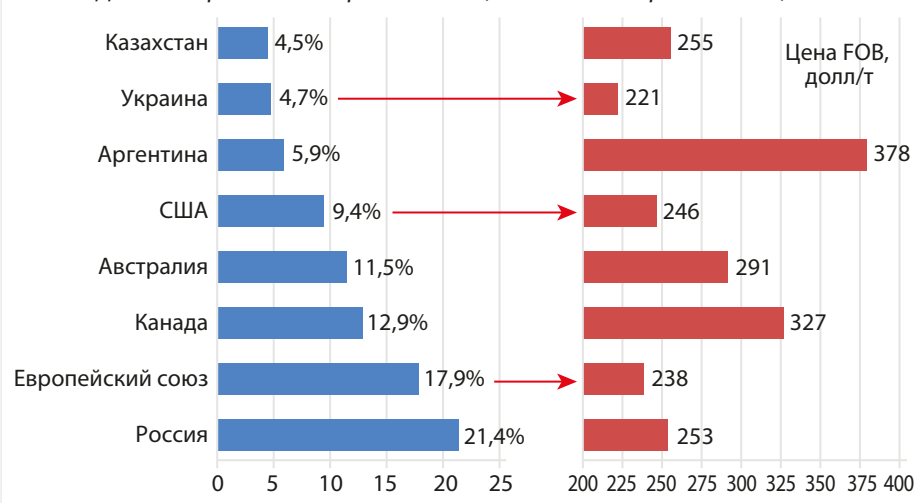
ПРОГНОЗЫ НА 2023 ГОД ПЕССИМИСТИЧНЫЕ: ОЖИДАЕТСЯ СНИЖЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНОВЫХ НА 25–30 МЛН Т ПРИ БЛАГОПРИЯТНОЙ ПОГОДЕ. КАК ПОКАЗЫВАЕТ ПРОШЕДШИЙ СЕЗОН, РЫНОК ОКАЗАЛСЯ НЕ ГОТОВ К РЕКОРДНОМУ УРОЖАЮ 2022 ГОДА, ПОЭТОМУ В ПЕРЕХОДЯЩИХ ЗАПАСАХ СОХРАНЯЕТСЯ ОКОЛО 30 МЛН Т ЗЕРНА

Табл. 1. Валовой продукт пашни основных аграрных стран (на 1 июня 2023 года) по зерновым и масличным (пшеница, рис, кукуруза, ячмень, соя, рапс, подсолнечник)

Страна	Площади 2022/2023, тыс. га	% по отношению к России	Производство 2022/2023, тыс. т	% по отношению к России	Валовой продукт пашни, млрд руб.	% по отношению к России	Средняя цена урожая, руб/т	% по отношению к России	Валовой продукт гектара, руб/га	% по отношению к России	Погектарный спрос, т/га	% по отношению к России
Мир	837 298	—	3 108 227	—	82 972,8	—	26 695	9%	99 096	45%	3,71	32%
Аргентина	31 173	-43%	86 064	-45%	2345,1	-39%	27 249	12%	75 229	10%	2,76	-2%
Австралия	21 155	-61%	62 240	-60%	1566,6	-59%	25 170	3%	74 053	8%	2,94	5%
Бразилия	71 124	31%	302 746	94%	9259,1	143%	30 854	25%	129 420	89%	4,23	51%
Канада	24 918	-54%	83 977	-46%	2388	-37%	28 436	16%	95 835	40%	3,37	20%
Китай	114 839	112%	600 499	284%	15 639,5	310%	26 044	7%	136 187	99%	5,23	86%
Европейский союз	56 161	3%	271 700	74%	6435,6	69%	23 687	-3%	114 592	67%	4,84	72%
Казахстан	16 614	-69%	22 812	-85%	533,4	-86%	23 381	-4%	32 103	-53%	1,37	-51%
Россия	54 295	0%	156 178	0%	3815	0%	24 427	0%	68 556	0%	2,81	0%
Украина	19 301	-64%	72 883	-53%	1816,9	-52%	24 929	2%	94 133	37%	3,78	35%
США	84 747	56%	521 936	234%	12 851,2	237%	24 622	1%	151 642	121%	6,16	119%

На основании индексного анализа AW_Index, TCC_Index, RH_Index, погектарного спроса

Рис. 3. Доля в мировом экспорте пшеницы 2023/2024 и рыночные цены



и ее спасает от голода именно интенсификация аграрного производства. Помимо этого малая выручка с российского гектара облагается экспортной пошлиной. В результате развиваются конкуренты, а не отечественное производство. При каждом рекордном урожае у нас воруют или закрывают направления поставок.

Арифметика рынка и пашни наглядно показывает, что мы имеем в такой ситуации. Даже отличные сборы не смогли спасти аграриев от большого падения стоимости зерна в закупочных ценах, что показывает индекс GO-SVCON-SUM (RUB). При этом по мировым меркам рыночный бюджет отечественного аграрного сектора остается в разы ниже, чем у Бразилии, Евросоюза, США и Китая. Текущая политика отбивает у сельхозпроизводителей всякий интерес к рекордам производства. В этом заключается одна из главных проблем роста российской аграрной экономики.

ЧТО НУЖНО ЗНАТЬ О СТРАХОВАНИИ

ПО ДАННЫМ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ, В 2022 ГОДУ ОБЩАЯ ПОСЕВНАЯ ПЛОЩАДЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР СОСТАВИЛА БОЛЕЕ 81 МЛН ГА. КАК И ЛЮБАЯ ДРУГАЯ ОТРАСЛЬ, СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО ПОДВЕРЖЕНО РЯДУ РИСКОВ, КОТОРЫЕ МОГУТ НАНЕСТИ ЗНАЧИТЕЛЬНЫЙ УЩЕРБ ПРОИЗВОДСТВУ И ФИНАНСОВОМУ СОСТОЯНИЮ АГРАРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

По итогам прошлых лет стало очевидно, что климатические изменения, засухи, наводнения, заболевания растений и насекомые-вредители могут вызвать значительные потери сельскохозяйственных культур и привести к снижению урожайности. В таких ситуациях страхование становится необходимым инструментом защиты интересов аграрных предприятий, так как посевы, насаждения многолетних культур являются основным источником дохода для фермеров и выступают первыми в цепочке обеспечения сырьем всех остальных компаний агропромышленного комплекса и пищевой промышленности.

ПОЧЕМУ ВАЖНО СТРАХОВАТЬ УРОЖАЙ

Страхование сельскохозяйственных культур позволяет повышать эффективность аграрного производства и улучшать экономические показатели. Благодаря ему фермеры получают страховые выплаты в случае убытков, связанных с урожаем или другими причинами, что поможет сохранить непрерывность производственного процесса и инвестировать средства в развитие и модернизацию своего бизнеса.

Кроме того, страхование культур защищает фермеров от рисков, связанных с изменением климата, погодными условиями и другими природными факторами. Бизнесу приходится сталкиваться с экстремальной погодой, которая может повлиять на урожай и прибыльность. Страхование позволяет защититься от технического и финансового риска, обычно связанного с неблагоприятными климатическими условиями. Важно понимать, что сельское хозяйство — это бизнес. Как и любой другой вид бизнеса, оно подвержено экономическим рискам. Страхование культур не только защищает фермеров от неожиданных убытков, но и позволяет им спокойно планировать экономические стратегии и развивать производство.

КАКИЕ СУЩЕСТВУЮТ ПРОГРАММЫ

АО СК «РСХБ-Страхование» на протяжении многих лет является лидером сектора агро-страхования в Российской Федерации. По



итомам 2022 года доля компании на этом рынке составила 39%. Организация осуществляет страхование сельскохозяйственных рисков, в том числе с государственной поддержкой. По данным АО СК «РСХБ-Страхование», больше всего сельхозпроизводители юга России страдают от недостатка осадков. За всю историю существования компании более 50% всех выплат было произведено из-за атмосферной и почвенной засух. Кроме того, аграрии периодически теряют урожай из-за заморозков, града и суховея, а также других природных рисков и воздействия вредных организмов.

В прошлом году стартовала новая программа господдержки — страхование посевов от гибели в результате ЧС природного характера. Она отличается от привычной мультирисковой защиты более низкой стоимостью и упрощенным механизмом получения выплат, но при наступлении страхового случая покрывает только прямые затраты производителя. Так, в регионах ЮФО аграрии по-прежнему отдают предпочтение мультирисковому страхованию. В первую очередь это связано с природно-климатическими условиями — для этих территорий риск снижения урожая из-за неблагоприятных

погодных явлений более вероятен, чем введение режима ЧС природного характера.

СКОЛЬКО СТОИТ ПОЛИС

Стоимость зависит от нескольких факторов. При страховании урожая она определяется, исходя из застрахованной площади, сельскохозяйственной культуры и среднего уровня урожайности в данном хозяйстве за последние несколько лет. Затем идет определение страхового тарифа, величина которого зависит от пакета страхуемых рисков и агроклиматической ситуации в регионе. Значительное влияние на стоимость страхования оказывает размер франшизы, а также особенности программы. К примеру, при страховании на условиях предоставления государственной поддержки до 50% премии субсидируется из бюджета страны. Стоит отметить, что страхование сельскохозяйственных культур не только защищает аграрные предприятия от финансовых потерь, но и способствует устойчивому развитию сельского хозяйства в целом. За счет возможности компенсации убытков аграрные предприятия могут более свободно планировать свои расходы и инвестировать в производство.

Беседовала Анастасия Кирьянова

С ПРИЦЕЛОМ НА ЗАВТРА

ОТРАСЛЬ ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ЗЕРНА МОЖНО СЧИТАТЬ ДОСТАТОЧНО МОЛОДОЙ В ОТЕЧЕСТВЕННОМ АПК. ПОКА В НЕЙ РАБОТАЕТ ОТНОСИТЕЛЬНО НЕБОЛЬШОЕ ДЛЯ НАШЕЙ СТРАНЫ КОЛИЧЕСТВО КРУПНЫХ КОМПАНИЙ, ОДНАКО МНОГИЕ ИЗ НИХ ЕЖЕГОДНО ДЕМОНИСТРИРУЮТ СТАБИЛЬНЫЙ РОСТ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ

Безусловно, среди всех предприятий выделяется ООО «Рустарк». Современные и уникальные технологии, мировые практики, производство востребованных как на внутреннем, так и на внешнем рынках компонентов — все это характеризует компанию. Роман Козырев, генеральный директор ООО «Рустарк», подробно рассказал о ситуации в отрасли и ее перспективах, мерах государственной поддержки, а также о достижениях предприятия и планах его развития.

— **Расскажите подробнее о компании. Какие продукты выпускаете?**

— Сегодня мы по праву считаемся одним из лидеров крахмалопаточной отрасли. В работе придерживаемся принципа постоянного развития, совершенствования технологий и анализа мировых тенденций в своей области, поэтому регулярно расширяем линейку и запускаем производство новых продуктов. Так, в марте 2018 года начали выпуск мальтодекстрина, а в 2019 году наша доля по нему в России достигла 65%. Сегодня мы изготавливаем широкий ассортимент крахмалопродуктов: мальтодекстрины и сухие глюкозные сиропы, нативный крахмал, глютен, крахмальные патоки и другое. Продукция компании ценится не только в России, но и за ее пределами — наши партнеры по экспорту находятся практически во всех частях света.

— **С какими итогами компания закончила прошлый год?**

— В 2022 году мы переработали рекордный объем сырья и получили наибольшее количество продукции. Чистая прибыль составила почти миллиард рублей. Помимо этого, в текущем году уже выполнили постав-



Роман Козырев, генеральный директор ООО «Рустарк»

ленные планы по наращиванию мощностей производства. В 2024 году они увеличатся еще в два раза. Сегодня мы имеем три производственные площадки, две из которых находятся в стадии развития и предназначены в большей степени для биотехнологической продукции. В целом переработку кукурузы могу назвать рентабельным направлением, несмотря на сложные технологии, в которых следует отлично разбираться.

— **Как сейчас складывается ситуация в отрасли? Каковы тенденции?**

— Сейчас в РФ работает чуть больше десятка крупных предприятий по переработке. Это очень небольшое количество для такой огромной страны. Считаю, что Россия — отличное место для развития биотехнологий

и сегмента промышленной переработки. Наша страна является одним из глобальных лидеров по производству зерна, которое необходимо эффективно и экономически выгодно перерабатывать. Кроме того, развитие этого направления будет способствовать импортозамещению. Если приводить пример относительно нефтяной отрасли, мы сейчас будто продаем за рубеж нефть, а покупаем у наших партнеров бензин и авиационное топливо. Уверен, ситуация будет меняться к лучшему. Отрасль на подъеме, мощности предприятий увеличиваются, анонсируются новые проекты. Конечно, не всегда они подкреплены реальными инвестициями, но свидетельствуют о развитии направления в целом. Наша страна обладает отличными шансами стать лидером по переработке зерна на мировом уровне в ближайшие 10–15 лет. Сейчас эту позицию занимает Китай, однако он все больше старается насыщать свой внутренний рынок. В России текущая себестоимость производства подобной продукции является достаточно оптимальной

с учетом государственной поддержки и стоимости капитала, поэтому отрасль ждет дальнейшее развитие. Наша же компания в перспективе 10–15 лет планирует стать лидером на отечественном рынке. Те инновационные технологии, которые мы сейчас разрабатываем совместно с нашими коллегами и российскими учеными, дадут нам такую возможность.

— **О каких разработках идет речь?**

— Они касаются сферы микробиологического синтеза. Отечественные технологии в этом направлении существенно отстают от мировых достижений, поскольку долгие годы ими никто не занимался. Наша компания ведет активную научную деятельность в сфере биотехнологий. Например, у нас есть представительство в ИЦ «Сколково». Результатом такой работы становятся инновационные продукты, которые мы выводим на рынок. Одни из них — биологические средства защиты растений на основе наших полисахаридов. Безусловно, мы развиваем и другие проекты, но пока их представлять преждевременно.

— **Какие меры помощи существуют? Можно ли их назвать достаточными?**

— Для отрасли глубокой переработки зерна предусмотрена хорошая поддержка со стороны государства, и мы ею пользуемся. Так, субсидируются инвестиционные кредиты при строительстве и реконструкции профильных предприятий, действуют постановления Правительства РФ №1528 и №137, по которым достаточно удобно и комфортно работать, причем последнее было создано с участием экспертов. Помимо этого, мы взаимодействуем с Министерством сельского хозяйства РФ по линии Ассоциации предприятий по глубокой переработке зерна и довольны сотрудничеством. В аграрном ведомстве нас знают, мы понимаем, какие процессы сейчас идут, при необходимости корректируем различные законодательные аспекты, даем экспертное мнение по отрасли. Отмечу, что система поддержки выстроена неплохо. Фактически субсидируются только те объекты, которые наполнены финан-

совым инвестиционным ресурсом — как собственными, так и заемными средствами. То есть государство оказывает целенаправленную помощь и не растрачивается на нереальные проекты. В целом польза от поддержки достаточно большая. Для тех компаний, которые не являются новичками в глубокой переработке зерна, существующих мер достаточно.

— **Насколько перспективна отрасль для развития нового бизнеса? К чему быть готовым, если в нее идти?**

— Новичкам на этом рынке будет тяжело. В нашей сфере в течение многих лет работают глобальные игроки, конкурировать с которыми непросто. Кроме того, глубокая переработка зерна требует комплексного подхода, и в этом направлении выигрывает тот, кто обладает необходимыми знаниями, особенно относительно технологий, и опытом управления подобными предприятиями. Так, на практике я не встречал примеров, когда человек, никогда не занимавшийся нефтепереработкой, с нуля построил эффективно работающий завод. Однако в нашей отрасли есть инициаторы, которые, не имея должного опыта, считают, что могут реализовать успешный проект. К сожалению, практически ни у кого не получается этого сделать. Если же у кого-то есть сильное желание зайти в отрасль, то необходимо все тщательно взвесить и продумать, особенно продуктовую линейку, а лучше пойти в банк, положить деньги на депозит или присмотреть другое направление.

— **Какие сложности существуют в отрасли и как их преодолеть? Как их решила компания?**

— Могу отметить, что серьезные проблемы отсутствуют. Однако для реализации проекта по глубокой переработке зерна требуется большой объем капиталовложений. Другая трудность — технологии, знания о том, как они должны успешно применяться и работать. В нашей сфере не найдешь готовых стандартных решений, и каждый завод проектируется индивидуально в зависимости от типов используемого сырья, выпускаемой

продукции и прочего. Профильные предприятия обладают схожими чертами, однако по итогу каждое из них оказывается уникальным. Еще одна проблема — проектирование. В нашей стране существует достаточное количество компаний, имеющих опыт в создании производственных объектов, однако найти организации, специализирующиеся на заводах по глубокой переработке зерна, — большая сложность. По сути нам приходится работать с собственной проектной группой. Помимо специфических отраслевых проблем могу отметить трудности, с которыми приходится сталкиваться сельскому хозяйству в целом. К ним, безусловно, относится вопрос логистики. Сейчас мы, как и многие, испытываем сложности с отправкой продукции на внешние рынки. Другой момент — отсутствие кадров. Для решения этой проблемы мы начинаем готовить будущих работников еще в период их обучения в университете. Мы понимаем наши требования к сотрудникам и стараемся брать только лучших студентов. В этом направлении у нас есть ряд успешных проектов с ведущими вузами страны. В целом в рамках любой производственной деятельности можно отметить различные проблемы. Для нашей отрасли основное — капитал, ноу-хау, технологии и кадры.

— **Каким образом отразились санкции на работе компании, кроме логистики?**

— Мы занимаемся поставкой пищевых ингредиентов, поэтому наша продукция не попала под ограничения. В связи с этим основной минус санкций — сложности с логистикой. Ранее контейнерные перевозки из портов России осуществляли четыре крупных мировых перевозчика, сейчас же осталась одна компания. Такое положение ведет к монополизации и повышению тарифов на транспортировку. Кроме того, этот перевозчик тщательно проверяет грузы по санкционному списку, что задерживает их отправку. Мы стараемся преодолевать такие трудности.

— **По вашему мнению, какие ниши глубокой переработки являются самыми перспективными в России?**

— Актуальной можно назвать сферу биотехнологий. Внутри этого направления много ниш, которых хватит для развития компании. На внутреннем рынке не хватает того, что мы собираемся выпускать на нашей новой

НОВИЧКАМ НА ЭТОМ РЫНКЕ БУДЕТ ТЯЖЕЛО. ОН ТРЕБУЕТ КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА — НЕОБХОДИМЫХ ЗНАНИЙ, ОСОБЕННО ОТНОСИТЕЛЬНО ТЕХНОЛОГИЙ, И ОПЫТА УПРАВЛЕНИЯ ПОДОБНЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ. В СЛУЧАЕ ВХОЖДЕНИЯ В ОТРАСЛЬ НЕОБХОДИМО ВСЕ ТЩАТЕЛЬНО ВЗВЕСИТЬ И ПРОДУМАТЬ, ОСОБЕННО ПРОДУКТОВУЮ ЛИНЕЙКУ

производственной площадке, — модифицированных крахмалов и органических кислот. Как только мы запустим предприятие, закроем недостаток этих продуктов в течение 1–3 лет. После этого откроем для себя новые ниши, в рамках которых будем дальше развиваться. В целом мы их определили уже сейчас. Мы всегда так делаем: фокусируемся на каких-либо нишах, налаживаем производство, со временем занимаем лидирующее положение в направлении. Появляются конкуренты, рынок расширяется, и мы выходим со своей продукцией в сферу внешней торговли. В дальнейшем продолжим придерживаться этой схемы.

— **Какова география поставок предприятия и планируется ли ее расширить?**

— Регулярно в списке экспортных партнеров появляются новые страны. Как правило, за рубежом нашими основными потребителями выступают пищевые предприятия. После установления первого контакта, что обычно происходит на выставках, и обсуждения номенклатуры продуктов, сроков, объемов и прочих моментов осуществляется поставка пробной партии. Впоследствии экспорт увеличивается, так как партнеры отдают должное качеству нашей продукции. Мы активно занимаемся расширением географии поставок. Например, за последнее время начали отгрузки в Алжир, а в июне делегация специалистов побывала на профильной выставке в Нигерии. Это очень большой рынок, ведь в стране проживает свыше 200 млн человек. Ранее мы экспортировали в нее небольшие объемы с помощью трейдера. Однако по причине санкций он не смог продолжать сотрудничество с нами, и сейчас мы самостоятельно ищем пути выхода на рынок Нигерии, в том числе с помощью «Российского экспортного центра».

— **Как обстоит ситуация с зарубежными поставками продуктов глубокой переработки зерна?**

— Некоторые товары ушли с российского рынка из-за санкций, например специфические модифицированные крахмалы, которые в основном производились в Европе.



Частично импорт заместился поставками из азиатских стран, однако они не выпускают весь перечень необходимых компонентов. В частности, Китай не изготавливает модифицированные крахмалы, поскольку у него отсутствует необходимое для этого сырье — зерно кукурузы и пшеницы восковидных сортов. Частично крахмалы ввозятся, но поставки не стабильны. На одном из наших заводов, большая часть которого уже построена, мы планируем выпускать данную продукцию, ведь это крупная ниша. Ранее мы уже вытеснили практически весь импорт мальтодекстрина, теперь планируем поступить аналогично в отношении модифицированных крахмалов, потом — лимонной кислоты.

Зарубежные поставки продукции, производство которой налажено в нашей стране, растут. Процесс интеграции в мировое сообщество пищевой индустрии не получится отменить, ведь население планеты растет и его необходимо кормить. Кроме того, наша пища становится все более технологичной и сложной, и для нее требуются различные ингредиенты. У нашей отрасли хорошие перспективы, поскольку мы производим востребованную продукцию.

— **Каковы планы дальнейшего развития компании? Какие продукты предполагается включить в ассортимент?**

— На нашей производственной площадке в Краснодарском крае мы продолжаем реализацию проекта по выпуску всего перечня ходовых модифицированных крахмалов для пищевой промышленности. Они будут предназначены не только для внутреннего, но и для внешнего рынка. Развитие завода запланировано на 10 лет вперед и предполагает инвестиции в размере 60 млрд рублей. Соглашение по второй очереди предприятия уже было подписано. Аналогичная ситуация складывается относительно площадки в Липецкой области — уже идет строительство первой очереди. Завод будет специализироваться на выпуске непивных модифицированных крахмалов. Далее мы планируем внедрить производство биотехнологической продукции, в частности биополимеров и пластика, и другого. В целом у нас грандиозные планы по расширению мощностей и номенклатуры выпускаемых товаров. Конечно, их невозможно реализовать в том числе без научной составляющей, чем мы и занимаемся. Постоянное развитие и совершенствование технологий, изучение передовых мировых практик, участие в профильных международных мероприятиях позволяют нам успешно расширять продуктовые линейки и ориентироваться на потребности завтрашнего дня.

ПОСТОЯННОЕ РАЗВИТИЕ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ, ИЗУЧЕНИЕ ПЕРЕДОВЫХ МИРОВЫХ ПРАКТИК, УЧАСТИЕ В ПРОФИЛЬНЫХ МЕЖДУНАРОДНЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ ПОЗВОЛЯЮТ КОМПАНИИ УСПЕШНО РАСШИРЯТЬ ПРОДУКТОВЫЕ ЛИНЕЙКИ И ОРИЕНТИРОВАТЬСЯ НА ПОТРЕБНОСТИ ЗАВТРАШНЕГО ДНЯ

НАДЕЖНЫЙ ПАРТНЕР НА РЫНКЕ ТРАНСПОРТНЫХ ЛОГИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ

mt
modul trans

ГОТОВЫ ПРЕДЛОЖИТЬ:

✓ ЭКСПЕДИРОВАНИЕ АГРАРНЫХ ГРУЗОВ
Пшеница, лен, чечевица, горох, горчица и др.

✓ ОРГАНИЗАЦИЯ МОРСКИХ ПЕРЕВОЗОК
География сервисов:

Китай

Порты
TAICANG, TIANJIN,
QINGDAO, NINGBO
Транзитное время
30 дней

Турция

Порт
SUMSUN
Транзитное время
18 часов

Египет

Порт
ALEXANDRIA
Транзитное время
7 дней

Вьетнам

Порты
HAIPHONG,
HO CHIMINH
Транзитное время
35 дней

ПРЕИМУЩЕСТВА:



Большой опыт и налаженный процесс работы: МТ в цифрах по итогам 2022 г.

>390 тыс. тонн обработанных грузов
>20 000 контейнеров проэкспедировано
440 судов проагантировано



Собственный контейнерный парк и суда в управлении



Наличие прямых договоров с портом и сертифицирующими организациями: ЦОКЗ, ВНИИКР и др.



Прохождение карантинного фитосанитарного, ветеринарного контроля в максимально сжатые сроки



Получение заключений соответствия качества и безопасности зерна, семян, кормов и т. д. при их вывозе (ввозе)

Компания МОДУЛЬТРАНС с 2020 года успешно функционирует в порту г. Новороссийска. Основными направлениями деятельности являются экспедирование грузов в порту, агентирование и организация морских контейнерных и паромных перевозок по самым популярным направлениям: Турция, Китай, Египет и др.

Одной из важных отличительных черт компании является работа по прямым договорам со стратегически значимыми партнерами, такими как группа компаний НМТП, на терминалах которой мы осуществляем свою деятельность — ПАО «НМТП», АО «НЛЗ», АО «НСРЗ», а также сертифицирующими организациями — ЦОКЗ, ВНИИКР, НТПП и другими, что позволяет значительно сокращать сроки предоставления услуг и, как следствие, расходы клиентов. МОДУЛЬТРАНС компетентно и достойно ведет бизнес: мы работаем полностью в соответствии с действующим российским и международным законодательством, дорожим своей репутацией и репутацией наших партнеров.



Текст: С. В. Гончаров, д-р с.-х. наук, проф., директор по развитию, ООО «Агролига ЦСР»

ТВЕРДОЕ ЗОЛОТО

К числу функциональных продуктов, способствующих нормальной физиологии человеческого организма, прежде всего относится твердая пшеница, или дурум. Из нее изготавливают пасту, хлеб, различные крупы — манную, булгур, кус-кус. Однако в России производство такого зерна находится на недостаточном уровне, несмотря на его востребованность

В нашей стране посевные площади твердой пшеницы в последние годы составляли всего 640–670 тыс. га, что при урожайности 1,1 т/га давало валовый сбор на уровне 700 тыс. т. Что произошло в России, которая была эталоном качества зерна до конца XIX века? По какой причине площади под этой культурой сократились с 1,5–2 до 0,6–0,7 млн га?

СИТУАЦИЯ В МИРЕ

По данным International Grains Council (IGC), мировое производство твердых сортов пшеницы равняется 37–40 млн т, что составляет лишь 5% от уровня выращивания данной культуры в целом. Крупнейшими поставщиками такого зерна являются Канада с ежегодным показателем 5–7,8 млн т, США — 1,5–2,8 млн т, Мексика — 2 млн т, Евросоюз — 8,5–9,8 млн т, Турция — 4 млн т, Марокко и Алжир — по 2 млн т, Тунис — 1 млн т в год. В мире соотношение запасов к потреблению твердой пшеницы снизилось с 28% в 2018/2019 сельхозгоду до 21% в сезоне 2020/2021. Напряженность на рынке возрастает, поскольку спрос на дурум увеличивается, а требования к качеству ужесточаются. В текущем сезоне с учетом европейской засухи в 2022 году ситуация ожидается намного хуже в основных странах-производителях: Франции, Испании, Италии. Так, среди ограничений в них возможно сокращение использования воды в сельском хозяйстве на 40%, промышленности — на 15%.

Ежегодно экспортируется около 8–9 млн т дурума, в том числе из Канады — до 5 млн т, Мексики — 1 млн т, США — 0,6 млн т. Основными импортерами выступают страны Северной Африки, ЕС и Турция, которые расположены в Средиземноморском бассейне.

ЗА ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ РОЛЬ ЗЕРНОВОГО ДЕМПФЕРА МНОГОКРАТНО ВОЗРОСЛА: ПО ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКЕ, В 2022 ГОДУ ПРОИЗВОДСТВО ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ БЫЛО БЛИЗКО К 1,2 МЛН Т. ОДНАКО ПЕРЕРАБОТЧИКИ ХОТЕЛИ НАВЕРСТАТЬ УПУЩЕННУЮ ВЫГОДУ ЗА ДВА ГОДА И СДЕРЖИВАЛИ ЗАКУПОЧНЫЕ ЦЕНЫ В РАЙОНЕ 14–16 ТЫС. РУБ/Т



Эпизодически малые партии экспортного зерна из Казахстана и России поставляют в Европу и используют для смешивания с продукцией высокого качества, чтобы довести общий объем до уровня стандартов и удешевить стоимость сырья.

СПРОС НА КАЧЕСТВО

Парадоксально, что при весьма скромных показателях роста реальных доходов граждан в последние десятилетия наблюдается увеличение спроса на продукцию повышенного качества. По объемам потребления макаронных изделий на душу населения Россия вошла в первую десятку стран. У нас постепенно формируется культура их приема в пищу не только в виде гарнира, но и в качестве самостоятельного блюда. Покупатели все чаще отдают предпочтение полезной

и качественной продукции, несмотря на более высокую стоимость, поэтому спрос на хорошие макаронные изделия неумолимо движется вверх. Ежегодный рост объемов потребления данного товара в России оценивается в 2% и достигнет 1,7 млн т к 2030 году при текущем показателе в 1,5 млн т. Современный покупатель научился самостоятельно отличать продукцию из мягких сортов пшеницы от твердых. Воодушевленное здоровым образом жизни население стремится употреблять функциональную пищу, к которой относится паста и другие товары из дурума. По экспертной оценке компании «Агролига ЦСР», совокупная потребность в высококачественных макаронных изделиях категории А оценивается в 200 тыс. т, из которых более 150 тыс. т приходится на локальное производство, до 50 тыс. т — на импорт. Однако к 2030 году эта цифра может увеличиться до 400 тыс. т. Следует отметить, что для выпуска 90 тыс. т настоящей манной крупы требуется еще 130 тыс. т дурума. Помимо переработки на крупу развивается еще одно любопытное

направление использования такого зерна: компании, занимающиеся производством пельменей, хотят иметь продукцию с тонким, вкусным и не разваривающимся тестом.

ОЧЕВИДНЫЙ ДЕФИЦИТ

Напомним, что с твердой пшеницей в мире складывается сложная ситуация. Производство по сравнению с потреблением последние пять лет снижается, а в Европе запущена антиглифосатная кампания по ограничению импорта зерна, заволакующая индустрия оснащена современным оборудованием и способна переработать большее количество твердой пшеницы, но ее дефицит в 2021–2022 годах достиг катастрофических значений. Так, при валовом сборе 740 тыс. т в 2021 году за вычетом потребности в семенах, равной 130 тыс. т, и экспорта в размере 96 тыс. т обеспеченность промышленности крупкой составила 400 тыс. т при ее выходе 70%. Помимо стабильного снабжения национальной отрасли переработки есть запросы на поставку партий зерна в Северную Африку с потенциалом до миллиона тонн.

Ранее в Министерстве сельского хозяйства РФ не велась статистика посевных площадей и валовых сборов твердой пшеницы. По результатам совещания аграрного ведомства и переработчиков, прошедшего в январе 2022 года, была достигнута договоренность, что с текущего года Росстат должен включить сведения о производстве твердой пшеницы в форму федерального статистического наблюдения. Отечественный рынок станет более прозрачным, а его участники смогут принимать правильные управленческие решения.

Зерновой демпфер — другой сдерживающий фактор, который делает бессмысленным экспорт дурума. Его роль возросла многократно: по экспертной оценке, в 2022 году производство твердой пшеницы было близко к 1,2 млн т. Однако переработчики хотели наверстать упущенную выгоду за последние два года и сдерживали закупочные цены на зерно в районе 14–16 тыс. руб/т. Следует ли снова ожидать снижения интереса к дуруму? Твердая пшеница уступает по урожайности мягкой пшенице на 15–20%, а затраты на ее возделывание выше на 3–7 тыс. руб/га, поэтому закупочная цена зерна остается критическим фактором.

ПЕРСПЕКТИВЫ РЕГИОНОВ

Исторически сложилось так, что твердую пшеницу сеют по черному пару в традиционных зонах выращивания, а мягкую — по непаровым предшественникам. При этом культура нуждается в дорогой защите от фитопатогенов и требует большего внесения удобрений для достижения желаемых показателей качества. Биоклиматический потенциал традиционных зон возделывания твердой пшеницы, например в Приуралье, позволяет получать зерно, соответствующее требованиям I–III классов. Однако значительные колебания условий среды, почти ежегодное действие стрессовых факторов снижают его конкурентоспособность. По данным ФГБУ «Центр оценки качества зерна», объемы твердой пшеницы I и II классов весьма незначительные. При этом на мировом рынке требуется продукция High quality — I–II класс. Переработчики готовы расширить производство макарон категории А как для удовлетворения внутреннего спроса, так и для экспорта. Считается, что характеристики

BUHLER

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

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

640–670 ТЫС. ГА

СОСТАВЛЯЛИ ПОСЕВНЫЕ ПЛОЩАДИ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ В ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ В РОССИИ

37–40 МЛН Т

РАВНЯЕТСЯ МИРОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО ДУРУМА

НА 3–7 ТЫС. РУБ/ГА

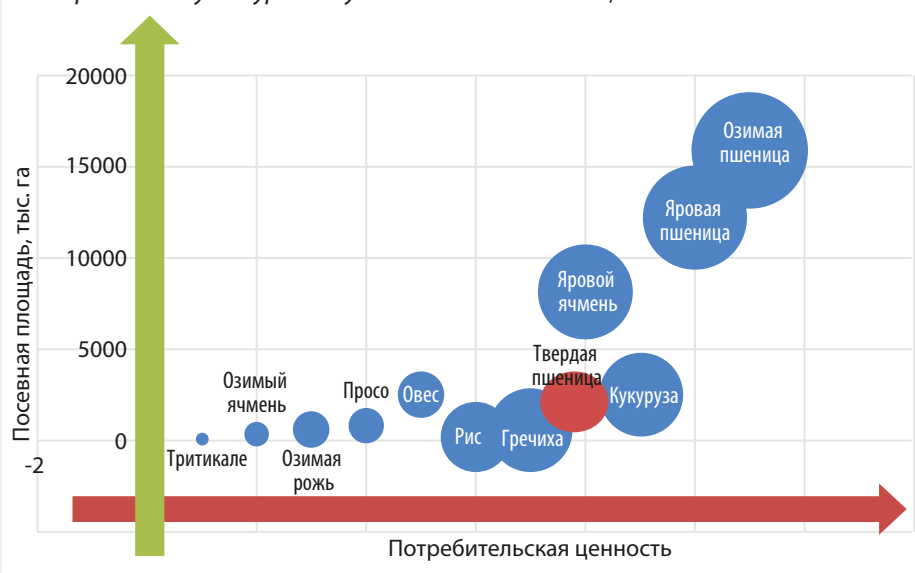
ЗАТРАТЫ НА ВОЗДЕЛЫВАНИЕ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ ОКАЗЫВАЮТСЯ ВЫШЕ, ЧЕМ НА МЯГКУЮ РАЗНОВИДНОСТЬ

ДО 1,3–1,5 МЛН ГА

ВОЗМОЖНО РАСШИРИТЬ ПОСЕВНЫЕ ПЛОЩАДИ ПОД ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЕЙ В РОССИИ

этих изделий в используемом сырье обусловлены количеством клейковины на 40%, ее качеством — на 40%, содержанием каротиноидных пигментов — на 20%. В связи с этим возникает потребность в экспортных стандартах качества и сортах.

В большинстве регионов РФ выращивание твердой пшеницы не имеет перспектив из-за риска прорастания зерна на корню в период налива при выпадении осадков. Это способствует развитию опасного патогена — фузариоза колоса, а впоследствии — заражению урожая микотоксинами. Потенциал увеличения площадей под этой культурой связан с развитием сегмента озимых сортов в ЮФО, в частности в Ставропольском крае. Более того, ученые ФГБОУ ВО «Воронежский ГАУ» на основании многолетних исследований пришли к выводу, что выращивание твердой пшеницы возможно в Центральном Черноземье. На широте города Воронежа за последние 10 лет сумма эффективных температур увеличилась с 2800 до 3000°C, в результате чего произошел сдвиг микрозона в направлении севера и северо-запада. Степная и частично лесостепная зоны Центрально-Черноземного региона могут стать территорией производства яровых твердых сортов, особенно с учетом того, что до 60% перерабатывающих мощностей расположено в ЦФО. Кроме того, в данном регионе яровая пшеница позиционируется как страховая культура при варьировании

Рис. 1. Потребительская ценность твердой пшеницы по сравнению с другими зерновыми культурами с учетом посевных площадей

посевных площадей от 0,2 до 0,5 млн га в зависимости от перезимовки. В Липецкой, Курской областях в последние годы получена отличная урожайность в 5–6 т/га зерна хорошего качества от современных сортов яровой твердой пшеницы, среди которых — Бурбон, Таганрог, Никола, Ясенка.

СДЕРЖИВАЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Следует обозначить проблемные точки в производстве качественного зерна культуры. В первую очередь селекционеры, ориентируясь на ГОСТы, создают сорта практически без понимания потребностей переработчиков и сельхозпроизводителей. Семеноводство твердой пшеницы в условиях нестабильного спроса и отсутствия статистических данных не может обеспечить устойчивое предложение посевного материала востребованных сортов. Цена на зерно определяется посредниками по стекловидности и содержанию протеина, что не мотивирует аграриев ориентироваться на современные сорта с оптимальным сочетанием показателей качества и урожайности. Качественные параметры для производства определены в ГОСТ 9353-2016, но они не учитывают текущие требования отечественных макаронных предприятий — индекс глютена и цвет Minolta b. Ситуация усугубляется длительным, затратным и неэффективным процессом регистрации. Государственная комиссия имеет собственное понимание хозяйственной полезности сорта и зачастую не вникает в потребности перерабатывающей отрасли или спрос населения.

Другая проблема — спотовый, или наличный, рынок, на котором товары торгуются с немедленной поставкой. Он подразумевает высокие риски маржинальности для сельхозпроизводителей из-за варьирования цены. В результате посевные площади культуры весьма ограничены, агротехнологии в целом остаются экстенсивными, а валовые сборы и урожайность нестабильными. Данные факторы снижают привлекательность твердой пшеницы, в итоге отсутствуют стабильность и качество. Еще один важный момент — импорт. Дефицит дурума в предыдущие годы ликвидировался благодаря близости Казахстана. Качество зерна из этой страны, как правило, выше, а цена приемлемая. Сдерживающими факторами данного решения выступают логистика и необходимость хранения партий. Кроме того, ФГИС «Зерно» сильно усложняет «вольное» использование данного канала. Все описанные проблемы заключаются в производственно-сбытовой цепочке, в которой участники зачастую действуют без учета потребностей друг друга. Очевидно, что перерабатывающие предприятия и мельничные комплексы должны транслировать заказ аграриям в сырьевых зонах.

ОРИЕНТИР ДЛЯ СЕЛЕКЦИОНЕРОВ

В 2021 году была организована Национальная ассоциация производителей макаронных изделий (НАПМИ), в состав которой вошли АО «Си Групп», АО «Макфа», ООО «Маревен Фуд Сэнтрал», ООО «Барилла Рус», а в 2023 году — ОАО «Омская макаронная

Традиции и качество семян КВС



ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ГИБРИДЫ ПОДСОЛНЕЧНИКА



8 800 600 31 01

www.kws-rus.comСОЗДАЕМ
БУДУЩЕЕ
С 1856 ГОДА

фабрика». По оценке участников, их совокупная доля в структуре российского производства данной продукции составляет 65–70%. Согласно сведениям ассоциации, изготовление макарон с использованием зерна твердой пшеницы не превышает 45%. Некоторые предприятия без всякого риска пытаются выдавать желаемое за действительное — то, что можно назвать контрафактом. При этом потребители по-прежнему выбирают изделия, произведенные из высококачественных сортов. Эксперты прогнозируют рост спроса на продукцию, по качеству не уступающую импортным товарам. Сотрудничество НАПМИ и Национального союза селекционеров и семеноводов (НССС) при непосредственной поддержке Министерства сельского хозяйства РФ уже привело к тому, что в 2022 году посевные площади твердой пшеницы возросли на 180 тыс. га, а валовый сбор — до 1,2 млн т. Очевидным выводом из оценки проблем отрасли должно стать формирование устойчивой производственно-сбытовой цепочки «от семени до пасты», которая может эффективно работать лишь при учете интересов всех звеньев.

Сегодня немногие компании способны предложить сельхозпроизводителям линейку современных сортов твердой пшеницы, обеспечить семенами, предоставить протокол защиты и консалтинг, то есть выступить гарантом объемов, качества и безопасности. Безусловным приоритетом для селекционеров должно быть мнение и потребности



переработчиков, представляющих собой аффилированные предприятия — мельницы, производителей пасты, круп. Важное условие для создания сбытовой цепочки — готовность к контрактации товарного зерна у аграриев. Главные потребности перерабатывающей индустрии — стабильность в количестве и качестве сырья, которые формируются на основе подбора востребованных сортов, адекватной агротехнологии и зоны выращивания. При этом переработчики обычно имеют список подходящих сортов, соответствующих спецификации предприятия.

Нежелание контрактовать объемы поставок твердой пшеницы обусловлено неопределенностью цены, которая в значительной степени определяется рыночной конъюнктурой. Однако, например, на рынке пивоваренного ячменя контрактация распространена и составляет более половины всего объема за счет устойчивости и прогнозируемости. Контрактная цена в хороший год, когда собирается высокий урожай и наблюдается падение спроса, оказывается ниже рыночной, но она становится выше в плохой период, во время которого отмечаются низкие сборы и повышение спроса.

ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЦЕННОСТЬ

Как усовершенствовать сбытовую цепочку? С этой целью можно согласовать и утвердить список ценных сортов твердой пшеницы с соответствующими требованиями переработчиков для выпуска качественной продукции. Нужно упростить процедуру районирования и расширения регистрации по регионам для формирования списка подходящих сортов, при этом главным в определении хозяйственной ценности должно быть мнение отрасли переработки, а не результаты сортоиспытания с примитивной агротехнологией. Помимо этого, необходима разработка механизма государственной поддержки производства высококлассного зерна за счет надбавок за качественные параметры ценных сортов. Пора навести порядок и штрафовать недобросовестных участников рынка, добавляющих мягкую пшеницу при изготовлении

Рис. 2. Производственно-сбытовая цепочка твердой пшеницы с основными потребностями ее звеньев



макарон группы А. Время создавать инструмент борьбы с партиями сомнительного качества и происхождения.

Статистика по площадям, сборам, урожайности позволит существенно нивелировать риски участников производственно-сбытовой цепочки и повысить привлекательность культуры благодаря прогнозируемости рынка. Кроме того, следует стимулировать элитное семеноводство. Для обеспечения стабильного создания сортов твердой пшеницы нужно ввести пятидесятипроцентный повышающий коэффициент к субсидии за семена элиты. Выплаты на выращивание этой культуры по примеру сои и рапса увеличат ее привлекательность для сельхозпроизводителей и маржинальность, что является немаловажным фактором в период падения прибыльности производства зерновых. Без государственной поддержки отечественной селекции рынок твердой пшеницы будет стагнировать. Формирование сырьевой зоны производства твердой пшеницы в Центрально-Черноземном регионе по яровым сортам и в ЮФО по озимым поможет оправдать модернизацию перерабатывающих предприятий с помощью частных инвестиций.

Рис. 3. Изменение цены контрактации при варьировании рыночной цены



Реализация данных мер позволит диверсифицировать рынок за счет увеличения площадей твердой пшеницы с 0,7–0,8 до 1,3–1,5 млн га. В итоге Россия удовлетворит внутренние потребности переработки, прекратится не регламентированный завоз

партий зерна из Казахстана. Нарастивание объемов производства высококачественных макаронных изделий и круп будет способствовать росту экспорта продуктов с высокой добавленной стоимостью в ближнее зарубежье.

Официальный дилер SUNWARD Группа компаний «Вертикаль»

Ростов-на-Дону, Москва,
Казань, Санкт-Петербург,
Екатеринбург, Симферополь.

Сайт: gkvertikal.ru

Техника в наличии,
пр-во: Китай, Россия.

**ПРОДАЖА
СЕРВИС
ЗАПЧАСТИ**

Телескопический погрузчик
Sunward SWTH3007 для
сельскохозяйственных работ

ХАРАКТЕРИСТИКИ:

3 тонны (г. п.)
7 метров (в. п.)
Полный привод
Крабовый ход
Кондиционер

Группа компаний
«Вертикаль»

Адрес:
г. Ростов-на-Дону,
складской комплекс
Гайдары,
х. Нижнетемерницкий,
ул. Гайдара, д. 6, оф. 15

8 (863)320-31-79

Материал подготовлен К. Зориним, Ю. Снежко, У. Кауровой, А. Яшунской

ДРАЙВ И ВЗАИМОПОНИМАНИЕ

РОССИЙСКОЕ СЕЛЬХОЗМАШИНОСТРОЕНИЕ В 2022–2023 ГОДАХ СТОЛКНУЛОСЬ С СЕРЬЕЗНЫМИ ВЫЗОВАМИ, СПРОВОЦИРОВАННЫМИ МЕЖДУНАРОДНЫМИ САНКЦИЯМИ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КОНЪЮНКТУРОЙ. ЭТИ И ДРУГИЕ ФАКТОРЫ ПРИВЕЛИ К РОСТУ СЕБЕСТОИМОСТИ ВЫПУСКАЕМОЙ ТЕХНИКИ И СОКРАЩЕНИЮ ЕЕ ОТГРУЗОК



Алла Елизарова, директор ассоциации «Роспецмаш»



Экспансия отдельных иностранных производителей, падение покупательной способности аграриев, увеличение цен на машины, уменьшение финансирования Программы 1432 — все это характерно сейчас для отрасли. Казалось бы, отечественные производители сельхозтехники находятся в крайне сложной ситуации. Однако, несмотря на обстоятельства, машиностроители проявляют присущий им железный характер, гибкость и стремление развиваться. Об этом и многом другом мы поговорили с Аллой Елизаровой, директором ассоциации «Роспецмаш».

— **Какова структура организации? Как она поддерживает участников рынка?**

— На данный момент в ассоциацию входят 247 компаний: производители сельскохозяйственной и строительной-дорожной техники, пищевого оборудования, компонентов, полуприцепов, а также заводы смежных

направлений. В организации состоят все самые крупные и ключевые предприятия отрасли, и мы оцениваем долю рынка, которую занимают ее члены, в 80%. Наша основная задача — защита интересов отечественных машиностроителей в органах государственной власти, чтобы им было проще работать, производить технику с меньшим количеством препятствий и большей поддержкой. Кроме того, мы помогаем российским компаниям налаживать экспортные связи, организовываем бизнес-миссии и различные деловые мероприятия.

В этом году акцент был сделан на странах Африки, состоялась поездка в Южную Америку. Недавно в Монголии при поддержке ассоциации была проведена большая выставка, организованная Министерством промышленности и торговли РФ. Продвижение на экспорт, поиск партнеров и рынков для многих компаний интересны и актуальны.

Конечно, существуют направления, которые для нас закрыты в силу серьезной защиты внутренних производителей, чего бы мы тоже для себя очень хотели. Однако Россия состоит в ВТО, и у нее есть некоторые обязательства, поэтому мы не можем ограничивать свой рынок так, как это делают государства Африки и Южной Америки. В них пошлины достигают 50 и 100% для импортной сельхозтехники. Для работы на данных рынках, дальнейшего поиска партнеров и сбыта продукции необходима локализация производства в этих странах. К примеру, если российская компания реализует такой проект где-либо в Латинской Америке, завод будет иметь доступ на весь рынок МЕРКОСУР, государства которого связаны торговым соглашением. Аналогичная ситуация складывается в Африке.

— **Вы упомянули о проведении деловых мероприятий.**

— Да, мы активно занимаемся конгрессно-выставочной деятельностью, являясь организатором одного из крупнейших мероприятий в России — выставки «Агро-

салон». Мы также проводим ежегодный Агротехнический форум, форумы пищевого машиностроения и «Стройдорэкспо» для производителей строительной-дорожной техники. В течение года по каждому направлению проходят определенные деловые мероприятия, на которых компании обсуждают текущую ситуацию в отрасли и планируют совместную работу. На форумы приглашаются представители профильных министерств и ведомств, где с ними ведется конструктивный диалог.

Помимо этого, одно из ключевых направлений нашей деятельности — техническое регулирование и стандартизация. В ассоциации есть несколько комитетов, ведущих важную и нужную работу над соответствующими техническими регламентами. Кроме того, от членов организации собирается максимально четкая статистика, отражающая положение дел в сегментах. Имея прямой контакт с компаниями, мы лучше знаем, что происходит в отрасли.

— **Как складывается ситуация в сфере российского производства сельхозтехники? Создается впечатление, что она сложная.**

— Сегодня во многих СМИ и на различных мероприятиях сельхозмашиностроителей упрекают в резком росте стоимости аграрных машин. При этом иногда сравнивают цены разных годов и категорий продукции. Разве можно сопоставлять модель трактора 2019 года в одной модификации и такую же технику в совершенно другом варианте в 2023 году? Это две принципиально разные машины, но их сравнивают как одну и видят резкое увеличение стоимости. Нас обвиняют, что цены на технику выросли на 40–50% и более, и по этой причине сельхозпроизводители не могут ее купить. Этот вопрос важно обсудить.

В недавней истории российского рынка уже были годы с достаточно высокими ценами на сельхозтехнику, в том числе на иностранные модели. Однако ранее данный факт не оставался аграриев. Сейчас же мы видим, что ключевая проблема заключается именно в низком спросе, в сокращении покупательной способности сельхозпроизводителей. У них отсутствуют свободные финансовые средства на обновление машинного парка, и они максимально экономят на нем. Мы проводили анализ ситуации и увидели, что есть заводы, продающие технику по ценам



2022 года. При этом у них произошло падение производства на 30–40%, вследствие чего некоторые предприятия столкнулись с необходимостью прибегнуть к сокращениям сотрудников. Кто-то вынужден отправлять людей в неоплачиваемые отпуска, другие — уменьшать количество персонала на 10%, переходить на четырехдневную рабочую неделю, снижать зарплату. Сейчас в сельхозмашиностроении действительно сложилась тяжелая ситуация, связанная с падением производства, что обусловлено сокращением спроса из-за отсутствия средств у аграриев.

Важно отметить, что в дискуссии о ценах на сельхозтехнику обычно приводят информацию по тракторам и комбайнам. Однако нельзя забывать, что все предыдущие годы действовала Программа 1432, которая предоставляла аграриям скидку 10–15%. Текущий год стал первым периодом, когда такое снижение стоимости перестало работать при покупке тракторов и комбайнов. Бюджет программы был сокращен до 2 млрд рублей и направлен на все виды техники, кроме обозначенных. Только этот фактор дал рост стоимости на 10–15% в зависимости от региона.

— **Себестоимость производства тоже изменилась?**

— Конечно, можно отметить рост себестоимости продукции сельхозмашиностроения, связанный с кратным ростом цен на металл. В разы увеличилась стоимость логистики.

Санкции привели к замещению европейских компонентов продукцией из дружественных стран, что привело к удорожанию и задержкам производства. Перед запуском на конвейер новая деталь должна пройти испытания, и необходимо достигнуть того качества, которое требуется именно машиностроителям. По этим причинам переход на новых поставщиков компонентов сыграл в две стороны.

При этом можно отметить противоположную тенденцию в сегменте техники и оборудования для переработки сельхозпродукции. В этом направлении настоящий бум: резкий рост спроса на небольшие агрегаты и установки для этих операций. В связи с низкими ценами на зерно небольшие КФХ начинают переходить на собственную переработку, стремясь получить дополнительную добавочную стоимость и прибыль. Мы фиксируем увеличение спроса на оборудование для переработки мяса и молока, производства сыра, упаковки. Все компании отмечают, что рост является существенным, и это не временное явление. Заказы расписаны практически до конца года. Все-таки «большая» сельхозтехника у многих имеется в достаточном количестве, и этот сезон она вполне прослужит.

— **Производство российской сельхозтехники падает по всем направлениям?**

— Да, все сегменты сокращаются. Приведу пример компаний, выпускающих не самые дорогие агрегаты для почвообработки.

Заводы максимально снизили цены, чтобы не терять клиентов, но все равно происходит падение производства на 30–40%. Одновременно отмечаем тенденцию сокращения закупок компонентной базы. Только один сегмент — техника для внесения удобрений — показал небольшой рост, но в целом на всем рынке наблюдается падение, и это крайне тревожный сигнал. Оппоненты говорят о том, что машиностроители завышают цены на свою продукцию, но я могу на примерах конкретных предприятий привести обратную информацию. Так, компания «Пегас-Агро» реализует свою продукцию по ценам января 2022 года. Такое решение было принято для сохранения производства и персонала, однако заводу приходится проходить через сокращение объемов. Подобные меры не оживляют рынок. Компании продолжают работать по Программе 1432, но выделенные Правительством РФ средства на 2023 год практически закончились.

— **Можно ли надеяться, что эта мера поддержки все-таки будет восстановлена в достаточном объеме?**

— Недавно на коллегии аграрного ведомства министр сельского хозяйства РФ заявил о договоренности на поставку порядка 5,8 тыс. российских и белорусских тракторов по льготной стоимости. Позже стало известно, что Министерство промышленности и торговли РФ готовит выделение еще 3,2 млрд рублей для субсидирования спроса на машины. В министерстве отмечают, что вместе с аграрным ведомством был утвержден план по приобретению более 2,1 тыс. сельскохозяйственных тракторов российского производства по фиксированным ценам с учетом скидок от текущей рыночной стоимости. Мы считаем подобное решение своевременной мерой, которая поддержит аграриев и развитие производства сельхозтехники. Дополнительные средства должны увеличить спрос на тракторы, однако для поддержания необходимых темпов модернизации АПК объем финансирования должен составлять не менее 15 млрд рублей в год. При этом скидки необходимо распространять на всю отечественную сельхозтехнику.

СЕЛЬХОЗМАШИНОСТРОЕНИЕ — ОДНА ИЗ НЕМНОГИХ ОТРАСЛЕЙ, КОТОРАЯ С НАИМЕНЬШИМИ ПОТЕРЯМИ ПРОШЛА ТЕКУЩИЙ КРИЗИС И ПРОДОЛЖАЕТ РАЗВИВАТЬСЯ. НИ ОДИН ЗАВОД НЕ ЗАКРЫЛСЯ. БОЛЕЕ ТОГО, ОТКРЫВАЮТСЯ НОВЫЕ ПЛОЩАДКИ, ОТМЕЧАЮТСЯ ВЫСОКАЯ АКТИВНОСТЬ И СЕРЬЕЗНЫЙ ОТРАСЛЕВОЙ ПОТЕНЦИАЛ



Эта же поддержка носит, скорее, разовый характер — выделение ограниченного количества денег только на определенные виды и объем агрегатов.

В решении вопроса о необходимом объеме финансирования Программы 1432 я пока не вижу серьезного продвижения. Замечу, что данная мера поддержки в первую очередь направлена на помощь аграриям в покупке техники, а не предназначена для сельхозмашиностроителей, и в этом заключается большая разница. Существует мнение, что эту субсидию дают производителям, однако она представляет собой скидку, которую заводы предоставляют аграриям. В 2023 году она отсутствует, и видно, какой резонанс это вызвало.

— **Что помимо восстановления Программы 1432 предлагает сегодня ассоциация в качестве мер для дальнейшего развития сельхозмашиностроения в России?**

— Мы выступаем за предоставление грантов на изготовление компонентов. Почему речь идет о такой форме поддержки, а не о льготных займах Фонда развития промышленности, например? В России достаточно мало компаний пользуются такой сложной, по их мнению, программой, как займы ФРП.

Причина кроется в слишком высоких требованиях, которые малые и средние предприятия зачастую не могут выполнить. Ряд компаний готовы взяться за производство отдельных комплектующих, но им нужна простая финансовая помощь для закупки станков, проведения конструкторских работ и так далее. Существуют определенные расходы, которые целесообразнее поддержать именно грантами. В Министерстве промышленности и торговли РФ есть программа «Автокомпонент», дающая возможность предоставления грантов, но не все могут работать в ее рамках. Необходимо более доступное предложение для малых и средних предприятий. В связи с этим одно из направлений, которое мы лоббируем, — гранты на новые технологии и компетенции.

С учетом того, что Программа 1432 не работает в полную силу, другая поддержка у производителей сельхозтехники по сути отсутствует. Например, у IT-компаний имеется большой перечень налоговых льгот — от снижения НДС до обнуления НДС. Это замечательные меры, но они работают только в этой отрасли. Мы предлагаем, чтобы подобное решение было распространено и на специализированное машиностроение. Такой вид поддержки позволит предприятиям высвободить больше средств для инвестиций, и они смогут не просить какие-то гранты или субсидии. В случае с налоговыми льготами деньги оставались бы в компании и вкладывались в новые проекты: создание комплектующих, запуск производственных

20
ЛЕТ
АВТОПОБЕД

LUZAR
ДИТЕКТОР СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

для сельскохозяйственных машин и спецтехники

- ⚙ Идеальное сопряжение
- ⚙ Высокая эффективность
- ⚙ Увеличенный ресурс

Выбери на www.luzar.ru



площадок, выпуск новых видов техники и так далее. Главная цель льгот — поддержка инвестиционной активности. Сельхозмашиностроение иногда упрекают в том, что оно добивается большей поддержки, но мы понимаем необходимость дополнительных средств для инвестирования. В этом направлении, особенно в тяжелой ситуации, требуется поддержка со стороны государства, чтобы заводы могли больше вкладывать в создание новых продуктов.

— **Мы видим отрицательные тенденции в отрасли. Есть ли положительные события?**

— Мы выжили и работаем дальше, и это замечательно. Сельхозмашиностроение — одна из немногих отраслей промышленности, которая с наименьшими потерями прошла текущий кризис и продолжает развиваться. Открываются новые площадки. Например, в Ростове-на-Дону строятся три завода, компания «Пегас-Агро» запустила производство в Самаре с современным оборудованием, «Лилиани» осваивает площадку в Ростовской области. Несмотря на то, что предприятия сохранили свои инвестиционные проекты. Более того, они уже думают о новых решениях. В 2022 году никто не остановился и не перестал двигаться дальше, в итоге создаются рабочие места и инфраструктура, а в отрасли происходит драйв. Тот факт, что возводятся новые заводы и выпускаются современные виды техники, вселяет уверенность, что у нас все будет хорошо. Необходимо, чтобы и аграрии нас поддержали. Никто из машиностроителей не сложил руки, но все начали искать новых поставщиков, что-то перестраивать, переделывать свои конструкции, подстраиваясь под те реалии, с которыми столкнулись. Ни один завод не закрылся, и я считаю данный факт важным достижением в нашей отрасли. Мы отмечаем высокую степень локализации и активность, а также серьезный потенциал отечественного сельхозмашиностроения.

— **Как вы оцениваете серьезный рост количества китайской сельхозтехники на нашем рынке?**

— Согласна с тем, что число аграрных машин из этой и других дружественных стран заметно растет. В первый раз мы отметили данное явление в прошлом году на выставке «Агросалон». Тогда китайские



компании заявлялись лишь за неделю до начала мероприятия с минимальным участием. В конце мая 2023 года в Москве проходила большая экспозиция строительной техники СТТ Ехро, которая стала выставкой достижений дружественных стран. Больше всего проблема импорта заметна в сегменте тракторов — такая продукция постепенно вытесняет машины ОАО «Минский тракторный завод». Обычно в России выпускаются машины большей мощности, и в этом направлении пока отсутствует техника из ряда дружественных стран, за исключением одной компании. Наши восточные соседи массово идут в сегмент тракторов малой и средней мощности. С учетом падения доходов аграриев существенную роль начинает играть стоимость машин, и в этом азиатские производители получают преимущество. К тому же они имеют достаточно серьезную поддержку со стороны своего государства в плане экспорта. Как с этим бороться? Мы уже говорили про дополнительное финансирование Программы 1432 в сегменте тракторов, чтобы российские заводы смогли предложить конкурентоспособную цену.

На выставках уже появились почвообрабатывающая техника, сеялки, самоходные опрыскиватели из дружественных стран. Пока эти сегменты очень маленькие, но тенденция тревожная. Понимаем, что совсем закрыть рынок от импорта сегодня невозможно. Мы не можем отгородиться от партнеров, потому что эти государства по-

могают нам комплектующими, так как не все компетенции есть в России. Утилизационный сбор как мера поддержки отечественных производителей распространяется только на самоходную технику. Естественно, аграрии выступают против его повышения, говоря об удорожании импортной продукции, однако данная мера выравняет конкуренцию российских заводов с иностранными поставщиками.

Существует гениальная фраза: «Будут контакты — будут контракты». Мы всегда выступаем за тесное общение между сельхозмашиностроителями и аграриями для понимания проблем друг друга и сокращения взаимных обвинений в причинах роста цен на технику. Сейчас мы видим этакий «пинг-понг» между машиностроителями и Министерством сельского хозяйства РФ. Однако следует больше общаться и ставить себя на место другого. У нас существует конкуренция не только с иностранными заводами, но и внутри страны. Не может такого быть, что ушли европейские компании, и все подняли цены. По-прежнему есть конкуренция и рынок, который определяет и регулирует цену, поэтому наша ассоциация выступает за снятие экспортных пошлин на зерно. Данный механизм сдерживает доходы фермеров. Если у аграриев будет хорошая прибыль от продажи сельхозпродукции и дополнительные скидки на новую технику, сельхозмашиностроение в России будет развиваться и выходить на более высокий уровень качества.

КИРОВЕЦ®



С ВЫГОДОЙ
до **20%**



Реклама

Поставка осуществляется в рамках Постановления Правительства РФ № 1432. По условиям программы аграрии из ДФО получают скидку 20%, из СФО, Республики Крым, города Севастополя и Калининградской области — 15%, из остальных регионов России — 10%. Предложение ограничено как по количеству, так и по срокам.



ОПЦИЯ
КИРОВЕЦ-АГРОПИЛОТ
ДОСТУПНА К ЗАКАЗУ!



Все подробности — у официальных дилеров АО «Петербургский тракторный завод».



ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ТРАКТОРНЫЙ ЗАВОД

WWW.KIROVETS-PTZ.COM

Текст: Константин Зорин

СМЕНА СОСТАВА

В СВЯЗИ С ИЗВЕСТНЫМИ СОБЫТИЯМИ ПРОШЛОГО ГОДА И ПОСЛЕДОВАВШИМИ ОГРАНИЧЕНИЯМИ НА ОТЕЧЕСТВЕННОМ РЫНКЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТРАКТОРОВ ПРОИЗОШЛИ СЕРЬЕЗНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ. МНОГИЕ ЗАПАДНЫЕ БРЕНДЫ ПРЕКРАТИЛИ АКТИВНЫЕ ПОСТАВКИ И МАРКЕТИНГ, А НА ИХ МЕСТО ПРИШЛИ ДРУГИЕ ИГРОКИ

Проходящие в этом году агропромышленные выставки отчетливо показывают новые тренды в сегменте тракторов для сельского хозяйства. В качестве примера можно привести одно из крупнейших подобных мероприятий — выставку «Золотая Нива», которая задает тон в Краснодарском крае весной каждого года. В 2023 году на экспозиции были продемонстрированы 33 бренда тракторов различных классов, и практически половина из них была произведена в Китае. Российские машины для полевых работ привычно были представлены пятью брендами: «Ростсельмаш», «Кировец», БТЗ, «Агромаш» и относительным новичком — «Ярославец». К ним можно присоединить тракторы МТЗ — постоянного спутника из Республики Беларусь. Одиночными моделями и без активного маркетинга, как в прошлые годы, были выставлены после годичной паузы лидеры европейского сельхозмашиностроения. Конечно, широко были продемонстрированы индийские, турецкие и китайские машины, занявшие более половины отведенной площади. В связи с этим небольшой обзор мы решили посвятить некоторым новинкам и типичным моделям.

РУССКИЙ НОВИЧОК

«Возвращение легенды» — такое обозначение получило появление на выставках трактора «Ярославец Я-250». Он дебютировал на московской экспозиции «Агросалон» осенью 2022 года, и теперь его увидели аграрии юга России. Это классический трактор с ломающейся рамой и восьмицилиндровым V-образным двигателем 238M2 мощностью 240 л. с. и объемом 14682 л от «Ярославского моторного завода». Машина обладает

В 2023 ГОДУ НА ЭКСПОЗИЦИИ БЫЛИ ПРОДЕМОНСТРИРОВАНЫ 33 БРЕНДА ТРАКТОРОВ РАЗЛИЧНЫХ КЛАССОВ, И ПРАКТИЧЕСКИ ПОЛОВИНА ИЗ НИХ БЫЛА ПРОИЗВЕДЕНА В КИТАЕ. РОССИЙСКИЕ МАШИНЫ ДЛЯ ПОЛЕВЫХ РАБОТ ПРИВЫЧНО БЫЛИ ПРЕДСТАВЛЕНЫ ПЯТЬЮ БРЕНДАМИ: «РОСТСЕЛЬМАШ», «КИРОВЕЦ», БТЗ, «АГРОМАШ» И ОТНОСИТЕЛЬНЫМ НОВИЧКОМ — «ЯРОСЛАВЕЦ»



полным приводом и механической коробкой передач, гидравлическим их переключением на ходу внутри каждого диапазона и без разрыва потока мощности. Муфта сцепления — сухая двухдисковая, скорость движения вперед — от 3,72 до 31 км/ч. Агротехнический просвет трактора составляет 500 мм, радиус разворота — 6,5 м, а эксплуатационная масса без балласта — 8980 кг. Опционально техника снабжается дополнительным оборудованием, в частности сдвоенными шинами, арочной резиной на разборных дисках, передним бульдозерным и задним грейдерным отвалами, а также трамбовщиком силоса. Кабина имеет панорамное остекление с рамой из конструкционной стали, кресло механизатора располагается по центру, а сбоку находится однооткидное сиденье. Комфорт обеспечивают

кондиционер, двойной слой шумоизолирующего материала, удобное расположение переключателей коробки передач и гидравлической системы. За безопасность отвечают соответствующий ремень, аварийный люк, блокировка ненамеренного пуска двигателя и обогрев зеркал заднего вида. Двухцилиндровая задняя навеска имеет повышенную грузоподъемность до 6000 кг, которую также обеспечивает пятисекционный гидрораспределитель с выделенной гидролинией для больших потребителей масла. Привод гидравлического насоса усилен, вал отбора мощности обладает двумя скоростями — 540 и 1000 л/мин. Тормозная система снабжена стояночным тормозом на энергоаккумуляторах.

КИТАЙСКАЯ ЭКСПАНСИЯ

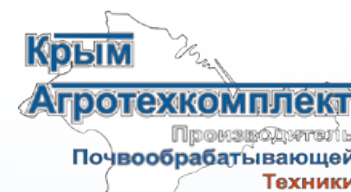
На выставке дебютировали тракторы бренда Waltcher, линейка которых насчитывает пять моделей мощностью от 60 до 280 л. с. Самым энергонасыщенным из них является WTG-21.28 с шестицилиндровым дизельным двигателем Weichai мощностью от 210 до 280 л. с. Силовой агрегат имеет современную

систему впрыска топлива Common Rail с большим потенциалом и пониженным расходом топлива. Механизатор будет работать в кабине класса люкс с каркасом безопасности Zuzkoip TF, кондиционером и отопителем, комфортабельным креслом с регулировкой и амортизацией на 130 кг и иметь улучшенный обзор за счет камеры заднего вида. Максимальный вес трактора равняется 8,2 т, а топливный бак вмещает 400 л. Для подключения прицепа предусмотрены пневматический выход и компрессор с ресивером. Скорость заднего вала отбора мощности составляет 540/1000 об/мин., а в качестве опции может быть установлен передний ВОМ. Производительность гидронасоса равняется 80 л/мин, а гидравлическая система оснащена плавающими гидролиниями и является удобной, простой и безопасной в работе. Коробка передач с ZF-лицензией имеет 16 передних и 16 задних передач с ходоуменьшителем, что обеспечивает оптимальный выбор скорости для сельхозработ в сложных условиях. Машина также обладает усиленным сцеплением, электророзеткой и гидроизолированными электроконтактами.



В качестве опции трактор может быть снабжен компонентами для функционирования в системе точного земледелия. В этом случае с помощью навигатора техника будет обрабатывать поля по заданным траекториям, благодаря чему будет достигаться высокая

точность движения и увеличиваться производительность. Следующей ступенью является автопилот, обеспечивающий вождение с точностью 2–3 см. Двухантенная система позволяет перемещаться в таком режиме на малых скоростях от 0,8 км/ч,



«Крым Агротехкомплект» — один из ведущих производителей почвообрабатывающей техники

КУЛЬТИВАТОРЫ

- широкозахватные — КГШ
- междурядные — КМН
- предпосевные — КНПО — КППО



ЛУЩИЛЬНИКИ — ЛДТП — ЛДТН



- БОРОНЫ** — дисковые — БДФ — БДФП
- ротационные — БМ



ГЛУБОКОРЫХЛИТЕЛИ — РН

КАТОК-ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЬ — КИП



На правах рекламы

задним ходом, а также останавливаться и стартовать без виланий рулевых колес. Инверторный бесщеточный электромотор с крутящим моментом 20 Нм способен про-вернуть даже очень тугую руль. Инерци-онный модуль, акселерометр и гироскоп измеряют углы курса качения и тангажа для компенсации наклонов, что делает на-вигацию более точной. Корректировка по-зиционирования ведется по GSM-каналу и через RTK-станцию. Производитель также выпускает оригинальные гидравлический измельчитель, многочелюстной грейфер, быстродействующую сцепку и землеройный шнек, которые могут расширить число опе-раций данного трактора. Следует отметить, что на технике имеется табличка Made in China, Designed in Germany, поскольку в ее разработке принимали участие немецкие дизайнеры.



НОВЫЕ ЛИНЕЙКИ

Тракторы китайского бренда AgroApollo яв-ляются универсальными машинами, способ-ными выполнять широкий спектр сельскохо-зяйственных работ. Они также применяются на фермах для решения различных задач с использованием стационарных агрегатов и установок с приводом от вала отбора мощ-ности, например деревообрабатывающего оборудования, генераторов или насосных станций. Сердцем тракторов этого бренда являются четырех- или шестицилиндровые двигатели Yuchai мощностью до 260 л.с. с тех-нологией Deutz. Они снабжены электронной управляемой системой впрыска от Bosch, что обеспечивает запас крутящего момента в 30%. На младших моделях до 60 л.с. при-меняется собственный двигатель компании. Самые мощные тракторы серий CFJ и CFL оснащены кабиной Stage IV — шумоизоли-рованной, герметичной, с верхним люком, фильтрами салона, панорамным остеклени-ем, стеклоочистителями, передним стекло-омывателем. В ней также имеется складная солнцезащитная шторка, кондиционер, ото-питель, заднее окно с функцией полного открытия, рулевая колонка с регулировкой угла наклона. В качестве опции можно до-бавить для гидравлики аксиально-порш-невой насос на 110 л/мин и четыре пары

гидровыходов, систему автоматической настройки глубины, кнопки управления навеской, ВОМ и расширители на задних крыльях. Дополнительно можно установить компрессор с ресивером и одинарным пнев-мовыходом, двухконтурные пневмотормоза, розетку для прицепа, длинную заднюю ось с бесступенчатой регулировкой колеи и две пары задних шин. Отдельного внимания заслуживает опция автопилота с электро-приводом. Система подходит для любых машин и полевых операций, обеспечивает точность работы с RTK-станцией до 2,5 см.

СИЛА ВОСТОКА

Самым мощным китайским трактором на выставке стал агрегат KAT 3004-A1. Он вы-пускается заводом, основанным в 2005 году и входящим в группу компаний XCMG. Предприятие производит большой спектр тракторов — на рынок были поставлены серийные машины мощностью от 100 до 440 л.с. Производительность составляет 2000 единиц в год. Используемый на модели 3004-A1 мотор Shanghai заряжен на 300 л.с. и хорошо зарекомендовал себя не только в умеренных широтах, но и в жарких частях света, так как большое количество подобных машин давно эксплуатируется в Африке. Отлично сбалансированное решение по

объему двигателя и снимаемой мощности увеличивает срок службы до капитального ремонта. Топливная система Common Rail и согласованная работа блоков управления силовым агрегатом позволяют оперативно реагировать на изменение нагрузки при основной обработке почвы. Коэффициент за-паса крутящего момента в 51% способствует преодолению кратковременных нагрузок на сложных грунтах без снижения скорости агрегата и переключения передач.

По мнению разработчиков, механическое исполнение коробки передач на тракторах KAT является оптимальным решением для ее продолжительной безотказной работы. Она не требует калибровок, гораздо дешевле в обслуживании и менее требовательна к маслам относительно автоматических вари-антов. Коробка рассчитана таким образом, чтобы максимально снизить воздействие ударных нагрузок при переключении пере-дач на передающие вращение валы и конеч-ные передачи ведущих колес. Гидравлика с шестеренчатым насосом, четырема парами гидровыходов троссового управления и навеской третьей категории с позицион-ным регулированием позволяют работать с большинством импортных орудий навесного и полунавесного исполнения. Производительность открытой, постоянного потока гидросистемы составляет 100 л/мин.

Базовая комплектация трактора предусма-тривает пневматические тормоза и выход для транспортных прицепов с пневматиче-ской тормозной системой. Распределение

АГРОПРО



Поставка запчастей для сельхозтехники различных брендов. Широкий ассортимент запчастей на складе и под заказ.



На правах рекламы

НЕЧАСТЫМИ ГОСТЯМИ НА ВЫСТАВКАХ В НАШЕЙ СТРАНЕ ЯВЛЯЮТСЯ МА-ШИНЫ ОТ ЛИДЕРОВ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕЛЬХОЗМАШИНОСТРОЕНИЯ. КАК ПРАВИЛО, ТЕХНИКА ПРЕДСТАВЛЯЕТСЯ ЕДИНИЧНЫМИ МОДЕЛЯМИ И БЕЗ АКТИВНОГО МАРКЕТИНГА, КАК В ПРОШЛЫЕ ГОДЫ

⚙️ ЗАПЧАСТИ
🔧 РЕМОНТ

✉ info@agropo-shop.ru
☎ 8-800-600-74-35

🌐 www.agropo-shop.ru
📞 +7-961-880-59-87

веса по осям с наборными грузами в передней части массой 1300 кг способствует достижению максимальной реализации мощности, исключает подпрыгивания при работе с энергонасыщенными орудиями. В качестве опции имеется балласт задних колес. Вместимости топливного бака в 500 л достаточно для выполнения технических операций в одну смену без дозаправки. Кабина имеет панорамный обзор, дополняемый камерами переднего и заднего вида, упрощающими контроль за орудиями. Пневматическая подвеска сидения снижает утомляемость механизатора. Предусмотрен пакет освещения для работы в ночное время и контроля качества выполняемых операций на широкозахватных орудиях. Также на выставке были широко представлены другие китайские бренды — Zoomlion, Lovol, DongFeng, Taihong, Taval, Sadin, Weihe, Farmer, Ensign, IronBull, YTO, Laidong.



ИТАЛЬЯНСКИЙ ГОСТЬ

На выставке можно было встретить нечастых на текущий момент гостей в нашей стране, например машины бренда McCormick итальянского холдинга Argo Tractors. Компания «Зенпо» продолжает поставки этих тракторов в Россию. Флагманом линейки является модель X8 VT-Drive, которая выпускается в двух версиях с номинальной мощностью 273 и 313 л. с. Шестицилиндровые двигатели на чугунном шасси объемом 6,7 л оснащены турбокомпрессором с изменяемой геометрией и электронным управлением, системой доочистки отработанных газов и полностью соответствует нормам Stage V. Сильной стороной трактора является бесступенчатая четырехдиапазонная трансмиссия со скоростью 40 км/ч ECO при 1300 об/мин и 50 км/ч ECO при 1600 об/мин.

Техника настраивается под спутниковое наведение и оснащена оригинальной системой, позволяющей контролировать основные виды деятельности тракторного парка 24/7 в любой точке мира. Благодаря протоколам IoT через ноутбук или мобильное устройство становится доступной вся информация о деятельности автопарка, в частности геолокация, потребление топлива,

ГЛАВНАЯ ТЕНДЕНЦИЯ НА РЫНКЕ ТРАКТОРОВ В РОССИИ — АКТИВНОЕ ВХОЖДЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ИЗ КИТАЯ И ДРУГИХ СТРАН. ОНИ ЗАНИМАЮТ НАИБОЛЕЕ СВОБОДНЫЙ СЕГМЕНТ — МАШИНЫ МОЩНОСТЬЮ ДО 250 Л. С., ВЫИГРЫВАЯ КОНКУРЕНЦИЮ ЗА СЧЕТ ШИРОКОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ И НЕВЫСОКОЙ ЦЕНЫ

температуры и рабочие сессии. Это позволяет контролировать техническое состояние тракторов и их эффективность. Кабина за счет конструкции с четырьмя стойками обеспечивает панорамный обзор во всех направлениях. Сиденье оператора оснащено динамической пневматической подвеской с автоматической регулировкой высоты и спинкой, которая обладает подогревом и вентиляцией. В правом подлокотнике сгруппированы все основные команды, а многофункциональный джойстик оборудован эргономичной ручкой и понятными функциями. Гидравлическая система имеет до шести задних распределителей с расходом 140 л/мин, один трехходовой распределитель потока, а также два нижних и три передних подобных устройства. Гидравлика управляется электронным способом и может быть полностью настроена с сенсорного монитора в кабине.

ТУРЕЦКИЙ ДЕБЮТ

В рамках экспозиции впервые были представлены тракторы ArmaTrac от турецкого производителя Erkunt Traktör. Диапазон их мощности — от 80 до 125 л. с. Флагманской машиной является модель 1254 Lux CRD4. Изначально она опиралась на компоненты

немецких поставщиков и ориентировалась на европейских фермеров, впервые была показана на выставке EIMA в 2018 году. Машина соответствует стандарту Stage IV/Tier 4F и обеспечивает повышенную топливную эффективность — по оценке производителя, на 5%. Трактор оснащен четырехцилиндровым двигателем Deutz объемом 3,6 л с интеркулером и турбокомпрессором, максимальный крутящий момент составляет 500 Нм при 2400 об/мин. По данным завода, 85% мощности передается на коробку ее отбора. В этом случае использована двухступенчатая коробка передач, которая предлагает в общей сложности по 16 передач вперед и назад. Максимальная скорость составляет 39 км/ч. Новой особенностью является синхронизированный челнок (реверс), который позволяет двигаться задним ходом без использования сцепления. Стандартный четырехскоростной задний вал отбора мощности имеет скорости 430, 540, 750 и 1000 об/мин и управляется электрогидравлически. Задний ВОМ является хорошей функцией при управлении комбинацией фронтальной косилки и погрузчика с опциональным передним ВОМ на 1000 об/мин. Гидравлика обеспечивает подачу 60 л/мин при давлении 190 бар. В стандартную комплектацию входят четыре вспомогательных блока управления двойного действия. Задняя навеска обеспечивает грузоподъемность 5000 кг, опциональная передняя навеска — 3000 кг. Для рабочего торможения используются гидравлические многодисковые тормоза в масляной ванне.

Кроме того, в этом случае автоматически включается полный привод. Пневматическая тормозная система прицепа обеспечивает тормозное усилие до 18 тыс. кг через трехконтурный воздушный компрессор, а гидравлическая разновидность, рассчитанная на 14 тыс. кг, предлагается в качестве опции. Передняя ось изготовлена собственными силами завода, задняя представляет собой трансмиссию ZF, напрямую соединенную с коробкой передач. С точки зрения комфорта все достаточно просто. Помимо регулируемого по наклону и высоте рулевого колеса с восьмидюймовым информационным дисплеем, в кабине есть сиденье с электроподогревом и USB, MP3-плеер с радиоприемником. Кроме того, завод оснащает технику наружными зеркалами с электроприводом и подогревом, а также радиальными шинами.

НАГРАДА ЗА ДИЗАЙН

Еще одним турецким экспонатом стал бренд Başak. История завода ведется с 1914 года. В 1978 году по договору с компанией Steyr началось производство тракторов этой марки в Турции, а с 1996 года оно продолжилось под торговой маркой Başak. Интерес

агровладельцев вызвал компактный и мощный трактор Başak 2080 BB Orchard. Он предназначен для садовых работ или эксплуатации в тесных помещениях животноводческих ферм. Техника оснащается надежным и популярным двигателем Perkins мощностью 79 л. с. и трехточечной навеской второй категории. На нем установлена трансмиссия Başak 16+8 и коробка передач с механической синхронизацией. Блокировка переднего дифференциала происходит за счет ограниченного скольжения, а заднего — посредством механического управления. Передние противовесы балансируют на 230 кг, а задние весят 100 кг. Вал отбора мощности работает со скоростью 540 об/мин и двумя парами гидравлических выпускных клапанов. Грузоподъемность машины составляет 3000 кг.

На другом конце линейки этого производителя стоит самая мощная модель — трактор для полевых работ 5120 Field. В 2020 году компания была удостоена за нее престижной немецкой премии IF Design Awards, которая вручается старейшей в мире независимой организацией в области дизайна. Трансмиссия ZF 32+32 позволяет управлять не

только оборотами двигателя мощностью 116 л. с., но и ходовой скоростью. Машина оснащается системой очистки выхлопов Tier 4 Final и может быть агрегатирована сзади или спереди. Активация полного привода производится электрогидравлически. Аналогичным способом происходит блокировка заднего и переднего дифференциалов. Передние противовесы балансируют на 480 кг, а задние отсутствуют. Вал отбора мощности работает со скоростью 540 и 1000 об/мин и четырьмя парами гидравлических выпускных клапанов. Грузоподъемность техники составляет 5500 кг.

Итак, выставки этого года подтверждают главную тенденцию на рынке тракторов в России — активное вхождение производителей из Китая и других стран. Они занимают наиболее свободный сегмент — машины мощностью до 250 л. с., выигрывая конкуренцию за счет широкого предложения и невысокой цены. В сфере наиболее мощных тракторов российская техника практически не имеет конкурентов, но в среднесрочной перспективе производители из дружественных государств планируют войти и на этот рынок.

МИНВОДЫ
АГРО

2-я Международная
агропромышленная
выставка

17-19
августа 2023

Минеральные Воды
МВЦ «МинводыЭКСПО»

ОРГАНИЗАТОРЫ



ПОЛУЧИТЕ БЕСПЛАТНЫЙ БИЛЕТ
minvodyagro.ru
по промокоду MBA-11



НОВЫЕ
ВЕРШИНЫ
АГРОБИЗНЕСА
В СКФО

+7 (861) 200-12-37
+7 (861) 200-12-87
minvodyagro@mvk.ru



ПОСМОТРИТЕ, КАК ПРОШЛА
ВЫСТАВКА В 2022 ГОДУ

ВПЕРЕД, К МАКСИМАЛЬНЫМ НАМОЛОТАМ

В 2023 ГОДУ ХОЛДИНГ «ГОМСЕЛЬМАШ» НАМЕРЕН ИЗГОТОВИТЬ НЕ МЕНЕЕ 3000 ЕДИНИЦ СЛОЖНОЙ САМОХОДНОЙ ЭНЕРГОНАСЫЩЕННОЙ ТЕХНИКИ. БОЛЬШАЯ ЕЕ ЧАСТЬ — ЗЕРНОУБОРОЧНЫЕ КОМБАЙНЫ, ВЫПУСКАЕМЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ПО ЗАКАЗУ СЕЛЬХОЗОРГАНИЗАЦИЙ ИЗ РЕГИОНОВ РОССИИ

ПОПУЛЯРНАЯ ТЕХНИКА

Самой востребованной и покупаемой из машин компании остается модель GS12A1 PRO с двигателем на 330 л. с. и двухбарабанной схемой обмолота Twin Drum-Flow, создающей основу для продуктивной работы комбайна, в том числе при уборке высокосоломистых, влажных и засоренных культур. Как и другие представители многочисленного семейства зерноуборочной техники GOMSELMASH, производительная агромашина оснащена усиленной реверсивной наклонной камерой с гидравлическим мультиразъемом для подключения адаптеров и системой пылеудаления, вместительным зерновым бункером с вибродном, усовершенствованным соломоизмельчителем. Обеспечено мощное светодиодное освещение рабочих зон. В перечне опций — понижающий редуктор оборотов молотильного барабана, автоматическая централизованная система смазки, автовождение.

Достоинства конструкции дополняет современная кабина для оператора Lux Cab с регулируемой рулевой колонкой и новым колесом, эргономичным моноблочным пультом управления, современным бортовым компьютером. Проверенная модель GS12A1 может выпускаться в модификации Profi с серийно устанавливаемыми реверсивным вентилятором очистки радиатора двигателя и половоразбрасывателем.

Спросом пользуется классическая серия GOMSELMASH с одним большим молотильным барабаном Drum-Flow. Она включает модель GS10 (250 л. с.) в улучшенной версии Pro, экономичные GS8 (230 л. с.) и GS5A (210 л. с.). К комбайнам выпускаются зерновые и универсальные зерносоевые жатки захватом до 9,2 м, широкозахватные жатки для

уборки подсолнечника, кукурузы на зерно, приспособления для рапса. Для отдельного сбора зерновых машины агрегируются с подборщиками захватом до 4,4 м.

РЕКОРДСМЕН В УБОРКЕ

Холдинг «ГОМСЕЛЬМАШ» продолжает работать в тесной промышленной кооперации с АО «Брянсксельмаш». Техника, выпускаемая в Брянске на основе машинокомплектов из Гомеля, сохраняет все преимущества белорусских прототипов. В уборочном сезоне 2023 года крупный российский производитель зерно- и кормоуборочных комбайнов АО «Брянсксельмаш» планирует проведение соревнования среди комбайнеров, работающих на выпускаемой им технике. Победители, максимально раскрывшие потенциал популярных в России моделей, получат ценные подарки.

В Республике Беларусь в 2022 году абсолютным рекордсменом на уборке зерновых с результатом 6060 т стал флагманский комбайн GOMSELMASH GS2124 с молотильно-сепарирующим устройством гибридного типа Hybrid-Flow и двигателем на 530 л. с. Концепция машины, выпускаемой серийно с 2018 года, основана на сочетании ряда инновационных решений. Среди них — работающая в автоматическом режиме электрогидравлическая система копирования рельефа поля Self-Contour, использованный в очистке мощный пятисекционный вентилятор 5D Air Fan. Также машина имеет оснащенный вибродном зерновой бункер объемом 10,5 куб. м, который разгружается со скоростью 100 л/сек, отдельную выгрузку зерна. Внедрены модернизированный соломоизмельчитель с 92 ножами и двухдисковый половоразбрасыватель. Очистка

радиатора двигателя с обратным воздушным потоком ARC-System, автоматическая централизованная система смазки обеспечивают удобство технического сервиса. Комбайн GS2124 отличают комфортная кабина, системы автоматического контроля и управления на базе современного бортового компьютера. В базовую комплектацию включены системы точного земледелия, видеообзора зон выгрузки зерна, бункера и задней части комбайна. Опционально GS2124 оснащается автоматическим вождением на основе искусственного интеллекта Cognitive Agro Pilot.

НОВИНКИ НА СТАРТЕ

Готова сойти с конвейера первая промышленная партия нового мощного комбайна гибридного типа GH800 на 450 л. с. Его стабильно высокопроизводительную работу также определило сочетание системы обмолота с барабаном-ускорителем и технологии сепарации с участием двух роторов размером 4200×445 мм каждый. Разработана техника на основе серийной модели GS3219 с двигателем мощностью 390 л. с. В линейке новинок нынешнего сезона кормоуборочный комбайн FS80 Pro на 450 л. с. В его серийную комплектацию входят в том числе автоматические системы заточки ножей и подвода противорежущего бруса, вальцевый доизмельчитель зерен кукурузы, дозированное внесение консервантов и бак емкостью 300 л. Отличаясь простотой, универсальностью, технологической надежностью, более низкой стоимостью по сравнению с агромашинами других изготовителей, комбайны GOMSELMASH и их российские аналоги производства АО «Брянсксельмаш» служат проверенным средством прибыльного агробизнеса. Подробная информация о линейке продукции холдинга «ГОМСЕЛЬМАШ» и АО «Брянсксельмаш», условия финансирования закупок техники, контактные данные дилерских центров размещены на сайтах www.gomselmash.by, www.bryanskselemash.ru.

На правах рекламы

Текст: П. В. Кононов, инженер I категории, ФГБНУ «ВНИИ гидротехники и мелиорации им. А. Н. Костякова»; А. А. Макаров, ст. преподаватель, Ю. П. Леонтьев, канд. техн. наук, доц., ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет — МСХА им. К. А. Тимирязева»

ДОПОЛНИТЬ РЫХЛИТЕЛЬ

ОРУДИЯ ДЛЯ ГЛУБОКОЙ ВСПАШКИ ГРУНТОВ ЯВЛЯЮТСЯ ДОСТАТОЧНО ВОСТРЕБОВАННЫМИ АГРЕГАТАМИ. ОНИ ПРИМЕНЯЮТСЯ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ И ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО РЕЖИМА ТЯЖЕЛЫХ ПОЧВ ГУМИДНЫХ ЛАНДШАФТОВ, А ТАКЖЕ ДЛЯ РЕШЕНИЯ РЯДА ДРУГИХ ЗАДАЧ В РАЗЛИЧНЫХ ПОЧВЕННО-КЛИМАТИЧЕСКИХ ЗОНАХ

Обработка почвы с помощью глубокорыхлителей весьма актуальна для грунтов тяжелого механического состава, что преобладают в нечерноземной зоне России. Она выполняется на суглинистых и глинистых почвах, коэффициент фильтрации подпахотных горизонтов которых в естественном состоянии в слое 300–800 мм составляет менее 0,3 м/сутки. В задачи этого агромелиоративного приема входит уменьшение плотности грунта, повышение водо- и воздухопроницаемости, улучшение фильтрации, увеличение мощности верхнего плодородного слоя.

ЧЕМ ОБЛЕГЧИТЬ ГРУНТ

Одним из основных условий структуризации тяжелых и вторично уплотненных почв является механическое, то есть силовое, воздействие для их разрушения на глубину 600–800 мм для зоны осушения. По данным ряда исследователей, глубокое рыхление тяжелых почв эффективно при строительстве мелиоративных систем, сельскохозяйственном освоении земель и их эксплуатации. Периодическое проведение подобных мероприятий позволяет увеличить урожайность сельхозкультур в 2–3 раза. Как показывает практика, результат от рыхления сохраняется на протяжении до трех лет.

Для глубокой вспашки земель применяют орудия различного типа. Наибольшее распространение для обработки переуплотненных почвогрунтов получили мелиоративные рыхлители пассивного действия, в частности РК-1,2, РУ-65.2,5, РС-0,6-0,8, а также агрегаты объемного типа с V-образной формой рабочего органа и возможностью внесения химических мелиорантов — РГ-0,5, РГ-0,8, РГ-1,2. Анализ факторов, определяющих потребительские свойства, показал, что техника объемного типа производительнее и в большей степени удовлетворяет существующим требованиям, чем стоечные агрегаты пассивного действия. К основным факторам, формирующим агромелиоративные свойства



данных машин, относятся однородность обработки по всему объему, степень крошения, коэффициенты и полнота рыхления. Однако у оборудования имеются недостатки, в частности большие тяговые сопротивления, неравномерность возделывания пласта по глубине — она отмечается у 16% агрегатов на поверхности почвы свыше 200 мм, что требует дополнительного измельчения.

ПОСТАВИТЬ ЗАДАЧИ

Для повышения эффективности работы объемных рыхлителей, достижения однородности фракций, полноты обработки, снижения тягового сопротивления специалисты провели исследование по выбору конструкции оборудования. Для достижения поставленной цели решались определенные задачи. Так, для инвариантного подхода было изучено несколько рабочих органов рыхлителей, отличающихся различной конфигурацией, для каждой модели были установлены масштабные коэффициенты и разработана методика выполнения экспериментальных работ. Во время их выполнения были исследованы энергетические и технологические показатели процесса рыхления

для разных строений рабочих органов. По итогам опытов была выявлена рациональная конструкция агрегата, для которого были продолжены эксперименты с установкой дополнительного оборудования. Для сравнения были выбраны рабочие органы объемного типа трех видов: с V-образным режущим контуром, с U-образным и с параболическими боковыми стойками. Первая разновидность использовалась в качестве базовой модели как ранее воплощенный в реальную конструкцию и прошедший испытания в полевых условиях агрегат РГ-08. Исследования техники без дополнительного оборудования и с рыхлящим оснащением проводились в лабораторных условиях на грунтовом лотке.

В ДВА ЗАХОДА

Эксперимент проводился в два этапа. Сначала выбранные для изучения модели рабочих органов испытывались в грунтовом канале при одинаковых условиях. Перед каждым опытом проводилось разравнивание грунта с доведением его до исходной влажности и последующее уплотнение в естественном сложении, что контролировалось

плотномером ДорНИИ. При каждом тестировании регистрировалось тяговое усилие, затрачиваемое лебедкой на перемещение рабочего органа рыхлителя, и оценивалось качество обработки по образующимся фракциям измельченного грунта. Полученные результаты анализировались. На их основе была выбрана модель техники с наиболее рациональным сочетанием энергетических показателей и качества измельчения.

На втором этапе исследований проводился сравнительный эксперимент по проверке вариантов модернизации выбранной модели. Для повышения качества рыхления, то есть достижения равномерного распределения фракций грунта по всему профилю воздействия рабочего органа, в том числе в верхнем слое, было использовано дополнительное оборудование разной конструкции. В этом случае также выполнялся сравнительный эксперимент, в котором изменялся только тип оснащаемого органа. Параметры, конструкция, глубина обработки, плотность и влажность грунта, скорость движения в процессе операции оставались постоянными. В результате проведения опытов были получены значения тягового усилия и данные по размерам фракций грунта после рыхления, являющиеся количественной оценкой. При испытаниях производился замер и анализ крупности фракций, при этом на одном метре выполнялось 100 измерений. По их результатам были построены гистограммы.

МОДЕЛЬ ДЛЯ МОДЕРНИЗАЦИИ

Анализ полученных данных позволил сделать вывод о том, что рабочий орган V-образного типа по энергетическим показателям являлся более экономичным, а по качеству рыхления оставлял желать лучшего. Например, в верхнем слое обработанного грунта содержалось



Вид сзади на объемный мелиоративный рыхлитель с дополнительными дисками

около 50% фракций размером более 120 мм в пересчете на натуру, из них около 10% были размером от 240 до 540 мм. Рабочий орган U-образного типа оказался наиболее энергозатратным. Параболический агрегат показал удовлетворительные результаты по тяговому усилию и качеству рыхления. Так, значение первого параметра превысило показатель у базовой модели на 5%, количество фракций более 12 см равнялось 37%, из которых около 7% приходилось на размер от 240 до 320 мм. Число включений свыше 320 мм не наблюдалось.

Таким образом, сравнительный анализ позволил выбрать для дальнейших исследований модель рыхлителя с параболическими боковыми стойками. Поскольку в верхнем слое обработанного грунта наблюдалось образование некоторого количества крупных фракций, было принято решение применить дополнительное рыхление. Следует отметить, что для удовлетворения агротехнических требований необходимо

уменьшить наличие крупных фракций, а также снизить образование гребнистости полос после обработки.

ТИПЫ ОСНАЩЕНИЯ

Для дополнительного измельчения грунта было использовано сменное рабочее оборудование двух типов. Первое имело поперечный рыхлящий брус и ножи, стационарно закрепленные на нем. Брус был размещен между боковыми режущими стойками, что позволяло воздействовать на выпираемый вверх грунт. Другая модель была оснащена пятью рыхлящими дисками, свободно вращающимися на гибкой оси в виде стального троса, расположенной сзади боковых стоек над полосой разрыхленного грунта.

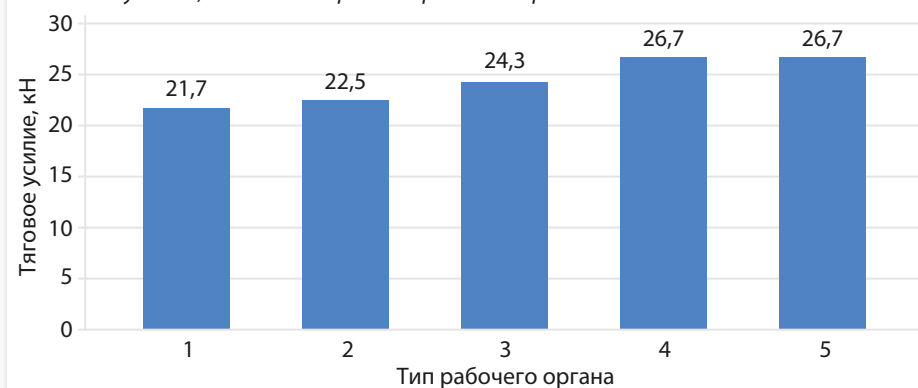
Полученные при испытаниях результаты позволили оценить увеличение усилий при использовании дополнительного оборудования по сравнению с базовой моделью. Так, применение поперечной пластины с ножами повышало тяговое усилие примерно на 18–20%, рыхлящих дисков — на 9–13%. Больше увеличение данного параметра в случае оснащения поперечной планкой с зубьями можно объяснить образованием и перемещением перед ней призмы волочения грунта. При сравнении значений тягового усилия у базовых моделей и агрегатов с дополнительным оборудованием стоит отметить значительные колебания нагрузки. Это обусловлено воздействием ножей и рыхлящих дисков на крупные фракции. По результатам измерений включений разрыхленного грунта были построены гистограммы распределения, определено среднее значение фракций и сделана оценка однородности их размеров.

ОБЪЕМ ИМЕЕТ ЗНАЧЕНИЕ

Анализ гистограмм показал, что наибольшее содержание самых крупных включений наблюдалось при вспашке базовой моделью, а максимально равномерное и мелкое рыхление происходило при работе агрегата с измельчающими дисками. При этом оптимальным количеством стало пять дисков. В этом случае размеры фракций до 30 мм составляли в среднем 80–85% от общего количества, от 30 до 60 мм — 11–12%, наиболее крупные — до 2%. Модель с поперечной планкой и зубьями показала промежуточные результаты, близкие к аппарату с дисками. В случае ее использования объем мелких включений равнялся 70%, средних, то есть от 30 до 80 мм, — 24–30%, крупных — около 2%. При работе техники без дополнительного оборудования было видно присутствие большого количества крупных фракций свыше 300 мм — они составляли 40% от общего числа.

Таким образом, проведенные специалистами исследования моделей мелиоративных рыхлителей подтвердили эффективность применения дополнительного рабочего оборудования к ним. Результаты опытов

Рис. 1. Гистограмма распределения тягового сопротивления: 1 — для V-образного рабочего органа; 2 — с параболическими стойками; 3 — с параболическими стойками и дополнительным оборудованием в виде рыхлящих дисков; 4 — для рабочего органа с параболическими стойками и дополнительным оборудованием в виде рыхлящей планки с зубьями; 5 — для U-образного рабочего органа



показали, что агрегат объемного типа с криволинейной параболической конфигурацией боковых рыхлящих стоек и дополнительным оснащением позволяет обеспечить получение 70–85% фракций грунта размером до 100 мм в реальных условиях. Это наиболее полно удовлетворяет агро-мелиоративным требованиям к глубокой вспашке перед проведением посевных

работ. Для практического использования в качестве дополнительного рабочего оборудования можно рекомендовать рыхлящие диски, позволяющие получать до 85% мелких фракций грунта при увеличении тягового сопротивления на 10%. Такое решение помогает достичь более однородной структуры почвы и исключить эксплуатацию наиболее крупных агрегатов.

Табл. 1. Параметры рыхлителей

Показатель	Глубина, см	
	25–0,6	0,6–0,8
Отклонение средней глубины обработки от заданной, %	±10	±10
Степень крошения почвы (доля комков диаметром 5 см при мелкой обработке и 3–10 см при глубокой), %	80–90	70–80
Коэффициент разрыхления	1,25	1,25
Коэффициент полноты рыхления	—	0,6–0,8
Высота гребней, образуемых стойками рыхлителей, см	6	5
Гребнистость, %	10	10
Подрезание сорняков	Полное	Полное
Перекрытие смежных проходов агрегата, см	10	10

СОЮЗ «БЕЛГОРОДСКАЯ ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ПАЛАТА»

БЕЛЭКСПОЦЕНТР

27–29 сентября 2023

XXVIII Межрегиональная специализированная выставка

под патронажем ТПП РФ

Белгород АГРО

12+

ВКК «БЕЛЭКСПОЦЕНТР», г. Белгород, ул. Победы, 147 а
Т/ф (4722) 58-29-66, 58-29-65, 58-29-41
E-mail: belexpo@mail.ru; www.belexpocentr.ru

На правах рекламы

Текст: А. Алтынов, председатель правления ассоциации дилеров сельскохозяйственной техники «АСХОД»

ОТКАЗАТЬСЯ ОТ ШАБЛОНОВ

МНОГИХ АГРАРИЕВ ОБОСНОВАННО ВОЛНУЕТ ВОПРОС СНАБЖЕНИЯ ЗАПАСНЫМИ ЧАСТЯМИ, ОСОБЕННО ДЛЯ ИМПОРТНОЙ ТЕХНИКИ И ЗАРУБЕЖНЫХ УЗЛОВ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ МАШИН, ЧТО РАНЕЕ ИСПОЛЬЗОВАЛИСЬ ДЛЯ СБОРКИ. В ЭТОМ СЛЕДУЕТ РАЗОБРАТЬСЯ ПОДРОБНЕЕ

Текущая ситуация действительно остается непростой, однако дилеры и прочие несистемные поставщики находятся в постоянном поиске ответов. Государство также не стоит в стороне и уделяет внимание вопросу о снабжении запчастями, что отлично видят из плотных дискуссий по данной теме профильные ассоциации.

НЕ УЙТИ ОТ ИМПОРТА

Как отремонтировать технику, если поставки запасных частей полностью прекратятся? Есть ли российские комплектующие? Такие вопросы задаются участниками рынка постоянно. Самые очевидные ответы на них: если поставки полностью остановятся, никак не получится отремонтировать машины, и впереди нас будет ждать каннибализм одних агрегатов ради работы других. Конечно, российские запасные части присутствуют на рынке, но они часто не подходят к импортной технике.

Если смотреть реально, складывающаяся ситуация пока не настолько близка к драматической. В отношении отечественных аналогов не стоит питать иллюзий о целесообразности их производства, за исключением простых рабочих органов прицепного оборудования, хотя эта ниша развивалась до появления сложностей и не только в России. В целом такое решение не имеет экономического смысла для предприятий и может быть сложно выполнимым по причине широкой номенклатуры представленного в нашей стране импортного оборудования. Часто комплектующие состоят из специфических сплавов и предназначены для специального оснащения, поэтому отличаются низким потреблением применительно к промышленным объемам производства стали и непосредственно

СЕЙЧАС ПОТРЕБИТЕЛЯМ НЕОБХОДИМО ПРОЯВЛЯТЬ ДОЛЖНУЮ ПРЕДУСМОТРИТЕЛЬНОСТЬ В РАЗМЕЩЕНИИ ЗАКАЗОВ. ЛУЧШЕ ОТДАВАТЬ ПРЕДПОЧТЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ ИГРОКАМ РЫНКА, КОТОРЫЕ ОБЛАДАЮТ НЕ ТОЛЬКО ПРОФИЛЬНОЙ МНОГОЛЕТНЕЙ ЭКСПЕРТИЗОЙ, НО И ФИНАНСОВЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОСТАВОК



запчастей. В связи с этим не получится уйти от закупки оригинальных запасных частей, в частности минимум 80% дефицитной номенклатуры необходимо импортировать. Поставщики, чье количество растет, находятся в постоянном поиске новых каналов поставок. Ситуация сильно отличается по брендам, поэтому неправильно усреднять положение дел. Довольно много производителей с мировым именем продолжают ввозить свою продукцию и работать в России, что в немалой степени снимает остроту проблемы.

БЫТЬ ОСМОТРИТЕЛЬНЫМ

К сожалению, увеличивающееся число вариантов далеко не всегда гарантирует как саму поставку, так и предоставление

продукции вовремя. Причина заключается не только в недостаточной добропорядочности. Важно понимать, что с западной стороны не прекращаются попытки препятствовать импорту для исполнения наложенных санкций, за уклонение от которых поставщикам грозят неприятности в своих странах. При этом сложность представляет не столько логистика, сколько поиск стабильного источника приобретения. В связи с этим лучше отдавать предпочтение профессиональным игрокам рынка, которые обладают не только профильной многолетней экспертизой, но и финансовыми возможностями для обеспечения поставок. Новые компании, конечно, помогают в решении вопроса, но они олицетворяют и существенно большие риски. Не имеет смысла пытаться охватить описанием все многообразие форм и каналов поставок — важно, что они сохраняются в трансформирующихся формах. Потребителям необходимо проявлять должную предусмотрительность в размещении

заказов, оставлять достаточно времени на форс-мажоры и запас на будущее. Нередко также звучит вопрос о ценах, которые существенно выросли и увеличиваются по мере усложнения поставок. Следует признать, что с этим не получится что-либо сделать. Повышение цен характерно не только для сегмента импортной сельхозтехники, но и для многих других сфер и видов машин и оборудования. Так, стоимость отечественных агрегатов, производители которых находятся в поиске компонентных альтернатив, не сильно отстает от тенденции рынка, что весьма удивительно. Этот вопрос вызывает озабоченность у государственных структур высокого уровня. Уже были даны соответствующие поручения ФАС и профильным министерствам с целью мониторинга цен и обоснованности их роста, что демонстрирует внимание к теме.

ВНИМАНИЕ К ПАРКУ

Разработка отечественных альтернатив сложным компонентам также находится в числе приоритетных направлений и включена в программы субсидирования, хотя она должна была попасть в фокус внимания существенно раньше. Решение этого вопроса не будет простым и быстрым, поскольку оно подразумевает годы работы не только инженеров и конструкторов, но и металлургов и других участников, а также включает задачи по созданию сложного отечественного станочного парка. Разработка и создание российских запчастей будут оставаться дорогими. В связи с этим акцент в размышлениях о ценах вынужденно смещается из плоскости стоимости комплектующих в сторону обеспечения работоспособности парка и повышения эффективности полевых операций. Аграриям следует более рачительно относиться к собственным аграрным машинам как импортного, так и отечественного производства.

Проблемы в грамотном обслуживании техники существуют и носят серьезный характер. Мы научились неплохо эксплуатировать агрегаты и пользоваться их технологическим потенциалом. Однако далеко не всегда мы внимательно относимся к поддержанию их работоспособности, правильному зимнему хранению, проведению планово-предупредительных ремонтов, обучению инженерного состава и механизаторов периодическому техническому обслуживанию, в том числе осуществлению



ПО РЯДУ АГРАРНЫХ МАШИН НЕ СУЩЕСТВУЕТ АЛЬТЕРНАТИВ ИЗ ДРУЖЕСТВЕННЫХ СТРАН, КАК И ПО НЕКОТОРЫМ УЗЛАМ, НАПРИМЕР В ГИДРАВЛИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТАХ. В СВЯЗИ С ЭТИМ АГРАРИЯМ СЛЕДУЕТ БОЛЕЕ РАЧИТЕЛЬНО ОТНОСИТЬСЯ К СОБСТВЕННОЙ СЕЛЬХОЗТЕХНИКЕ КАК ИМПОРТНОГО, ТАК И ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

ежедневных регламентных работ в отношении не только сложного самоходного оборудования, но и прицепных орудий. Надо четко понимать, что по ряду машин не предусмотрены альтернативы из дружественных стран, как и по некоторым узлам, например в гидравлических компонентах. Существуют ушедшие из страны мировые гиганты, замены которым довольно условны. Это хорошо видно на китайском примере: у некоторых брендов тракторы высокой мощности вынужденно оснащаются гидравликой более слабого мощностного ряда. Такое решение означает невозможность их полнофункционального использования с имеющимся прицепным шлейфом, хотя двигатель формально обеспечивает тяговое усилие.

НЕ ВСЕ ПЛОХО

На политическом уровне тема запасных частей уже продолжительное время включена в формат зерновой сделки, однако динамика в решении этой проблемы пока отсутствует. Тем не менее будем надеяться, что фокус на ней будет сохраняться. Известно, что необходимые вопросы были заданы

западным участникам, и соответствующие корпорации прорабатывали возможные послабления. Можно быть уверенными в том, что к этой теме российская сторона будет возвращаться в многогранном переговорном процессе.

Таким образом, при всех текущих сложностях пока сохраняется способность обеспечивать ход полевых работ поставками запасных частей. В стране создан мощный пласт высококвалифицированных инженеров, насчитывающий не менее 6000–7000 человек, которые могут решать самые сложные вопросы. Часть проблем преодолевается своевременностью и качеством размещаемых заказов, а также деньгами, что уже неплохо и не выглядит безвыходно. Помимо этого, существует потенциал в сфере оптимизации внутренних процессов эксплуатации, и об этом следует задуматься. Сегодня важно отказаться от старых поведенческих шаблонов и принять новую реальность, изменить политику закупок, поставить во главу угла работу техники в поле и сотрудничать с проверенными партнерами, которые заинтересованы в совместном результате.

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

ПОДАВИТЬ БОЛЕЗНИ

ОДНОЙ ИЗ ВОСТРЕБОВАННЫХ СРЕДИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И МАССОВО ВОЗДЕЛЫВАЕМЫХ НА ТЕПЛИЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ КУЛЬТУР ЯВЛЯЕТСЯ ОГУРЕЦ. ОДНАКО ДАЖЕ В ОТГОРОЖЕННЫХ ОТ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ КОМПЛЕКСАХ С УПРАВЛЯЕМЫМИ КЛИМАТИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ ЭТОТ ОВОЩ МОЖЕТ ПОДВЕРГАТЬСЯ ИНФИЦИРОВАНИЮ РАЗЛИЧНЫМИ БОЛЕЗНЯМИ

К числу опасных и весьма вредоносных заболеваний огурца в закрытом грунте относятся пероноспороз, мучнистая роса, антракноз, различные гнили и другие. При отсутствии защитных и профилактических мер данные болезни способны за непродолжительное время привести к значительной потере урожая и, следовательно, к серьезным финансовым убыткам. В связи с этим актуальным является поиск эффективных мер контроля и защиты.

УСТАНОВИТЬ МАКСИМУМЫ

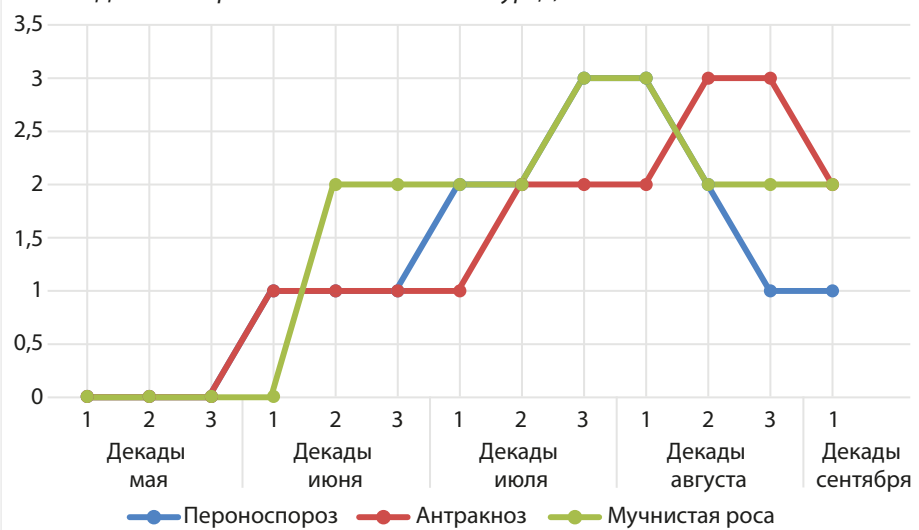
С целью изучения влияния фунгицидов на развитие болезней и урожайность огурца Герман F1 в защищенном грунте специалисты ФГБОУ ВО «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н. В. Верещагина» провели научные исследования. Работа выполнялась в 2021–2022 годах в условиях Вологодской области. Для выявления заболеваний обследование теплиц осуществлялось в течение всей вегетации культуры. Через каждые 10 м на площади один квадратный метр по методике Э. А. Пикусовой определяли степень поражения. Оценка в отношении листьев велась по следующей шкале: 0 баллов — болезнь отсутствует, 1 балл — поражено до 10% поверхности листовой пластины, 2 — 11–25% площади, 3 — распространение на 26–50%, 4 балла — инфицирование до 50% поверхности листьев.

В 2021–2022 ГОДАХ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ПРЕПАРАТА «ТОПАЗ» ПОРАЖАЕМОСТЬ ОГУРЦА ПЕРОНОСПОРОЗОМ СОСТАВИЛА 7,4%, АНТРАКНОЗОМ — 6,2%, МУЧНИСТОЙ РОСОЙ — 4,2%. ВО ВРЕМЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФУНГИЦИДА «КВАДРИС» ПОКАЗАТЕЛИ РАВНЯЛИСЬ 6,45, 5,8 И 3,9% СООТВЕТСТВЕННО

Табл. 1. Поражаемость огурца в защищенном грунте, 2021–2022 годы

Болезни огурца	Поражаемость болезнями, %		
	2021 г.	2022 г.	Среднее
Пероноспороз	14,2	9,6	11,9
Антракноз	12,5	7,5	10
Мучнистая роса	8,7	6,5	7,6

Рис. 1. Динамика развития болезней на огурце, 2021 год



Во время исследования на огурце Герман F1 в защищенном грунте были зарегистрированы пероноспороз, антракноз и мучнистая роса. Первое заболевание проявлялось в виде пятен желто-бурого цвета на листьях, второе — посредством вкраплений желтой окраски, а третье — пятнами бело-серого цвета. За годы опытов средняя поражаемость пероноспорозом составила 11,9%, антракнозом — 10%, мучнистой росой — 7,6%. В 2021 году развитие болезней на огурце достигло максимума. Так, пероноспороз был выявлен в первую декаду июня, и степень

его распространения равнялась 9,6%, что соответствовало одному баллу, а в первой декаде июля значение возросло до 16,8%, то есть до двух баллов. Во второй трети августа уровень поражения достигал 28,2%, или трех баллов. Антракноз был зарегистрирован в первой декаде июня — 6,5% (1 балл), во второй трети июля — 12,4% (2 балла), а во второй декаде августа инфицированность составила 28,1% (3 балла). Мучнистая роса была выявлена во второй трети июня — 13,6% (2 балла). В третью декаду июля степень распространения равнялась 26,9% (3 балла). Пик развития болезней пришелся на третью декаду июля и первую–вторую трети августа.

СНИЗИТЬ ПОРАЖАЕМОСТЬ

Для ликвидации болезней на огурце Герман F1 в защищенном грунте испытали фунгициды «Топаз» и «Квадрис» в нормах расхода 0,1 и 0,4 л/га соответственно. Первый продукт представляет собой системный препарат для защиты от возбудителей различных заболеваний и имеет третий класс опасности. Его действующее вещество — пенконазол.

Второе средство является системным фунгицидом, относится ко второму классу опасности для человека, к третьему — для пчел. Действующее вещество — азоксистробин. Результаты опытов показали: в 2021–2022 годах при применении препарата «Топаз» поражаемость огурца пероноспорозом составила 7,4%, антракнозом — 6,2%, мучнистой росой — 4,2%. Средство снизило уровень распространения заболеваний в 1,6, 1,6 и 1,8 раза соответственно. При использовании фунгицида «Квадрис» инфицированность гибрида пероноспорозом равнялась 6,45%, антракнозом — 5,8%, мучнистой росой — 3,9%. За счет внесения данного препарата поражаемость болезнями уменьшилась в 1,8, 1,7 и 1,9 раза соответственно. Безусловно, применение фунгицидов способствовало повышению урожайности огурца. Так, в 2021–2022 годах при использовании «Топаз» прибавка составила 1,25 кг/кв. м, «Квадриса» — 1,7 кг/кв. м по отношению к контролю.

ПРИМЕНЕНИЕ ФУНГИЦИДОВ СПОСОБСТВОВАЛО ПОВЫШЕНИЮ УРОЖАЙНОСТИ ОГУРЦА. ТАК, В 2021–2022 ГОДАХ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРЕПАРАТА «ТОПАЗ» ПРИБАВКА СОСТАВИЛА 1,25 КГ/КВ. М, СРЕДСТВА «КВАДРИС» — 1,7 КГ/КВ. М ПО ОТНОШЕНИЮ К КОНТРОЛЮ

Табл. 2. Воздействие фунгицидов на болезни огурца, 2021–2022 годы

Болезни огурца	Поражаемость болезнями, %		
	Контроль	«Топаз»	«Квадрис»
Пероноспороз	11,9	7,35	6,45
Антракноз	10	6,2	5,8
Мучнистая роса	7,6	4,2	3,95

Табл. 3. Влияние фунгицидов на урожайность огурца в защищенном грунте, 2021–2022 годы

Вариант опыта	Средняя урожайность, кг/кв. м	Прибавка, кг/кв. м
Контроль (без обработки)	9,05	—
«Топаз» (0,1 л/га)	10,3	1,25
«Квадрис» (0,4 л/га)	10,75	1,7
НСР ₀₅	0,24	—

Таким образом, проведенные специалистами ФГБОУ ВО «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н. В. Верещагина» исследования показали, что обработка огурцов в условиях защищенного

грунта фунгицидами является действенным методом снижения степени распространения опасных болезней и увеличения урожайности. В частности, за счет подобных средств поражаемость пероноспорозом, антракнозом и мучнистой росой снизилась в 1,6–1,9 раза. Такой подход может быть реализован в том числе в крупных промышленных тепличных комплексах ввиду безопасности изученных препаратов.



27–29 СЕНТЯБРЯ
МОСКВА, УЛИЦА БАЛЧУГ, 1

2 ДНЯ ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ

250+ УЧАСТНИКОВ



ЮБИЛЕЙНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
ЗАЩИЩЕННЫЙ ГРУНТ
ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПАРТНЕРЫ:



ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР:



ПАРТНЕР:



Текст: Л. С. Федотова, д-р с.-х. наук, Н. А. Тимошина, канд. с.-х. наук, Е. В. Князева, ФГБНУ «ФИЦ картофеля имени А. Г. Лорха»; Н. Р. Шарапова, Д. А. Дорофеев, АО «Апатит»

БАКТЕРИИ ДЛЯ ПРОДУКТИВНОСТИ

В ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОЙ РАСТЕНИЕВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ В РАЗВИТЫХ СТРАНАХ ИНТЕНСИВНО ВНЕДРЯЕТСЯ БИОЛОГИЗАЦИЯ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ. ОНА ПОДРАЗУМЕВАЕТ ПРИМЕНЕНИЕ В ОСНОВНОМ БИОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ ВОСПРОИЗВОДСТВА ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ. ТАКОЙ ПОДХОД МОЖНО РЕАЛИЗОВАТЬ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ КАРТОФЕЛЯ

Один из возможных путей в этом направлении — ризоремидиация. Она предполагает использование биопрепаратов на основе ризосферных высокоэффективных штаммов бактерий, способствующих переходу труднодоступных форм питательных веществ в легкоусвояемые, а также несимбиотической азотификации в почве.

КОГДА ПОГОДА ПОЗВОЛЯЕТ

Экологическое направление исследований в картофелеводстве вызвано наблюдаемой частотой аномальных погодно-климатических явлений. Их количество существенно возросло за последние 30 лет, что связано с глобальными изменениями, обусловленными сочетанием естественных климатических флуктуаций и производственной деятельностью человека. Темпы повышения среднесуточной температуры в России, в частности в Нечерноземной зоне, существенно выше, чем среднемировые, и находятся в пределах 0,03–0,04°C в год. Фиксируемые сегодня и ожидаемые климатические изменения позволяют прогнозировать в Нечерноземье рост биоклиматического потенциала и обострение агроклиматических рисков, связанных с общим усилением его влажности. В условиях обилия зимних осадков произойдет увеличение вероятности вымокания и выпревания озимых, тогда как ослабление волн холода и общее потепление снизят возможное наступление заморозков, повысят биоклиматический потенциал региона в целом. При этом возрастет угроза развития и сохранения патогенов в почве. Результаты длительных полевых экспериментов и обобщение данных статистической отчетности по отрасли растениеводства показывают, что повышение среднесуточной



температуры вегетационного периода на 1°C относительно средней многолетней величины позволяет увеличить продуктивность зерновых культур в среднем на 0,4–0,7 т/га, картофеля — на 6–11 т/га, многолетних трав или сена — на 0,5–0,7 т/га. Положительную роль в этом направлении играет наращивание концентрации углекислого газа в приземном слое атмосферы с 0,033 до 0,044%, что сопровождается глобальными климатическими изменениями и позволяет, по данным модельных экспериментов, рассчитывать на прибавку урожая до 10–15%. При этом чем выше оказывается уровень плодородия почвы и потребность культуры в тепле, тем лучше она отзывается на рост теплообеспеченности. Однако вероятность благоприятного увлажнения в начале вегетационного периода в Северо-Западном и Центральном регионах близка к нулевому

значению. По мере продвижения на юго-восток увеличиваются риски недобора урожая из-за засух в летний период. Кроме того, повторяемость экстремальных температурных перепадов возросла в 1,3 раза, зимних оттепелей — в 1,4 раза, штормовых осадков — в 1,5 раза.

ПЛЮС БИОПРЕПАРАТОВ

Экологи убедительно доказали, что качеством природной среды автоматически может управлять только биота, то есть совокупность всех живых организмов Земли. Согласно анализу моделей и натурным исследованиям, биологическое разнообразие является главным критерием и признаком устойчивости экосистемы. Бактериальные удобрения повышают урожайность большинства культур при одновременном снижении норм внесения минеральных средств, увеличивают биологическую активность почвы через стимуляцию почвенных ферментов и полезных микробных сообществ, улучшают ее физико-химические характеристики, что способствует разложению

применявшихся ранее пестицидов, связыванию ТМ и восстановлению плодородия. По этой причине продукция, выращенная с использованием биопрепаратов, является экологически чистой, обогащенной витаминами, аминокислотами и белками. В условиях непредсказуемого изменения климата в наиболее ответственный период формирования урожая необходимо заранее продумать модернизацию технологий производства картофеля. Включение бактериальных удобрений в различные системы возделывания для адаптации культуры к изменениям климата, а также снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду актуально как в научных, так и производственных целях. В связи с этим для повышения продуктивности и качества картофеля в 2017–2020 годах были проведены исследования. В рамках них комплексно использовались полные и пониженные на 30 и 50% дозы минеральных удобрений в сочетании с различными микробиологическими и биологическими препаратами для увеличения энергии роста и развития растений при лучшей усвояемости питательных веществ.

Табл. 1. Показатели роста и развития растений картофеля в зависимости от применения различных форм и доз удобрений, 2017–2019 годы

Варианты опыта	Количество, шт/куст		Средняя высота, см	Средняя масса клубня, г	
	Стеблей	Клубней		> 60 мм	30–60 мм
Без удобрений	4,3	11	28,9	83	55
Фон (N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀)	5	14	39,9	109	53
Фон + «Азотовит» + «Фосфатовит» + «Агринос 2»	5,4	14,7	47,6	119	60
Фон + «Экстрасол» + «Агринос 2»	5,5	15,9	48,2	139	58
Фон + «Байкал» + «Агринос 2»	5,3	15,8	46,3	119	57
Фон + «Экстрасол» (семена) + «Экстрасол» (по листу)	5,5	16,3	49,4	136	57
N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀ + «Экстрасол» (семена) + «Экстрасол» (по листу)	5,1	15,3	44	134	56
НСР ₀₅	1,1	1,3	9,7	8	5

МНОГООБРАЗИЕ ВАРИАНТОВ

Объектом исследований стали новые отечественные сорта картофеля Гала, Азарт, Гулливер, Гранд, Кумач, Сигнал, Фаворит. В опыте использовались микробиологиче-

ские препараты: «Азотовит», содержащий культуральную жидкость свободноживущих азотификаторов *Azotobacter chroococcum* в количестве 1x10⁷ КОЕ/мл, «Фосфатовит», включающий бактерии *Bacillus mucilaginosus*

DOKA GENE

Производство и реализация качественного сертифицированного семенного картофеля столовых сортов собственной и лицензионной селекции

СУБСИДИЯ 70%*



Кармен

СУБСИДИЯ 70%*



Индиго

СУБСИДИЯ 70%*



Прайм

СУБСИДИЯ 70%*



Фламинго

СУБСИДИЯ 70%*



Кингсмен

СУБСИДИЯ 70%*



Гэтсби

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

Коммерческий отдел:
☎ 8 (495) 226-07-68
☎ 8 (926) 749-14-18
✉ sales@dokagene.ru

www.dokagene.ru

*Согласно Постановлению Правительства РФ № 1573 от 30.11.2019 г. на семена картофеля, произведенные в рамках программы ФНТП

на **17–25%**

УВЕЛИЧИЛАСЬ УРОЖАЙНОСТЬ КАРТОФЕЛЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ФОНА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ СОЧЕТАНИЙ БИОПРЕПАРАТОВ

до **140–185 мг/кг**

СНИЗИЛОСЬ СОДЕРЖАНИЕ НИТРАТОВ В ПРОДУКЦИИ ЗА СЧЕТ ВНЕСЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

на **10–30%**

ПОЗВОЛЯЕТ ПОВЫСИТЬ ПРОДУКТИВНОСТЬ СЕЛЬХОЗКУЛЬТУР ПРЕПАРАТ НА ОСНОВЕ ШТАММА РИЗОСФЕРНЫХ АЗОТФИКСИРУЮЩИХ БАКТЕРИЙ *BACILLUS SUBTILIS* Ч-13

в объеме 1×10^7 КОЕ/мл, «Экстрасол», представляющий собой жидкую форму штамма ризосферных бактерий *Bacillus subtilis* Ч-13 с титром 1×10^8 КОЕ/мл, а также «Байкал» с 60 штаммами микроорганизмов в дозе $1 \times 10^{5-6}$ КОЕ/мл. Также применялись наиболее крупные группы микроорганизмов: фотосинтезирующие и молочнокислые бактерии, дрожжи, актиномицеты, ферментирующие грибы типа *Aspergillus*, *Penicillium*, «Бисол-биФит» — сухой микробиологический препарат на основе бактерии *Bacillus subtilis* Ч-13 с титром 1×10^8 КОЕ/мл, комплекс аминокислот «Агринос 2».

Первый опыт включал семь вариантов. Первый представлял собой контроль, второй — фон с внесением удобрения $N_{90}P_{90}K_{90}$. На третьем участке на фоне для обработки использовались препараты «Азотовит» и «Фосфатовит» в норме 2 л/т и «Агринос 2» в дозе 2,5 л/га для опрыскивания по листу. На четвертой делянке применялись средства «Экстрасол» и «Агринос 2» для тех же целей в аналогичных объемах, на пятой — «Байкал» и «Агринос 2». Шестой вариант подразумевал фон, а также обработку семян

БИОПРЕПАРАТЫ СПОСОБСТВОВАЛИ ПОВЫШЕНИЮ УРОВНЯ ФИТОНУТРИЕНТОВ В ПРОДОВОЛЬСТВЕННОМ КАРТОФЕЛЕ, А ТАКЖЕ ОКАЗЫВАЛИ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ: ПОВЫШАЛСЯ ВКУС, СНИМАЛОСЬ ФЕРМЕНТАТИВНОЕ ПОТЕМНЕНИЕ СЫРОЙ МЯКОТИ И УСИЛИВАЛАСЬ РАЗВАРИМОСТЬ КЛУБНЕЙ

Табл. 2. Урожайность картофеля в зависимости от применения минеральных и микробиологических удобрений

Варианты опыта	Урожайность, т/га				Прибавка	
	2017	2018	2019	Среднее	т/га	%
Без удобрений	24,2	16,4	18,3	19,6	—	—
Фон ($N_{90}P_{90}K_{90}$)	33,6	21,4	24,2	26,4	—	—
Фон + «Азотовит» + «Фосфатовит» + «Агринос 2»	41	23,8	28	30,9	4,5	17
Фон + «Экстрасол» + «Агринос 2»	47,6	23,5	28,2	33,1	6,7	25,4
Фон + «Байкал» + «Агринос 2»	42,8	23,6	27,3	31,2	4,8	18,2
Фон + «Экстрасол» (семена) + «Экстрасол» (по листу)	47,2	24,2	27,7	33	6,6	25
$N_{60}P_{60}K_{60}$ + «Экстрасол» (семена) + «Экстрасол» (по листу)	42,7	21,5	24,9	29,7	3,3	12,5
$HCPr_{05}$	1,7	1,4	1,9	—	—	—

и растений препаратом «Экстрасол» в дозе 2 л/т и 2 л/га, а на седьмом участке фон был заменен удобрением $N_{60}P_{60}K_{60}$.

ЗНАЧИМЫЕ ПОВЫШЕНИЯ

Результаты опытов получились весьма показательными. Применение микробиологических препаратов «Азотовит», «Фосфатовит», «Экстрасол», «Байкал» для предпосадочной обработки клубней и опрыскивание ботвы с помощью средств «Экстрасол» и «Агринос 2» в период исследований положительно влияли на рост и развитие картофеля. Существенно увеличилась высота растений — на 2–3 см, количество стеблей — на 0,5–1 шт/куст, клубней — на 1,2–2,3 шт/куст, масса продовольственных клубней более 60 мм — на 10–20 г. В варианте с совместным использованием уменьшенной на 30% дозы NPK и препарата «Экстрасол» по сравнению с минеральным фоном повысились общее количество клубней и их масса, в том числе существенно увеличилась численность средней фракции с диаметром 30–60 мм — с 9,1 до 10,5 шт/куст.

Сочетание предпосадочной клубневой обработки средствами «Азотовит» и «Фосфатовит», «Байкал» и «Экстрасол» с некорневым опрыскиванием продуктами «Агринос 2» и «Экстрасол» привело к увеличению урожайности на 4,5–6,7 т/га, или на 17–25%, относительно фона. Наиболее значимый

эффект был получен от действия биопрепарата «Экстрасол», использованного для предпосадочной обработки клубней, в сочетании с некорневыми опрыскиваниями средствами «Агринос 2» и «Экстрасол». Величина прибавки урожайности составила 25%. В варианте со сниженной на 30% дозой $N_{60}P_{60}K_{60}$ и совместным применением препарата «Экстрасол» по клубням и ботве валовой сбор превышал результат на минеральном фоне $N_{90}P_{90}K_{90}$ на 3,3 т/га, или 12,5%. Помимо этого, удобрения в полном и уменьшенном на 30% объеме в сочетании с биопрепаратами увеличивали общую товарность урожая до 89–94% по сравнению с неудобренным вариантом и минеральным фоном — 86 и 87% соответственно.

НАКОПЛЕНИЕ ВЕЩЕСТВ

Как правило, наибольшее количество фитонутриентов получают в клубнях, выращенных на слабокультурных почвах и низком агрофоне. В проведенном опыте при внесении полной дозы NPK в среднем за 2017–2019 годы наблюдалось снижение сухого вещества/крахмала на 1,2/1%, витамина С — на 2,7 мг%. Также отмечалось повышение концентрации нитратов практически вдвое по сравнению с контролем, что объясняется нарастанием массы и оводненности тканей товарного клубня под действием удобрений.

Применение микробиологических препаратов способствовало не только увеличению урожая и товарности, но и повышению уровня фитонутриентов в продовольственном картофеле. Так, в продукции, полученной во всех вариантах с совместным проведением



НАЙДИТЕ
НОВЫХ ПАРТНЕРОВ
С НАМИ!



Оставьте заявку!

+7 (800) 500-35-90

(звонок по России бесплатный)

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ «ЖУРНАЛ АГРОБИЗНЕС»

Самое читаемое
аграрное издание
в России*

Рассмотрите размещение вашей
рекламы в наших выпусках:

№ 5 (дата выхода 15 сентября)

Распространение:

- платная подписка по всей России
- выставка «АГРОПРОМ Урал» (Екатеринбург)
- выставка «ДагАгро» (Каспийск)
- конференция «Защищенный грунт: взгляд в будущее. Гибриды, технология, защита, экономика – 2023» (Москва)
- выставка «ВолгоградАГРО»
- форум «Агроуправление» (Сочи)
- выставка «КормВет» (Москва)
- форум-выставка «Флоды и овощи России» (Сочи, организатор «Журнал Агробизнес»)
- GLOBAL FRESH MARKET: VEGETABLES & FRUITS (Москва, «Журнал Агробизнес» – золотой информационный партнер выставки)
- Сибирская аграрная неделя (Новосибирск)
- конференция No-Till-2023 (Краснодар)

№ 6 (дата выхода 20 ноября)

Распространение:

- платная подписка по всей России
- выставка ЮГАГРО (Краснодар, «Журнал Агробизнес» – генеральный информационный спонсор выставки)
- выставка АГРОС-2024 (Москва)
- МАК-2024 (Челябинск)



предпосадочной обработки и некорневого опрыскивания биопрепаратами на фоне NPK, содержание сухого вещества/крахмала достигло уровня абсолютного контроля — 20,5–20,9/14,8–15,1%. В варианте с N₆₀P₆₀K₆₀ и применением средства «Экстрасол» по клубням и ботве повышалась концентрация сухого вещества, крахмала и витамина С до 20,9/14,3% и 26,4 мг% по сравнению с минеральным фоном и была практически на уровне неубороченного контроля. Наилучшие результаты по накоплению витамина С в картофеле отмечены на трех участках: третьем, четвертом и шестом — 27,8–28,3 мг%. Результаты получились на уровне контроля и выше него.

Помимо этого, биопрепараты существенно снижали содержание нитратов в продукции — до 140–185 мг/кг, что оказалось на 16–37% меньше по сравнению с минеральным фоном, где показатель равнялся 221 мг/кг. Уменьшение дозы NPK на 30% в сочетании с применением препарата «Экстрасол» по клубням и ботве способствовало снижению нитратов ниже фонового варианта на 64 мг/кг, или на 29%. Более низкое их содержание к моменту уборки свидетельствовало о физиологическом вызревании картофеля, сопровождающимся синтезом запасующих азотных органических соединений и утилизацией поступивших извне NO₃.

ВИДИМОЕ ПРЕВОСХОДСТВО

В целом по опыту было отмечено положительное влияние биопрепаратов на потребительские качества картофеля: повышался вкус, снималось ферментативное потемнение сырой мякоти и усиливалась разваримость клубней. По действию на дан-

Табл. 3. Влияние микробиологических препаратов на содержание ценных питательных компонентов в клубнях картофеля, 2017–2019 годы

Варианты опыта	Сухое вещество, %	Крахмал, %	Витамин С, мг%	NO ₃ , мг/кг сырых клубней
Без удобрений	20,7	14,8	27,1	105
Фон (N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀)	19,5	13,8	24,4	221
Фон + «Азотовит» + «Фосфатовит» + «Агринос 2»	20,2	14,4	27,8	185
Фон + «Экстрасол» + «Агринос 2»	20,5	14,8	28,3	176
Фон + «Байкал» + «Агринос 2»	20	14,4	27,2	157
Фон + «Экстрасол» (семена) + «Экстрасол» (по листу)	20,9	15,1	27,9	140
N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀ + «Экстрасол» (семена) + «Экстрасол» (по листу)	20,9	14,3	26,4	157
НСР ₀₅	1	0,8	1,5	23

ПРИМЕНЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ПРЕДПОСАДОЧНОЙ ОБРАБОТКИ КЛУБНЕЙ И ОПРЫСКИВАНИЯ БОТВЫ ПОЗВОЛИЛО СУЩЕСТВЕННО УВЕЛИЧИТЬ ВЫСОТУ РАСТЕНИЙ — НА 2–3 СМ, КОЛИЧЕСТВО СТЕБЛЕЙ — НА 0,5–1 ШТ/КУСТ, ЧИСЛО КЛУБНЕЙ — НА 1,2–2,3 ШТ/КУСТ, МАССУ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ КЛУБНЕЙ БОЛЕЕ 60 ММ — НА 10–20 Г

ные характеристики выделены варианты с «Байкалом» и «Экстрасолом» как при отдельном применении перед посадкой, так и в сочетании с некорневыми подкормками средствами «Агринос 2» и «Экстрасол». В седьмом варианте со сниженной на 30% дозой NPK потребительские качества продукции были практически на уровне неубороченного контроля и существенно лучше минерального фона.

Расчет экономической эффективности по результатам полевого опыта показал, что на участках с применением препарата «Экстрасол» для предпосадочной обработки

клубней в сочетании с некорневыми подкормками средствами «Агринос 2» и «Экстрасол» была получена относительно высокая урожайность — 31–33 т/га. Положительными оказались и экономические показатели: низкая себестоимость — 5,4–5,6 руб/кг, высокая окупаемость затрат — 3,5–3,7 руб/кг, рентабельность производства — 78,3–83,7%. Таким образом, во всех вариантах с комплексной обработкой биопрепаратами сформировалось максимальное количество клубней средней фракции 30–60 мм в диаметре — 10,9–11,7 шт/куст, что важно для семеноводческих целей. Продукция

Табл. 4. Экономические показатели производства продовольственного картофеля, в среднем за 2017–2019 годы

Варианты опыта	Дополнительные затраты, руб/га	Условно чистый доход от доп. продукции, тыс. руб/га	Окупаемость затрат доп. продукцией	Себестоимость, руб/кг	Рентабельность, %
Без удобрений	—	—	—	7,7	29,6
Фон (N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀)	19 954	48 046	3,7	6,5	54,2
Фон + «Азотовит» + «Фосфатовит» + «Агринос 2»	29 556	83 444	2,8	5,8	70,9
Фон + «Экстрасол» + «Агринос 2»	29 160	105 840	3,6	5,4	83,5
Фон + «Байкал» + «Агринос 2»	27 328	88 672	3,2	5,7	74,8
Фон + «Экстрасол» (семена) + «Экстрасол» (по листу)	28 437	105 563	3,7	5,4	83,7
N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀ + «Экстрасол» (семена) + «Экстрасол» (по листу)	23 078	77 922	3,4	5,9	70,4

продовольственной фракции более 60 мм характеризовалась высокой крахмалистостью, содержанием витамина С и хорошими кулинарными показателями, концентрацией нитратов ниже ПДК. На участке с N₆₀P₆₀K₆₀ и совместным применением препарата «Экстрасол» по клубням и ботве уровень урожайности был выше полной дозы NPK. Одновременно с этим корнеплод характеризовался высокой крахмалистостью и содержанием витамина С, обладал отличными кулинарными качествами, в нем был низкий уровень нитратов. Также в этом варианте условный доход оказался на 29,9 тыс. руб/га выше фона NPK, фиксировалась небольшая себестоимость — 5,9 руб/кг, высокая окупаемость затрат — 3,4 руб/кг, рентабельность производства — 70%.

РЕЗУЛЬТАТ БИОЛОГИЗАЦИИ

В исследованиях 2018–2020 годов изучали эффективность микробиологического препарата «БисолбиФит» на основе штамма ризосферных азотфиксирующих бактерий *Bacillus subtilis* Ч-13. Он предназначен для активизации минеральных удобрений. На поверхность гранулы заселяется полезная

Табл. 5. Окупаемость 1 кг д. в. удобрений прибавками урожайности клубней картофеля сорта Невский, 2018 год

Показатель	Дозы NPK, кг д. в.			Окупаемость по формам удобрений
	N ₄₀ P ₅₄ K ₆₀	N ₆₀ P ₈₀ K ₉₀	N ₈₀ P ₁₀₇ K ₁₂₀	
НPK-удобрение (традиционная форма)				
Прибавка, ц/га	55,1	61,2	79,6	—
Окупаемость 1 кг д. в.	35,8	26,6	25,9	29,4
НPK-удобрение (модификация препаратом «БисолбиФит»)				
Прибавка, ц/га	78,4	78,1	84,6	—
Окупаемость 1 кг д. в.	50,9	33,9	27,5	37,4
Окупаемость по дозам NPK	43,3	30,3	26,7	—

микрофлора, способная увеличивать доступность содержащихся в туках питательных веществ, переводить в доступные формы почвенные запасы азота, фосфора и калия. Применение биопрепарата, нанесенного на гранулы минеральных удобрений, позволяет на 10–30% увеличивать урожайность сельскохозяйственных культур за счет повышения коэффициента полезного действия модифицированных форм туков. Аминокислоты, витамины, гормоны и органические кислоты, вырабатываемые бактериями, которые вхо-

дят в состав средства, стимулируют и ускоряют физиологические процессы, увеличивают интенсивность фотосинтеза и дыхания, а также значительно укрепляют иммунную систему и ускоряют развитие растений. Применение препарата для модификации минеральных удобрений в полевом опыте в условиях Костромской области повышало урожайность среднераннего сорта картофеля Невский на варианте с N₄₀P₅₄K₆₀ на 2,4 т/га, или на 7,9%, по сравнению с минеральным фоном. Модификация NPK-удобрения

НАША ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ:

- Диагностика вирусных, бактериальных и грибных патогенов картофеля
- Диагностика вирусных и бактериальных патогенов овощных культур, в том числе защищенного грунта
- Диагностика бактериальных патогенов сахарной и столовой свеклы
- Диагностика бактериальных заболеваний бобовых культур
- Разработка и производство биологических средств защиты растений

Россия, 141880, Московская обл., Дмитровский р-н, с. Рогачево, ул. Московская, д. 58, стр. 8, пом. 41
+7 (916) 248-52-87, +7 (922) 302-74-06



средством «БисолбиФит» увеличивала окупаемость килограмма действующего вещества до 37,4 кг клубней, что стало на 27% выше показателя у традиционных минеральных туков.

УРОЖАЙ ИДЕТ В РОСТ

При проведении полевого опыта в поселке Коренево Московской области в относительно благоприятных условиях 2019–2020 годов было установлено, что новые сорта картофеля Азарт, Гулливер, Гранд, Кумач и Сигнал существенно увеличивали продуктивность в зависимости от применявшихся форм удобрений, в том числе от биомодифицированной минеральной тукосмеси. Прибавка урожайности от внесения в почву перед посадкой традиционного тука $N_{90}P_{90}K_{135}$ в среднем за два года в зависимости от сорта колебалась от 4,8 до 12,4 т/га, или 16–40%. При применении биомодифицированной смеси в той же дозе показатель составлял от 6 до 15,4 т/га, или 20–51% по отношению к контролю, где не было препаратов.

Модификация традиционных минеральных удобрений средством «БисолбиФит» способствовала повышению продуктивности всех исследуемых сортов. В меньшей степени его влияние проявилось на очень раннем сорте Гулливер — абсолютный прирост составил 1,2 т/га, или 3,5%. Максимальный показатель отмечался на среднераннем картофеле Азарт — 5,2 т/га, или 13,6%. Среднеспелые сорта Гранд, Кумач, Сигнал отреагировали на добавление препарата по нарастающей: прибавка составила 1,6, 2,4 и 3 т/га, или 3,7, 5,9 и 6,9%, соответственно относительно минерального контроля. Окупаемость килограмма действующего вещества традиционных удобрений ($N_{90}P_{90}K_{135}$) прибавкой урожая в зависимости от сорта картофеля была равна 15,2–39,4 кг клубней, а при добавлении препарата «БисолбиФит» — 19–48,9 кг. Следует отметить, что в формировании продуктивности картофеля в 2019 году влияние фактора А (сорт) составило 54,3%, фактора В (удобрения) — 25,5%. В более влажном 2020 году приоритет изменился: на сорт приходилось 6,4%, туки — до 71,5%.

ПРИБАВКА УРОЖАЙНОСТИ ОТ ВНЕСЕНИЯ В ПОЧВУ ПЕРЕД ПОСАДКОЙ ТРАДИЦИОННОГО ТУКА $N_{90}P_{90}K_{135}$ В СРЕДНЕМ ЗА ДВА ГОДА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОРТА КОЛЕБАЛАСЬ ОТ 4,8 ДО 12,4 Т/ГА, ИЛИ 16–40%. ПРИ ПРИМЕНЕНИИ БИОМОДИФИЦИРОВАННОЙ СМЕСИ ПОКАЗАТЕЛЬ СОСТАВЛЯЛ ОТ 6 ДО 15,4 Т/ГА, ИЛИ 20–51%, ПО ОТНОШЕНИЮ К КОНТРОЛЮ, ГДЕ НЕ БЫЛО ПРЕПАРАТОВ

Табл. 6. Урожайность сортов картофеля (т/га) в зависимости от применения биопрепаратов и минеральных удобрений, 2019–2020 годы

Варианты	Урожайность сортов картофеля, т/га:				
	Гулливер (ранний)	Азарт (ср. ранний)	Гранд (ср. спелый)	Кумач (ср. спелый)	Сигнал (ср. спелый)
Без удобрений	29,7	28,6	34,5	35	31,1
$N_{90}P_{90}K_{135}$	34,5	38,1	42,7	40,9	43,5
$N_{90}P_{90}K_{135}$ + «БисолбиФит»	35,7	43,3	44,3	43,3	46,5

Примечание. В 2019 году НСР₀₅ сорта (А) — 2,1, НСР₀₅ удобрения (В) — 2; в 2020 году НСР₀₅ сорта (А) — 2,7, НСР₀₅ удобрения (В) — 1,4

Табл. 7. Урожайность картофеля сорта Фаворит в зависимости от заправки сидератов и применения удобрений

Варианты опыта	Валовой урожай, т/га			Товарность, %	Окупаемость 1 кг д. в. НРК прибавкой урожая, кг
	2021 г.	2022 г.	Среднее		
Без удобрений	18,3	19,4	18,9	95,1	—
$N_{63}P_{80}K_{162}Mg_{20}$	24,1	24,3	24,2	96,3	16,3
0,5(НРКМг)	23,5	21,5	22,5	96,2	22,1
0,5(НРКМг) + «БисолбиФит»	25,6	23,4	24,5	97,4	34,3
НСР ₀₅	0,72	1,61	—	1,5	—
Точность опыта	1,05%	2,48%	—	—	—

ДОЗЫ НИЖЕ, СБОРЫ ВЫШЕ

В другом опыте в Московской области преобладала дерново-подзолистая среднесуглинистая почва. Климатические условия вегетационного сезона 2021 года и второй половины 2022 года приближались к экстремальной засухе 2010 года. Запланированный уровень урожайности в 30 т/га среднеспелого сорта Фаворит в варианте с расчетной нормой удобрений $N_{63}P_{80}K_{162}Mg_{20}$ не был достигнут. На участке с полной дозой НРК продуктивность повышалась: в 2021 году — на 5,8 т/га, или 31,6%, в 2022 году — на 4,9 т/га, или 25,3%, по сравнению с контролем. Снижение объема НРК на 50% обеспечило урожайность картофеля в 2021 году на уровне 23,5 т/га, в 2022 году — 21,5 т/га, что оказалось на 3,5 и 12% соответственно меньше относительно полной дозы. Наблюдавшийся высокий эффект от половинной нормы удобрений объяснялся установившейся жарой и засухой в июле

в оба года исследований. Действенность полной нормы снижалась из-за образования очагов высокой концентрации питательных веществ в почве, которые препятствовали нормальному росту и развитию растений. Обогащение половинной дозы минеральных удобрений микробиологическим препаратом «БисолбиФит» повышало урожайность картофеля на 1,9–2,1 т/га, или на 8,8–8,9%. В среднем за два года — на 2 т/га, или 8,9%, относительно соответствующих значений на участке без применения этого средства. При этом окупаемость килограмма действующего вещества выросла до 34,3 кг клубней. Товарность урожая в варианте с половинной дозой НРК и использованием «БисолбиФита» составила 97,4% и была выше контрольных значений.

Таким образом, проведенные исследования показали, что применение микробиологических препаратов в технологии возделывания картофеля позволяет вносить пониженные на 30–50% дозы удобрений, что положительно сказывается на активности почвы и качестве продукции. Помимо этого, такое решение повышает окупаемость килограмма действующего вещества НРК и способствует получению относительно высокой урожайности культуры даже в засушливые годы.

НОВЫЙ РОССИЙСКИЙ СУБСТРАТ

КОМПАНИЯ «БИОЭНЕРГИЯ» ЗАНИМАЕТСЯ ПЕРЕРАБОТКОЙ ДРЕВЕСИНЫ С 1999 ГОДА И ЯВЛЯЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ ДРЕВЕСНОГО УГЛЯ РАЗЛИЧНЫХ МАРОК, ДОСОК, ПЕЛЛЕТ, БРИКЕТОВ, БЕРЕЗОВОГО ДЁГТЯ, КАРБЮРИЗАТОРА И УНИВЕРСАЛЬНОГО СУБСТРАТА ДЛЯ ПЛОДОВЫХ КУЛЬТУР

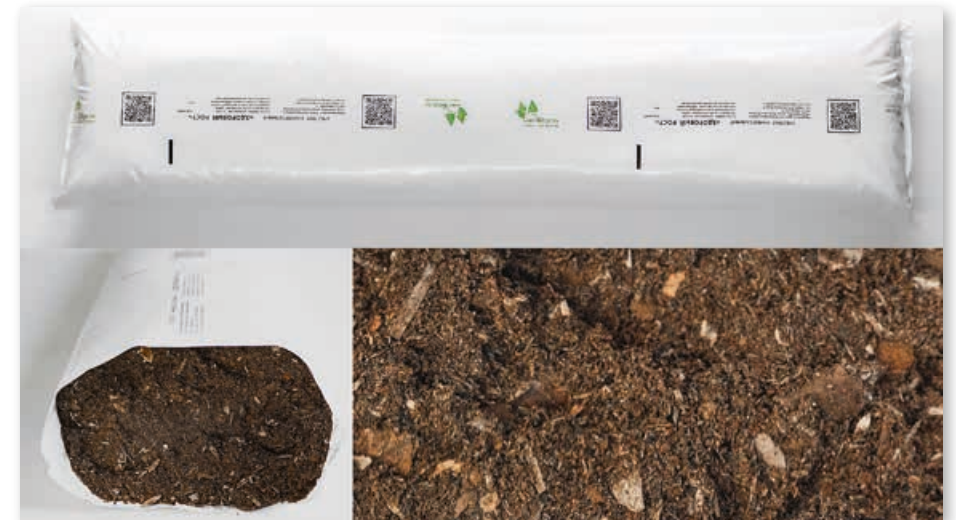
Среди контрагентов компании — крупные химические предприятия, ресторанные и розничные сети. До введения очередного пакета санкций она работала с партнерами из Европы. Как можно понять, специалисты предприятия знают все о переработке древесины.

ПОДРОБНЕЕ О ПРОДУКТЕ

Субстрат, разработанный компанией «БиоЭнергия», является новым продуктом, отечественным аналогом кокосового грунта. Его основные составляющие — березовый подкорок и береста. Благодаря балансу компонентов вы получаете отличный субстрат, подходящий для работы с капельной системой полива. Проведенные нами испытания в крупных тепличных хозяйствах показывают, что этот материал повышает рост и плодоношение выращиваемых в нем культур, а также позволяет экономить на поливе. Компания «БиоЭнергия» предлагает продукт, который не только улучшит вкус, увеличит количество плодов и является полностью экологичным, но и избавит от проблем с утилизацией отработавшего субстрата. Наш грунт можно использовать для выращивания до четырех поколений растений, при этом потребуются не только вносить в разы меньше удобрений, начиная со вторичного применения, но и экономить на поливе. В итоге можно сократить сразу две статьи расходов компании. По истечении срока полезного использования субстрата не нужно дополнительно оплачивать вывоз мусора, поскольку наше предприятие самостоятельно заберет отработавшие маты и утилизирует их без нанесения вреда экологии.

РЕЗЮМИРУЕМ ПРЕИМУЩЕСТВА

Мы предлагаем продукт, который действительно удобен в использовании, так как он отлично подходит под отлаженную систему полива, на которой в данный момент работает тепличный комплекс. При выращивании в наших матах вы экономите на поливе до 15%, а также на расходе удобрений. Это возможно благодаря высокой гигроскопичности грунта и его свойству аккумулировать воду. Наши



испытания показали, что при возделывании томата в березовом субстрате на одной кисти появляется на 2–3 плода больше в сравнении с кокосовым матом, а образование кистей начинается на 6–7 дней раньше. Мы предлагаем приобрести пробную партию бесплатно, так как понимаем отношение к новым продуктам на рынке. Субстрат «Здоровый рост» не требует утилизации — вы полностью используете его потенциал, а мы забираем отработавший продукт. Кроме того, покупая наш грунт, вы выбираете естественную защиту растений, так как в материале развивается гриб рода Trichoderma. Он является сильным антагонистом патогенной микрофлоры. Цена на субстрат также не оставит вас равнодушными. Сделайте выбор в пользу экологии, не оставляйте нашу планету без внимания. Отдайте предпочтение органическому субстрату, разлагающемуся в почве не 50 лет, а всего два года. Условия отправки пробной партии и ее объемы можно согласовать с менеджером отдела продаж.

РАЗМЕРЫ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Мы упаковываем субстрат в удобные для применения в промышленных теплицах маты. Параметры одного продукта: длина — 1000 мм, ширина — 160 мм, высота — 120 мм. Они набиты грунтом таким образом, чтобы, напитавшись раствором, он плотно занял весь объем мата.

Условия использования наших матов предельно схожи с другими субстратами. Перед посадкой кубов с рассадой необходимо проделать те же процессы, что и с кокосовыми матами. Режим полива и кормление также не отличаются в первые две недели выращивания, затем орошение можно уменьшить на 10–15%. Мы занимаемся продвижением березового субстрата уже два года и за это время отравили большое количество бесплатных пробных партий в различные тепличные хозяйства. На наш продукт полностью перевели свои производственные площадки компании ООО «ЮгАгрохолдинг» в Республике Дагестан, «Тепличное хозяйство Кизляра». В данный момент грунт проходит испытания на комбинатах ООО «Вкус Ставрополя», ЗАО «Выборжец», АО «Тепличное», АО «Сейм-Агро», ЗАО «УК «Экогеос»», АО «Владимирский ТК».



Контактная информация:
тел.: +7 (981) 258-13-07
(Матвей, директор),
+7 (964) 666-80-97 (Елена)
e-mail: lpkforestbioenergy@bk.ru
тел. +7 (921) 828-44-72
e-mail: bioenergy@bk.ru

ДОКТОР УЖЕ ЗДЕСЬ

ЗА 10 ЛЕТ ПОСЕВНЫЕ ПЛОЩАДИ ПРОМЫШЛЕННОГО КАРТОФЕЛЯ В РОССИИ СНИЗИЛИСЬ, ОДНАКО ВАЛОВЫЙ СБОР ПО ИТОГАМ 2022 ГОДА ПОКАЗАЛ СУЩЕСТВЕННЫЙ РОСТ. РАЗВИТИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ СЕЛЕКЦИИ, ВОЗВЕДЕНИЕ НОВЫХ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ МОЩНОСТЕЙ, ИНВЕСТИЦИИ В КАЧЕСТВЕННЫЕ ХРАНИЛИЩА И ПЕРЕСТРОЕНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЦЕПОЧЕК ПОЗВОЛЯЮТ ОСТОРОЖНО ПРОГНОЗИРОВАТЬ УДВОЕНИЕ ПЕРЕРАБОТКИ КАРТОФЕЛЯ К 2030 ГОДУ

При росте интенсификации возделывания системы защиты выходят на первый план. Компания «Сипкам Рус» предлагает российским производителям картофеля эффективные и гибкие решения для его защиты.

РАЦИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОД

Как и с любым другим культурным растением, защита картофеля начинается с правильной обработки посадочного или посевного материала. Фунгицид Афродита 250°, КС (азокси-стробин, 250 г/л) предназначен для обработки почвы/клубней при посадке. Как показал сезон 2023 года, препарат в норме 2,5 л/га отлично сдерживает развитие ризоктониоза и серебристой парши. Устойчивая формуляция позволяет его применять даже в насыщенных, многокомпонентных баковых смесях без риска для стабильности рабочего раствора. Для защиты картофеля от болезней во время вегетации есть уникальный препарат, содержащий хорошо известный цимоксанил (450 г/кг) в чистом виде, — Витена 450°, ВДГ. Цимоксанил зарекомендовал себя как сильный системный фунгицид. Он останавливает размножение патогена в растении за счет локализации зараженных клеток и их лечения. На основе этого препарата можно выстроить несколько вариантов баковых смесей. Рекомендуется применять с контактными фунгицидами на базе хлороталонила (Пугил 500°), пеннкоцеба, мандипропамида для расширения спектра контролируемых возбудителей и предотвращения риска возникновения устойчивых патогенов. Витена 450°, ВДГ — решение для творческих и рациональных производителей. С его помощью можно подобрать необходимую концентрацию того фунгицида, который нужен в определенном количестве сейчас, в отличие от смесевых продуктов. За счет точечного воздействия на вредный объект затраты на гектар снижаются.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СМЕСИ

Из фунгицидов контактного действия отдельного внимания заслуживает Пугил 500° (хлороталонил, 500 г/л). Сегодня в



Обработано при посадке Афродита 250°, КС (2,5 л/га)

мире не существует устойчивого к этому веществу патогена. Хлороталонил обладает разнонаправленным действием на грибки, что исключает их выживание и формирование резистентности. Вещество создает на обработанной поверхности защитный экран, который препятствует прорастанию попавших на растение спор. Препаративная форма высокого качества позволяет применять Пугил 500° и баковые смеси с ним на участках с поливом — рабочий раствор не смывается уже через 15 минут после обработки. Период защитного действия — 7–14 дней в зависимости от погодных условий. Допускается многократное применение за вегетационный сезон.

Приведем рекомендуемые баковые смеси для защиты картофеля от фитофтороза и альтернариоза в период вегетации. Первый вариант — Витена 450°, ВДГ (0,25 кг/га) и Пугил 500° (1,7 л/га), второй — Витена 450°, ВДГ (0,35 кг/га) и манкоцеб, 750 г/кг (1,65 кг/га), третий — Витена 450°, ВДГ (0,3 кг/га) и мандипропамид, 250 г/л (0,6 л/га). Верным решением будет включение фунгицидов Витена 450°, ВДГ и Пугил 500° в любую систему защиты картофеля для расширения и усиления контроля патогенов.

ПРОТИВ ВИРУСОВ

Не меньшую опасность, чем возбудители болезней, представляют вредители — потенциальные переносчики вирусов. В этом случае партнеры «Сипкам Рус» могут достойно ответить на вызовы с помощью инновационного высококонцентрированного инсектицида Спарвиэро®, МКС (лямбда-цигалотрин, 100 г/л). Его особенностью является препаративная форма — микрокапсулированная суспензия (МКС). Благодаря ей Спарвиэро®, МКС подойдет для защиты от вредителей в жаркую погоду — действующее вещество дольше сохраняет свою функцию под воздействием высоких температур и ультрафиолета, в отличие от классических формуляций пиретроидов. Репеллентное действие позволяет предотвратить повреждение растений переносчиками Y-вируса картофеля (тля, цикадки). Высокая гомогенность микрокапсул (2–4 мкм) обеспечивает превосходную равномерность покрытия и равномерное, пролонгированное высвобождение лямбда-цигалотрина. В защите картофеля «Сипкам Рус» отдает предпочтение «умным» препаратам с содержанием одного активного компонента. Это дает возможность сельхозпроизводителям решать проблему максимально эффективно, регулируя применение и расход лишь того пестицида, который нужен здесь и сейчас.

Афродита 250

Витена® 450

Пугил® 500



Исключительный контроль основных проблем картофеля и овощных культур — ризоктониоза, фитофтороза, альтернариоза, пероноспороза и других



Программа защиты картофеля и овощных культур под ключ

Доктор уже здесь!



Свобода действий — возможность подбора решения для каждого поля и получения максимальной эффективности при низких затратах



Высококачественная формуляция, обеспечивающая эффективность даже в сложных погодных условиях

На правах рекламы



www.sipcam.ru



Текст: В. М. Гармашов, доктор с.-х. наук, заведующий отделом адаптивно-ландшафтного земледелия ФГБНУ «Воронежский ФАНЦ им. В. В. Докучаева»

ОСОБЕННОСТИ СЕЗОНА

ПОСЛЕДСТВИЯ ПЕРЕУВЛАЖНЕННОЙ ОСЕНИ 2022 ГОДА НЕГАТИВНО СКАЗАЛИСЬ НА СРОКАХ НАЧАЛА ВЕСЕННИХ ПОЛЕВЫХ РАБОТ В ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ЦЧР В 2023 ГОДУ. ПРИ ЭТОМ ПОГОДНЫЕ УСЛОВИЯ НАЧАЛА ЭТОГО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ГОДА БЫЛИ БЛАГОПРИЯТНЫМИ ДЛЯ НАКОПЛЕНИЯ ВЛАГИ В ПОЧВЕ. КАКИМ ОБРАЗОМ ЭТО ОТРАЗИЛОСЬ НА СОСТОЯНИИ ПОСЕВОВ, И ЧТО ПРЕДПРИНЯТЬ В НОВОМ СЕЗОНЕ?

В нынешнем году на полях региона были аккумулированы хорошие влагозапасы в почве, которые в начале весны были выше климатической нормы на 20–30 мм и в метровом слое составляли порядка 190–210 мм. Также существенно повысилась влагообеспеченность полутораметрового горизонта чернозема. Обильное выпадение осадков в апреле, превышавшее две месячные нормы (свыше 80 мм), привело к тому, что на многих полях появились переувлажненные участки, а в понижениях вода вышла на поверхность, что затрудняло и сдерживало проведение сельскохозяйственных работ.

ОПТИМАЛЬНЫЕ СРОКИ

Апрель и первая декада мая характеризовались неустойчивой погодой с частыми дождями и ночными понижениями температуры до отрицательных значений. В связи с этим в проведении посевной кампании на территории региона отмечалось затягивание и опоздание по срокам сева ранних яровых культур при нарастании продолжительности светового дня и солнечной инсоляции. Все это, как правило, может достаточно негативно сказаться на продуктивности культур, увеличить риски потери полноценного урожая на полях области. В соответствии с биологическими особенностями развития сельскохозяйственных видов предъявляют к условиям выращивания определенные требования, которые считаются оптимальными для их роста. К ним относятся температурный режим, продолжительность светового дня, солнечная инсоляция в разные фазы вегетации. Запоздывание со сроками сева предпола-



гает отступление от оптимальных условий и ведет к снижению интенсивности роста сельскохозяйственных культур, ускорению их развития, быстрому прохождению межфазных периодов и в итоге — к сокращению продуктивности. В почвенно-климатических условиях юго-восточной части Центрально-Черноземного региона подходящими календарными сроками сева ранних яровых зерновых и зернобобовых культур являются 10–25 апреля. При этом по агротехническим требованиям продолжительность посева ранних яровых видов после созревания почвы в начале весенних полевых работ не должна превышать четыре дня, а зернобобовых — три дня.

ВЫБОР КУЛЬТУР

По результатам анализов региональных научно-исследовательских учреждений было установлено, что при запаздывании со сроками посева на пять и более дней возможно снижение урожайности на 20–30% и более в зависимости от погодных условий периода вегетации. Экспериментальными исследованиями было доказано, что уменьшение продуктивности яровой пшеницы с опозданием срока посева на 10 дней после оптимального периода составляет 24%, на 15 дней — 43,6%. Аналогичные данные были получены по ячменю. Снижение урожайности гороха при задержке на 10 дней может достигать 24%. Как показывают результаты научных исследований и производственный опыт, посев ранних яровых зерновых и зернобобовых культур, в частности яровой пшеницы, ячменя, гороха, нута, а также сахарной свеклы, после первой декады мая приво-

дит к значительному снижению урожайности и рентабельности их выращивания. В складывающихся погодных и производственных условиях для сохранения зернового баланса в Центрально-Черноземной зоне целесообразно увеличить площади посева кукурузы на зерно, сои, проса, гречихи и других культур с более поздними оптимальными сроками сева. Для экономического благосостояния сельхозпредприятий стоит делать упор на сев подсолнечника и расширить его до максимально возможных площадей в соответствии с научно обоснованными нормами. Из зерновых культур овес также мало снижает урожайность при опоздании с посевом.

ВЛАГА НА ПОЛЯХ

Резкое потепление и приход температурного режима к климатической норме со второй декады мая сопровождались быстрым снижением влагообеспеченности на полях с озимыми и в верхних слоях почвы под яровыми культурами. По этой причине, несмотря на благоприятные погодные условия, складывавшиеся в конце весны

Табл. 1. Экономические пороги вредоносности в посевах озимой пшеницы*

Вид вредного организма	Фаза развития растений	Экономический порог вредоносности
Вредная черепашка	Кущение — начало выхода в трубку	1–2 клопа/кв. м
	Налив зерна	1 личинка/кв. м или 10 взмахов сачком при урожайности до 4 т/га 2 личинки/кв. м или 10 взмахов сачком при урожайности свыше 4 т/га
Пьявицы	Кущение	40–50 жуков/кв. м
	Выход в трубку — колошение	0,5 личинки на стебель, повреждение 10–15% листовой поверхности
Хлебные жуки	Цветение — налив зерна	3–5 жуков/кв. м
	Молочная спелость	6–8 жуков/кв. м
Злаковые тли	Выход в трубку	10 тлей/стебель
	Колошение	5–10 тлей/колос
	Цветение — формирование зерна	10–20 тлей на колос при 60–80% заселенных колосьев
	Молочная спелость	20–30 тлей на колос при сплошном заселении
Пшеничный трипс	Выход в трубку	30 имаго на 10 взмахов сачком или 8–10 имаго на стебель
	Формирование зерна	40–50 личинок на колос

Примечание. *«Научные основы производства высококачественного зерна пшеницы» (2018).



АССОЦИАЦИЯ «ТЕПЛИЦЫ ДАГЕСТАНА»

ВЫСТАВКА ДАГ-АГРО 23

11 ОКТЯБРЯ 2023 Г.

ДВОРЕЦ СПОРТА им. Али Алиева, г. Каспийск

8(963)795-36-69



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ СПОНСОР
«ЗЕЛЕНый МИР»



12+

на 24% СНИЖАЕТСЯ УРОЖАЙНОСТЬ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ ПРИ ЗАДЕРЖКЕ ПОСЕВА НА 10 ДНЕЙ ПОСЛЕ ОПТИМАЛЬНОГО ПЕРИОДА

СВЫШЕ 30 КГ/ГА ДОЛЖНА БЫТЬ КОНЦЕНТРАЦИЯ НИТРАТНОГО АЗОТА В СЛОЕ ПОЧВЫ 0–30 СМ В РЕГИОНЕ ДЛЯ ОПТИМАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

100 мм СОСТАВЛЯЛИ ЗАПАСЫ ВЛАГИ В ПОЧВЕ В ПЕРВУЮ ПОЛОВИНУ ИЮНЯ В РЕГИОНЕ

для развития озимых видов, на многих угодьях со слаборазвитыми с осени растениями отмечалась их угнетенность и пожелтение нижнего яруса листьев. Как правило, в большинстве случаев это связано не с распространением болезней, а с малым содержанием нитратного азота в почве — меньше 24 кг/га, а следовательно, с низкой обеспеченностью им культур. Подобное явление реже отмечается на полях, где производилась ранняя весенняя подкормка озимых. При концентрации нитратного азота свыше 30 кг/га в слое почвы 0–30 см растения озимой пшеницы выглядят и развиваются хорошо.

По этой же причине на начало июня посева яровых зерновых культур, в частности пшеницы и ячменя, высеванные без удобрений, также имели желтоватый оттенок и отставали по росту, то есть находились в стадии выхода в трубку и начала колошения, но развивались нормально, активно формировали вторичную корневую систему. Горох также несколько отставал по фенологическим фазам от среднесуточных календарных дат и находился в стадии бутонизации и начала цветения. При этом в прошедшую весну значительное отставание в развитии озимых

В СКЛАДЫВАЮЩИХСЯ ПОГОДНЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ЗЕРНОВОГО БАЛАНСА В ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНО УВЕЛИЧИТЬ ПЛОЩАДИ ПОСЕВА КУКУРУЗЫ НА ЗЕРНО, СОИ, ПРОСА, ГРЕЧИХИ И ДРУГИХ КУЛЬТУР С БОЛЕЕ ПОЗДНИМИ ОПТИМАЛЬНЫМИ СРОКАМИ СЕВА. ТАКЖЕ СЛЕДУЕТ ДЕЛАТЬ УПОР НА ПОДСОЛНЕЧНИК

Табл. 2. Экономические пороги вредоносности в посевах яровой пшеницы*

Вид вредного организма	Фаза развития растений	Экономический порог вредоносности
Вредная черепашка	Кущение	0,5–1,5 клопа/кв. м
	Налив зерна	1–2 личинки/кв. м или на 10 взмахов сачком 0,5 личинки/кв. м или на 10 взмахов сачком при засухе
Пьявицы	Кущение	10–12 жуков/кв. м
	Выход в трубку — колошение	0,5–0,7 личинки на стебель, повреждение 10–15% листовой поверхности
Большая злаковая тля	Выход в трубку	2–2,5 тли на стебель
	Флаг-лист	7–8 тлей на стебель
	Колошение	11–15 тлей на стебель
Пшеничный трипс	Выход в трубку	30 имаго на 10 взмахов сачком или 8–10 имаго на стебель
	Формирование зерна	40–50 личинок на колос
Хлебные жуки	Цветение — налив зерна	3–5 жуков/кв. м
	Молочная спелость	6–8 жуков/кв. м
Хлебная полосатая блошка	Всходы	30–40 жуков/кв. м или на 10 взмахов сачком (сухая погода) 50–60 жуков/кв. м или на 10 взмахов сачком (влажная погода)

Примечание. *«Научные основы производства высококачественного зерна пшеницы» (2018).

и ранних яровых культур не отмечалось, так как нарастание среднесуточных температур шло медленнее.

ВРЕМЯ ДЛЯ ОБРАБОТОК

В первую половину июня запасы влаги в почве оказались выше среднесуточных значений и в метровом слое на территории Центрально-Черноземной зоны равнялись порядку 100 мм. Климатическая норма для этого периода составляет 86–92 мм. При этом уже отмечалось снижение уровня грунтовых вод и капиллярной каймы. Она опускалась в том числе на переувлажненных участках и приходила к среднесуточным показателям, что позволило полноценно вести полевые работы.

Быстрое нарастание температурного режима и отставание посевов в развитии в связи с запоздалыми сроками сева способствует активизации вредителей на полях. Для эффективной борьбы с ними

важно правильно оценить фитосанитарное состояние агроценоза и определить целесообразность применения средств защиты растений. Принятие решения об использовании пестицидов производят по результатам профессиональной идентификации опасных организмов, оценки численности и вредоносности. Последняя определяется по критерию экономического порога вредоносности (ЭПВ) — плотности популяции или степени развития вредителя, при которой целесообразно проводить защитные мероприятия. Данный показатель служит основным критерием для принятия решения о выполнении химических обработок посевов. Научными учреждениями региона были разработаны экономические пороги вредоносности для большинства вредителей. В подавляющем числе случаев даже краевые обработки дают хорошие результаты по снижению численности опасных организмов. В целом применение научно обоснованных технологий с их корректировкой в соответствии со складывающимися погодными и фитосанитарными условиями в агроценозах обеспечит получение максимально возможного урожая в текущем сезоне.

РАСКРОЙ ПОТЕНЦИАЛ СВОИХ ПОЧВ

ГИБРИДНАЯ РОЖЬ — ОДНА ИЗ НАИБОЛЕЕ БЫСТРО РАЗВИВАЮЩИХСЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР, ПРИВЛЕКАТЕЛЬНЫХ С ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТОЧКИ ЗРЕНИЯ. ПРИ ЕЕ СОЗДАНИИ СЕЛЕКЦИОНЕРАМ УДАЛОСЬ В ПОЛНОЙ МЕРЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЯВЛЕНИЕ ГЕТЕРОЗИСА

Данная особенность позволяет получить гибриды с более высокой продуктивностью, которая превосходит популяционные сорта на 20–25%. При этом сохраняются преимущества родительских форм, в частности морозостойкость и засухоустойчивость. Гибридная озимая рожь КВС характеризуется особыми преимуществами.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Один из плюсов — высокий потенциал урожайности. Так, валовый сбор зерна с единицы площади оказывается на 15–25% выше, чем у сортовой ржи. В зависимости от почвенно-климатических условий и уровня интенсивности технологий в хозяйстве гибридная рожь КВС показывает высокую продуктивность с потенциалом более 100 ц/га. Помимо этого, гибриды характеризуются равномерным созреванием и сохраняют высокие показатели качества вне зависимости от погодных условий. Отдельно стоит отметить тот факт, что у гибридной ржи снижен фактор остаточного количества пестицидов в товарном зерне, а число падений выше 200 с, что позволяет получить продовольственное сырье I класса.

Гибридная рожь более устойчива к заболеваниям, чем пшеница, и требует меньших затрат на средства защиты растений. Данная культура является биологически перекрестноопыляемой, поэтому гибриды компании КВС, созданные с использованием запатентованной технологии PollenPlus, формируют избыточное количество пыльцы. За счет этого опыление происходит в кратчайшие сроки, что повышает сопротивляемость к спорынье. Гибриды ржи КВС технологичны по своим особенностям. За счет гетерозисного эффекта они имеют высокое продуктивное кущение, поэтому нуждаются в низкой норме высева. Данная особенность помогает увеличить выработку агрегатов и меньше их останавливать, что позволяет сократить срок посева и завершить посевную в нужные сроки. Гибридная рожь имеет хорошо развитую корневую систему, которая дает ей возможность питаться на горизонтах, недоступных для других зерновых культур, и



более эффективно использовать азот. Также культура обладает большей зимостойкостью, чем пшеница, и пробуждается примерно на 1–2 недели раньше, что позволяет задерживать зимнюю влагу за счет мощной корневой системы. Кроме того, при соблюдении технологий выращивания гибридная рожь более рентабельна, чем пшеница.

УНИВЕРСАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Большим плюсом является универсальность применения гибридной ржи, что позволяет аграрию не волноваться за рынки сбыта. Культура востребована как в продовольственном сегменте, так и в кормопроизводстве. В ее состав входят оптимально сбалансированные аминокислоты и большее количество пищевых волокон, чем в пшенице, что помогает укрепить иммунитет и снизить риск болезни крови. При этом особенности современных гибридов ржи в сочетании с высокой устойчивостью к поражению фузариозами делают данный вид зерна одним из самых привлекательных ингредиентов для использования в концентратной части рационов КРС. В кормлении свиней гибридная рожь может с успехом заменить пшеницу и ячмень. Высокое содержание сахаров и отсутствие горечи положительно сказываются на потреблении корма, при этом выращивать ее намного проще.

Портфель озимой ржи компании КВС включает шесть уникальных гибридов, призванных решить перечень задач, которые могут возникнуть у сельхозпроизводителя: КВС Тайо,

КВС Этерно, КВС Раво, КВС Проммо, КВС Авиатор, КВС Акбатор. Следует отметить, что производство гибридов сельхозкультур локализовано в России. Это имеет важное значение как для стабильного экономического развития АПК страны, так и для уменьшения рисков аграриев. Перебои с логистикой, волатильность курсов валют, повышение стоимости и низкое качество семенного материала — все эти факторы возможно контролировать за счет локального производства. Понимая это, компания КВС приняла решение выпускать 100% семян гибридной ржи внутри страны.

Гибридная рожь компании КВС сделала первые шаги на полях аграриев более 10 лет назад и не только хорошо освоилась на российском рынке, но и продолжает расширять посевные площади, вызывая растущий интерес среди сельхозпроизводителей. Раскройте потенциал своих почв с гибридной рожью компании КВС.



Контактная информация:
Винник Александр,
коммерческий директор
бизнес-подразделения
«Зерновые и масличный рапс»
тел.: +7 (918) 270-69-44
e-mail: alexander.vinnik@kws.com
http://www.kws-rus.com

ЭФФЕКТИВНЫЕ ОБРАБОТКИ

ДЛЯ ТОГО ЧТОБЫ СОКРАТИТЬ ЗАТРАТЫ НА ВЫРАЩИВАНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР, МНОГИЕ РОССИЙСКИЕ ХОЗЯЙСТВА В ПОСЛЕДНЕЕ ВРЕМЯ ОДАЮТ ПРЕДПОЧТЕНИЕ НЕ ОРИГИНАЛЬНЫМ СРЕДСТВАМ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ, А ИХ АНАЛОГАМ, ИЛИ ДЖЕНЕРИКАМ. В БОЛЬШИНСТВЕ СЛУЧАЕВ ТАКАЯ ЗАМЕНА ПРИВОДИТ К СНИЖЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЕСТИЦИДОВ

Причина заключается не столько в наличии действующего вещества — оно-то соответствует оригиналу, а в тех добавках или вспомогательных компонентах, которые используются в оригинальных препаратах для повышения их эффективности (эмульгаторы, стабилизаторы, прилипатели, адъюванты и другие). Они являются ноу-хау разработчиков. Даже если речь идет не о фальсифицированных препаратах, которые могут содержать вредные как для растения, так и для человека и окружающей среды примеси, а о легально производимых и зарегистрированных в стране дженериках, проблема их эффективности остается.

ЖЕСТКАЯ ВОДА

Кроме качества, на эффективность средств защиты растений влияют многие факторы: условия проведения обработок (температура, влажность, ветер и прочее), настройка опрыскивателей и, конечно же, качество воды, применяемой для приготовления рабочих растворов. Ее, как правило, берут из естественных и искусственных водоемов или из скважин. И если от грязи воду можно очистить с помощью фильтрации, то такие важные параметры качества, как жесткость и кислотность, останутся без изменений. В большинстве аграрных регионов страны вода, применяемая для опрыскивания, имеет высокую жесткость, которая обусловлена большим содержанием солей кальция и магния, и обладает щелочной реакцией. Жесткая вода негативно влияет на эффективность средств защиты растений, особенно пиретроидов и гербицидов на основе 2,4-Д, МЦПА, глифосата, клопираллида и других, вызывает выпадение в осадок некоторых химических веществ (фосфор) и может приводить к засорению фильтров и форсунок опрыскивателя. В растворе с высокощелочной реакцией pH многие препараты подвержены процессу щелочного гидролиза, который вызывает распад их активных составляющих. Этот эффект применяют в том числе при утилизации некондиционных пестицидов и их отходов, при



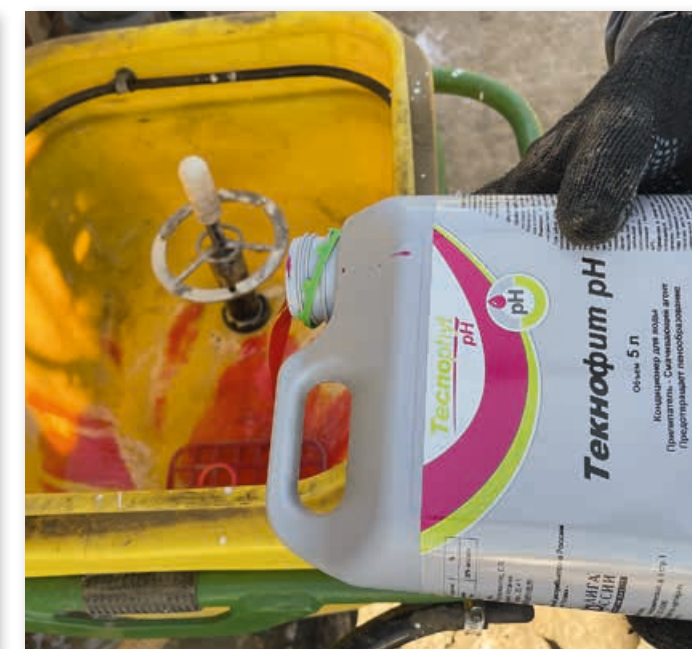
очистке сточных вод. К щелочному гидролизу наиболее чувствительны инсектициды (органофосфаты, пиретроиды), фунгициды (беномил, манкоцеб) и некоторые гербициды (2,4-Д, дикамба, глифосат, лонтрел и другие). Максимальная эффективность листовых подкормок также обеспечивается при слабокислом уровне pH.

ПРОТИВ НЕСКОЛЬКИХ ПРОБЛЕМ

Улучшить качество воды для опрыскивания и повысить эффективность химических обработок и листовых подкормок растений поможет кондиционер для воды «Текнофит pH» от испанского производителя AgriТесно. Продукты этой компании уже известны многим фермерам России, в частности органические удобрения-биостимуляторы на основе аминокислот — линейки «Фертигрейн», «Текамин», «Контролфит» и «Текнокель Амино». Эксклюзивным дистрибьютором продуктов AgriТесно в Российской Федерации является группа компаний «Агролига России».

«Текнофит pH» позволяет решить одновременно несколько проблем, связанных с качеством воды, повысить эффективность

опрыскивания и действия пестицидов. Так, он регулирует уровень кислотности воды. Рекомендованные нормы внесения зависят от исходного показателя pH раствора: 50–150 мл/100 л для высокощелочной воды (pH 8 или выше) и 30–50 мл/100 л для слабощелочной (pH 6,5–8). Кондиционер содержит цветовой индикатор, который окрашивает воду в цвет, соответствующий определенному показателю кислотности: оранжевый — 5,5–6, розовый — 4–4,5. Это позволяет приготовить рабочий раствор необходимого уровня pH без дополнительного использования специальных измерительных приборов. Для удобства цветовая шкала нанесена на этикетке. Необходимое количество «Текнофит pH» можно определить, сделав небольшое количество раствора в мерном стакане, а затем пропорционально рассчитать норму на весь объем. Кондиционер дезактивирует ионы жесткой воды, что снижает ее поверхностное натяжение, обеспечивает равномерное смачивание, распределение рабочего раствора на обрабатываемой поверхности и сокращает его потери за счет уменьшения стекания с листа. Также улучшается



проникновение рабочего раствора внутрь растительной ткани за счет смягчения кутикулярного слоя листа. Рекомендованная норма применения для снятия поверхностного натяжения с 72 до 35–40 дин/см — 125–150 мл/100 л раствора для жесткой воды, 75–100 мл/100 л для мягкой. «Текнофит pH» устраняет пенообразование, что сокращает время простоев опрыскивателя в ожидании естественного оседания пены, позволяет снизить расход рабочей жидкости на единицу площади, повышая производительность и уменьшая затраты времени и средств на химические обработки растений. Также продукт улучшает стабильность многокомпонентных баковых смесей и снижает риск распада действующих веществ пестицидов.

ХОРОШАЯ СТРАХОВКА

Использование кондиционера «Текнофит pH» значительно сокращает риски, связанные с качеством воды для опрыскивания с применением неоригинальных пестицидов, и повышает биологическую и экономическую эффективность средств защиты растений и удобрений для листовых подкормок. Пытаясь получить экономию на СЗР за счет использования дженериков вместо оригинальных пестицидов, лучше подстраховаться и затратить незначительную сумму на приобретение «Текнофит pH».

Группа компаний «Агролига России» является официальным дистрибьютором ведущих мировых производителей семян полевых культур и средств защиты растений: Alta Seeds, BASF, Bayer, Syngenta, UPL, Adama и

других. Высококвалифицированные специалисты нашей компании всегда готовы предоставить консультационные услуги по возделыванию любой сельскохозяйственной культуры, учитывая весь комплекс факторов, оказывающих влияние на урожай, а также помочь с выбором посевного материала, подобрать оптимальную схему защиты и подкормки посевов. Полное агросопровождение позволяет сельхозпроизводителям избежать непредвиденных потерь и получить урожай с определенными количественными и качественными характеристиками. По вопросам приобретения и для получения необходимых консультаций по продукту «Текнофит pH» и другим удобрениям компании AgriТесно обращайтесь к специалистам группы компаний «Агролига России».

**Эксклюзивный дистрибьютор
AgriТесно в Российской Федерации**
www.agroliga.ru agro@agroliga.ru

Представительства и филиалы группы компаний «Агролига России»

Москва: (495) 937-32-75, 937-32-96
Астрахань: (905) 061-40-11
Белгород: (4722) 32-34-26, 35-37-45
Брянск, Калуга, Смоленск: (910) 231-06-23
Великий Новгород: (911) 608-73-38
Волгоград: (904) 407-24-40
Воронеж: (473) 260-40-09
Дербент, Нальчик: (988) 088-76-76
Краснодар: (861) 237-38-85
Курск: (4712) 52-07-87, 54-92-05
Липецк: (4742) 72-41-56, 27-30-42

Нижний Новгород: (910) 127-02-21
Орел: (915) 514-00-54
Оренбург: (3532) 64-66-65, 64-78-98
Пенза: (8412) 999-805, (927) 382-52-35
Ростов-на-Дону: (863) 264-30-34
Рязань: (915) 610-01-54, (915) 596-09-57
Самара: (846) 31-31-334, 31-31-335
Санкт-Петербург: (981) 803-24-11
Саратов: (937) 204-31-84
Симферополь: (978) 741-76-62
Ставрополь: (8652) 33-43-23

Тамбов: (4752) 45-99-06
Ульяновск: (927) 297-98-96
Уфа: (347) 292-13-18, (917) 805-84-43
Челябинск: (908) 055-80-44

ООО «Агролига Семена»
Барнаул, Новосибирск, Томск,
Курган, Омск:
(985) 917-87-35
Кемерово: (985) 917-84-70
Тюмень: (912) 382-41-98

**АГРОЛИГА
РОССИИ**
УСПЕХ ВЫРАСТИМ ВМЕСТЕ



Текст: Н. И. Аканова, Н. М. Макарова, Т. А. Сидорова, ФГБНУ «ВНИИ агрохимии им. Д. Н. Прянишникова»; Н. М. Троц, В. Б. Троц, ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет»

ДОБАВИТЬ МАГНИЙ

ОДНИМ ИЗ ВАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ РАЗВИТИЯ МНОГИХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР ВЫСТУПАЕТ МАГНИЙ. ИНТЕНСИВНАЯ ХИМИЗАЦИЯ, В ЧАСТНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЫСОКИХ ДОЗ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ, ПРИВОДИТ К УСИЛЕНИЮ НАПРЯЖЕННОСТИ МАГНИЕВОГО БАЛАНСА, ОСОБЕННО НА ЛЕГКИХ ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТЫХ И ТОРФЯНО-БОЛОТНЫХ ПОЧВАХ, В РЕЗУЛЬТАТЕ ВЫНОСА И ВЫМЫВАНИЯ ЭЛЕМЕНТА

Для исправления ситуации можно вносить удобрения, содержащие магний. Одним из основных источников для их производства являются природные соединения и минералы, в том числе серпентинит. Он относится к нерастворимым в воде веществам, но при взаимодействии с кислой средой в почвенный раствор выделяется форма, доступная для растений.

НЕЗАМЕНИМЫЙ ЭЛЕМЕНТ

Магний играет одну из ключевых ролей в обеспечении роста и развития сельскохозяйственных культур и не может быть заменен никаким другим химическим элементом. По содержанию в растениях он занимает четвертое место после калия, азота и кальция. В расчете на сухую массу его концентрация составляет 0,02–3,1%. Особенно много Mg в молодых клетках и растущих тканях культур короткого дня: кукурузы, картофеля, бобовых. Прибавки урожая зерновых от применения магниевых удобрений могут достигать 0,2–0,6 т/га, клубней картофеля — 1,5–3 т/га, корнеплодов сахарной свеклы — 2–4 т/га, зеленой массы кукурузы — 2–6 т/га, сена многолетних трав — 0,4–0,7 т/га, чайного листа — 0,5–1 т/га.

Потребность в магнии во многом зависит от культуры и величины урожая. При повышении в структуре посевных площадей доли зернобобовых, пропашных, овощей и картофеля необходимость в Mg возрастает. Между потребностью культур в этом элементе и их отзывчивостью на него отмечается связь: более требовательные растения дают более высокий прирост урожая при его внесении. На почвах легкого гранулометрического состава со средним содержанием

ОДНИМ ИЗ ПРЕИМУЩЕСТВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАГНИЕВЫХ УДОБРЕНИЙ ЯВЛЯЕТСЯ ПОЛНОЕ ИСКЛЮЧЕНИЕ ПЕРЕДОЗИРОВКИ. ДАЖЕ ПРИ ИЗБЫТОЧНОМ ВНЕСЕНИИ РАСТЕНИЯ УСВАИВАЮТ ТОЛЬКО НЕОБХОДИМОЕ КОЛИЧЕСТВО ЭЛЕМЕНТА, А ИЗЛИШЕК ОСТАЕТСЯ В ПОЧВЕ, БЛАГОДАря ЧЕМУ ХОРОШАЯ УРОЖАЙНОСТЬ СОХРАНЯЕТСЯ В ТЕЧЕНИЕ НЕСКОЛЬКИХ СЕЗОНОВ



Mg рекомендуется использовать не менее 30–40 кг/га MgO под зерновые и 60–70 кг/га под картофель, кукурузу и корнеплоды. На участках с низкой обеспеченностью дозы увеличивают, при повышенной и высокой концентрации сокращают на 15–25%. Чем выше кислотность почвы, тем больше наращивают объем магниевых удобрений. Одним из преимуществ их использования является полное исключение передозировки. Даже при избыточном внесении растения усваивают только необходимое количество магния, а излишек остается в почве, благодаря чему хорошая урожайность сохраняется в течение нескольких сезонов.

МЕТОДИКА ОПЫТА

С целью агроэкологической оценки и установления биологической эффективности применения магниевых серосодержащих удобрений с микроэлементами специалисты провели научные исследования. Они проходили в условиях Самарской области на сое сорта Кордоба на орошении и богаре. В опытах применялся препарат «Ультра-Си» марки А, В, С от российской компании. Удобрение представляет собой побочный продукт гидрометаллургической переработки серпентинита растворами сильных минеральных кислот. Степень выщелачивания Mg в раствор можно довести до 95 мас.%. В составе «Ультра-Си» в незначительных количествах также содержатся оксиды марганца, титана, кобальта, цинка, калия и меди. Исследование предполагало решение нескольких задач. Прежде всего необходимо было определить влияние различных норм микроэлементов в дозировках


100, 150 и 200 кг/га на полевую всхожесть, сохранность растений, особенности роста и развития, а также формирование урожая сои. Помимо этого требовалось установить степень воздействия продукта на симбиотическую активность почвенной микрофлоры, уровень накопления белка в зерне, а также провести экономическую оценку целесообразности внесения удобрения в норме 100, 150 и 200 кг/га.

Опыт проводился в семи вариантах. Первый участок стал контрольным — на нем не использовались удобрения, второй был фоном — в почву вносилось N₁₀₀P₁₀₀K₁₀₀. Расчетная норма азота была представлена в виде карбамида, в качестве фосфорных удобрений применяли аммофос, калийных туков — KCl. На третьей, четвертой и пятой делянках на фоне использовался препарат «Ультра-Си» в дозах 100, 150 и 200 кг/га. На шестом, седьмом и восьмом вариантах на фоне вносилось удобрение MgSO₄ в аналогичных объемах.

Поглотительная способность почвы экспериментального участка была высокой: сумма поглощенных оснований равнялась 40 мг-экв/100 г, причем в их составе

Табл. 1. Развитие симбиотического аппарата в фазу бутонизации сои, 2022 год

Варианты опыта	Всего клубеньков, шт/кв. м	Средняя сырая масса клубеньков, мг/кв. м	Средняя сырая масса одного клубенька, мг
Без орошения			
Контроль (без удобрений)	1617	2021,3	1,3
N ₁₀₀ P ₁₀₀ K ₁₀₀ (Фон)	780	1794	2,3
Фон + «Ультра-Си» (100 кг/га)	300	1850	6,1
Фон + «Ультра-Си» (150 кг/га)	255	2295	9
Фон + «Ультра-Си» (200 кг/га)	500	6300	12,6
Фон + MgSO ₄ (100 кг/га)	522	2679,6	5,1
Фон + MgSO ₄ (150 кг/га)	721,6	4437,9	6,2
Фон + MgSO ₄ (200 кг/га)	537	5750	10,7
На орошении			
Контроль (без удобрений)	537	912,9	1,7
N ₁₀₀ P ₁₀₀ K ₁₀₀ (Фон)	208	946,4	4,6
Фон + «Ультра-Си» (100 кг/га)	641,3	4405,6	6,9
Фон + «Ультра-Си» (150 кг/га)	325	3750	11,5
Фон + «Ультра-Си» (200 кг/га)	550	8000	14,5
Фон + MgSO ₄ (100 кг/га)	807,3	4105,4	5,1
Фон + MgSO ₄ (150 кг/га)	908,3	9902,2	10,9
Фон + MgSO ₄ (200 кг/га)	600	7750	12,9




ВСЯ КОРОЛЕВСКАЯ РОЖЬ

Только рожь, занимающая лидирующие позиции в мире, может называться королевской

www.kws-rus.com

СОЗДАЁМ
БУДУЩЕЕ
С 1856 ГОДА



на 27,7%

УВЕЛИЧИЛАСЬ УРОЖАЙНОСТЬ СОИ НА БОГАРЕ ЗА СЧЕТ ВНЕСЕНИЯ МАКСИМАЛЬНОЙ ДОЗИРОВКИ МАГНИЕВОГО УДОБРЕНИЯ

39,32–39,62%

РАВНЯЛОСЬ СОДЕРЖАНИЕ БЕЛКА В ЗЕРНЕ В ПЯТОМ ОПЫТНОМ ВАРИАНТЕ

120–137,9%

СОСТАВИЛ УРОВЕНЬ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ НА УЧАСТКАХ С ПРИМЕНЕНИЕМ МАГНИЕВОГО УДОБРЕНИЯ БЕЗ ОРОШЕНИЯ

150 КГ/ГА —

ОПТИМАЛЬНАЯ ДОЗИРОВКА ПРЕПАРАТА С МИКРОЭЛЕМЕНТАМИ, ТАК КАК УВЕЛИЧЕНИЕ ДОЗЫ СНИЖАЕТ ОКУПАЕМОСТЬ ЗАТРАТ И РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ

преобладал катион кальция — 92%. Реакция почвенной среды pH — 7,2–7,4 единицы, при этом доминировал сульфатно-содовый и содово-сульфатный типы засоления. Содержание гумуса достигало 5%, подвижного фосфора — 18,5 мг/100 г, обменного калия — 24,45 мг/100 г. Орошение проводилось методом дождевания фронтальной машиной Bauer. Влажность почвы на участке в течение вегетации поддерживалась в пределах 70–75% от НВ. Вода поступала из реки Волги по системе открытых каналов. Норма высева сои составила 0,7 млн шт/га всхожих семян.

СТИМУЛИРУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ

Исследованиями было установлено, что в контрольном варианте на корнях растений сформировалось около 1617 шт/кв. м клубеньков со средней сырой массой 2021,3 мг. При этом средний вес одного клубенька равнялся 1,3 мг. На фоне N₁₀₀P₁₀₀K₁₀₀ общее их число находилось в пределах 780 шт/кв. м при суммарной массе 1794 мг/кв. м, а средний вес одного клубенька оказался в 1,7 раза больше контрольного параметра. Внесение магниевого удобрения существенно

Табл. 2. Урожайность зерна сои, 2022 год

Варианты опыта	Без орошения			На орошении		
	Сбор зерна, т/га	Прибавка т/га	%	Сбор зерна, т/га	Прибавка т/га	%
Контроль (без удобрений)	1,62	—	—	1,74	—	—
N ₁₀₀ P ₁₀₀ K ₁₀₀ (Фон)	1,85	0,23	14,2	2,03	0,29	16,6
Фон + «Ультра-Си» (100 кг/га)	1,92	0,3	18,2	2,09	0,35	20,1
Фон + «Ультра-Си» (150 кг/га)	2,02	0,4	24,6	2,18	0,44	25,2
Фон + «Ультра-Си» (200 кг/га)	2,07	0,45	27,7	2,24	0,5	28,7
Фон + MgSO ₄ (100 кг/га)	1,89	0,27	16,6	2,05	0,31	17,8
Фон + MgSO ₄ (150 кг/га)	1,97	0,35	21,6	2,14	0,4	22,9
Фон + MgSO ₄ (200 кг/га)	2,03	0,41	25,3	2,2	0,46	26,4
НСР ₀₅	0,15	—	—	0,18	—	—

повлияло на мощность симбиотического аппарата. Средняя масса клубеньков увеличилась с 1794 мг/кв. м в фоновом варианте до 6300 мг/кв. м на участке с нормой 200 кг/га. Менялся и средний вес — с 2,3 до 12,6 мг. В целом применение удобрения в дозе 100 и 150 кг/га повышало сырую массу клубеньков на 3,1 и 27,9% по сравнению с фоновой делянкой, а в объеме 200 кг/га — в 3,5 раза. Средний вес возрос в 2,6–5,5 раза. Опыты на орошении подтвердили выявленные закономерности стимулирующего эффекта «Ультра-Си» и сульфата магния. По мере увеличения их норм повышалась средняя масса клубеньков на квадратный метр и средний вес одного клубенька. Максимальные значения этих параметров равнялись 8000 мг/кв. м и 14,5 мг, 7750 мг/кв. м и 12,9 мг соответственно, что стало в 1,3–2,8 и 3,9–8,2 раза больше контрольного показателя.

ДИНАМИКА ПРОДУКТИВНОСТИ

На участках без орошения внесение N₁₀₀P₁₀₀K₁₀₀ увеличивало урожай зерна до 1,85 т/га — прибавка составила 14,2%, или 0,23 т/га, по сравнению с контролем. Добавление к фону магниевого удобрения в объеме 100 кг/га доводило сборы до 1,92 т/га, что оказалось на 0,3 т/га, или 18,25%, больше. Дальнейшее повышение нормы продукта до 150 кг/га способствовало оптимизации минерального питания и росту урожая почти на 6,4% — до 2,02 т/га, что стало на 24,6% больше. Выявленные биометрические особенности развития растений при применении магниевого удобрения в дозе 200 кг/га обуславливали максимально высокие сборы зерна — 2,07 т/га, что было на 3,1% выше значения предыдущего

варианта. Прибавка к контролю составила 0,45 т/га, или 27,7%. Анализ данных по участкам с сульфатом магния выявил, что при его внесении растения сои начинали хуже использовать имеющиеся жизненные ресурсы. В итоге урожайность на делянках оказалась в среднем на 1,5–2,5% меньше, чем в аналогичных вариантах с магниевым удобрением, при этом максимальная прибавка при внесении сульфата магния в норме 200 кг/га равнялась 0,41 т/га, или 25,3%. Уборка орошаемых участков и учет полученного зерна показали, что объем сборов в среднем был на 7,4–8,4% больше по сравнению с вариантами на богаре. Сравнительно небольшую разницу в полученных результатах можно объяснить нетипично влажными погодными условиями года, которые нивелировали преимущества дополнительного орошения. Более того, поливы растений могли нарушить оптимальный воздушный режим почвы. Однако и в условиях увлажнения внесение в почву магниевого удобрения позволило дополнительно получить около 0,06–0,21 т/га зерна. Прибавка урожая по отношению к контролю составила 20,1–28,7% против 16,6% на фоновом варианте. Таким образом, применение магниевого серосодержащего удобрения с микроэлементами на фоне N₁₀₀P₁₀₀K₁₀₀ достоверно обеспечивало прибавку урожая сои в пределах 18,2–27,7%, или 0,3–0,45 т/га, при сборах на уровне 1,92–2,07 т/га. В условиях орошения показатели увеличивались в среднем на 7,4–8,4%. Содержание белка в зерне на неорошаемых вариантах опыта варьировало в пределах 38,61–39,61%. На участках с поливом показатель был немного ниже — от 38,43

до 39,32%, однако разница находилась в пределах статистической ошибки. Внесение N₁₀₀P₁₀₀K₁₀₀ повышало значение в среднем на 0,5–0,7%. Добавление магниевого удобрения в дозе 100 кг/га увеличивало содержание белка на 1,1–1,6% по сравнению с контролем, в объеме 150 кг/га — на 1,7–2,2%. Максимальная концентрация была получена при использовании исследуемого продукта в норме 200 кг/га — 39,32–39,62%, что оказалось в среднем на 2,3–2,6% больше показателей контрольного варианта и на 1,8–2,3% выше значений на фоне. Внесение сульфата магния не имело существенных преимуществ по уровню накопления белка в зерне.

КАКОВА ЭКОНОМИКА

Показателем хозяйственной целесообразности применения того или иного агроприема является экономическая окупаемость

понесенных затрат и величина получаемого условного чистого дохода. Проведенные расчеты показали, что при условии продажи зерна сои по рыночной цене, равной 40 тыс. руб/т в 2022 году, можно было выручить от 64,8 до 82,8 тыс. руб/га. На орошаемом участке стоимость продукции варьировала от 69,6 до 89,6 руб/га. Экономический анализ полученных результатов показал, что важным фактором увеличения объема урожая и, следовательно, его стоимости являлось внесение минеральных удобрений и средства с магнием. Однако повышение продуктивности сои сопровождалось дополнительными материальными затратами, которые наряду с необходимыми расходами на выполнение технологических операций включали издержки на покупку, транспортировку и внесение минеральных удобрений. При этом они возмещались с увеличением норм применения

«Ультра-Си» — с 29,8 тыс. руб/га на контроле до 36,34 тыс. руб/га на участке с дозой этого продукта в 200 кг/га, то есть на 21,9%. Уровень рентабельности в контрольном варианте без орошения равнялся 115,4%. С внесением N₁₀₀P₁₀₀K₁₀₀ закономерно возрастали производственные затраты, но они обеспечивали прибавку урожая и получение условно чистого дохода, который на 19,5% перекрывал все расходы. Уровень рентабельности не только сохранился на рубеже контрольного значения, но и возрос по сравнению с ним на 4,1%. Добавление к фону магниевого удобрения в объеме 100 кг/га позволило существенно повысить сбор продукции с единицы площади. При этом ее стоимость полностью покрывала производственные издержки с уровнем рентабельности 120%. Дальнейшее увеличение нормы внесения микроэлементов до 150 и 200 кг/га обеспечило рост последнего параметра до 126 и 127,8% соответственно. При этом было установлено, что повышение дозы магниевого удобрения со 150 до 200 кг/га не имело существенных экономических преимуществ. Разница в величине получаемого условного чистого дохода между

КАК НА БОГАРЕ, ТАК И НА ОРОШЕНИИ МАГНИЕВОЕ УДОБРЕНИЕ И СУЛЬФАТ МАГНИЯ ДЕМОНСТРИРОВАЛИ СТИМУЛИРУЮЩИЙ ЭФФЕКТ НА КЛУБЕНЬКОВЫЕ БАКТЕРИИ НА КОРНЯХ СОИ. В РЕЗУЛЬТАТЕ ПО МЕРЕ УВЕЛИЧЕНИЯ НОРМ ПРЕПАРАТОВ ПОВЫШАЛАСЬ СРЕДНЯЯ МАССА КЛУБЕНЬКОВ НА КВАДРАТНЫЙ МЕТР И СРЕДНИЙ ВЕС ОДНОГО КЛУБЕНЬКА

12+



На правах рекламы

АГРОБИЗНЕС

35 000 аграриев
читают нас
в Интернете ежемесячно*

agbz.ru ПУТЕВОДИТЕЛЬ В АГРАРНОЙ ОТРАСЛИ
для начинающих и профессионалов

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

*данные: Яндекс.Метрика

этими вариантами равнялась 3,1%, в уровне рентабельности — 1,4%, то есть находилась в пределах статистической ошибки. Замена магниевого удобрения сульфатом магния оказалась экономически не целесообразной. В вариантах с применением последнего уровень рентабельности производства снижался до 118,9–123,5%. Помимо этого было установлено, что при внесении 200 кг/га сульфата магния рентабельность находилась на одном уровне с показателем при использовании 150 кг/га этого вещества.

УРОВЕНЬ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ

Размещение сои на орошаемом участке позволило увеличить стоимость получаемой продукции в среднем на 7,4–8,2%. При этом возрастали затраты на ее производство — примерно на 3,7–8,7%, но по всем вариантам опыта они окупались. Максимальный уровень рентабельности отмечался при внесении 150 и 200 кг/га магниевого удобрения — в пределах 137%. Аналогичная закономерность прослеживалась при использовании аналогичных норм сульфата магния — около 130%. При орошении применение повышенных объемов препаратов в дозировке 200 кг/га, содержащих магний и серу, оказалось экономически нецелесообразным.

Табл. 3. Содержание белка в зерне сои, 2022 год

Варианты опыта	Без орошения	На орошении
Контроль (без удобрений)	38,61	38,43
N ₁₀₀ P ₁₀₀ K ₁₀₀ (Фон)	38,9	38,65
Фон + «Ультра-Си» (100 кг/га)	39,24	38,92
Фон + «Ультра-Си» (150 кг/га)	39,46	39,1
Фон + «Ультра-Си» (200 кг/га)	39,62	39,32
Фон + MgSO ₄ (100 кг/га)	39,02	38,89
Фон + MgSO ₄ (150 кг/га)	39,2	38,95
Фон + MgSO ₄ (200 кг/га)	39,31	39,1
HCP ₀₅	0,2	0,26

По результатам проведенных исследований можно сделать определенные выводы. Внесение в почву на фоне N₁₀₀P₁₀₀K₁₀₀ магниевого серосодержащего удобрения и сульфата магния стимулирует функционирование клубеньковых бактерий на корнях сои, в первую очередь повышая среднюю сырую массу и вес одного клубенька. Кроме того, использование препарата «Ультра-Си» на фоне N₁₀₀P₁₀₀K₁₀₀ обеспечивает прибавку урожая в пределах 18,2–27,7%, или 0,3–0,45 т/га, при сборах на уровне 1,92–2,07 т/га. В условиях орошения показатель увеличивается в среднем на 0,06–0,21 т/га зерна, или на 20,1–28,7%. При совместном внесении N₁₀₀P₁₀₀K₁₀₀ и магниевого удобрения содержа-

ние белка в зерне повышается на 1,1–2,6%, достигая максимального значения при дозировке микроэлементов 200 кг/га. В целом использование препарата «Ультра-Си» и сульфата магния в посевах сои как на богаре, так и на орошении оказалось экономически оправданным. Такое решение позволяет получить максимальный условный чистый доход с рентабельностью производства на уровне 120–137,9%. При этом магневые удобрения экономически целесообразно применять в норме 150 кг/га — в этом случае рентабельность составляет 126–137,9%. Дальнейшее увеличение дозировок препаратов снижает окупаемость затрат и прибыльность до 123,4 и 137,6%.

Табл. 4. Экономическая эффективность применения удобрений, 2022 год

Режим увлажнения	Вариант опыта, норма внесения	Стоимость продукции	Производственные затраты	Условный чистый доход	Рентабельность, %
		руб/га			
Без орошения	Контроль (без удобрений)	64 800	29 800	34 400	115,4
	N ₁₀₀ P ₁₀₀ K ₁₀₀ (Фон)	74 000	33 700	40 300	119,5
	Фон + «Ультра-Си» (100 кг/га)	76 800	34 900	41900	120
	Фон + «Ультра-Си» (150 кг/га)	80 800	35 750	45050	126
	Фон + «Ультра-Си» (200 кг/га)	82 800	36 340	46450	127,8
	Фон + MgSO ₄ (100 кг/га)	72 800	33 250	39550	118,9
	Фон + MgSO ₄ (150 кг/га)	78 800	35 250	43550	123,5
На орошении	Фон + MgSO ₄ (200 кг/га)	81 200	36 340	44 860	123,4
	Контроль (без удобрений)	69 600	32 400	37200	114,8
	N ₁₀₀ P ₁₀₀ K ₁₀₀ (Фон)	81 200	34 650	46550	134,3
	Фон + «Ультра-Си» (100 кг/га)	83 600	35 800	47800	133,5
	Фон + «Ультра-Си» (150 кг/га)	87 200	36 650	50550	137,9
	Фон + «Ультра-Си» (200 кг/га)	89 600	37 700	51900	137,6
	Фон + MgSO ₄ (100 кг/га)	82 000	36 100	45 900	127,1
	Фон + MgSO ₄ (150 кг/га)	85 600	37 200	48400	130,1
Фон + MgSO ₄ (200 кг/га)	88 000	38 350	49650	129,4	

Текст: М. Н. Можаренко, канд. биол. наук, П. А. Соломенко, Л. Н. Холмьева

БЕЗОПАСНЫЙ МЕЛИОРАНТ

ВОКРУГ МАТЕРИАЛА, ПОЛУЧАЕМОГО ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ФОСФОРНОЙ КИСЛОТЫ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ, КОТОРЫЕ ВЫПУСКАЮТ МИНЕРАЛЬНЫЕ УДОБРЕНИЯ, ХОДИТ МНОГО ДОМЫСЛОВ. ЛЮДИ МАЛО ЗНАКОМЫ С ФОСФОГИПСОМ, А ВСЕ НЕЗНАКОМОЕ ВЫЗЫВАЕТ ОПАСЕНИЯ. НО, НАПРИМЕР, В СОВЕТСКОЕ ВРЕМЯ К НЕМУ ОТНОСИЛИСЬ СПОКОЙНО И ШИРОКО ПРИМЕНЯЛИ, ПРЕЖДЕ ВСЕГО В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ



Компания «ФосАгро» на протяжении многих лет возрождает традицию использования фосфогипса в аграрной отрасли и результаты своих многочисленных экспериментов представляет на профильных мероприятиях: выставках, семинарах, днях поля.

ЦЕННОЕ УДОБРЕНИЕ

В СССР до полутора миллионов тонн фосфогипса, произведенного в Балаковском филиале АО «Апатит» (Группа «ФосАгро»), уходило на поля, на которых сеяли хлопок, овощи, бахчевые культуры, и на все поливные земли, где фиксировалось много солонцов. После развала Советского Союза все, что было хорошим, стало плохим, и наоборот. Технологию забыли, да и не о сохранении почвы было думать. А за рубежом в это же время она развивалась: это ценное удобрение активно применяют аграрии Бразилии, Индии, Китая, даже США. Только в 80-х годах XX века фермеры США разобрали под овощи два отвала, как в Балакове, и выращивают плодовые культуры на этих землях уже много лет. Фосфогипс был и остается отличным мелиорантом, эффективность которого подтверждает государственная регистрация. Он рекомендован как для солонцовых, так и для кислых почв, а также в качестве комплексного удобрения, содержащего кальций, серу, фосфор, магний и цинк. В непосред-

ственной близости к Балаковскому филиалу АО «Апатит» на специально отведенном для исследовательских целей поле в течение двух лет были разбиты делянки. На них выращивали различные культуры, используя широкий спектр систем минерального питания растений, выпускаемых «ФосАгро». И наилучший эффект показывают сочетания удобрений с фосфогипсом.

ПРОВЕРИТЬ НА ПОЛЕ

Как рассказала Лидия Холмьева, начальник Управления по реализации фосфогипса АО «Апатит», на экспериментальном поле применяли фосфогипс в объеме 4 т/га. «Для того чтобы картина была наиболее яркой, мы делим площадь на две зеркальные половины, — пояснила она. — С одной стороны под посевы вносятся различные системы питания растений, кроме контрольных участков, на которых мы не применяем ничего, а с другой — используем те же марки удобрений в аналогичных концентрациях и добавляем к ним фосфогипс». Результаты прошлогоднего эксперимента порадовали специалистов и удивили фермеров: без удобрений и мелиоранта урожайность яровой пшеницы на контрольном участке составила чуть больше 18 ц/га. При применении только NPS 14:40(7)+1Zn показатель равнялся 35,5 ц/га, а с фосфогипсом — уже 42 ц/га. В случае использования NPS 16:20 (12) со-

брали 60,8 ц/га, а мелиорант дал на этом варианте питания прибавку почти 5 ц/га. Среди фермеров немало тех, кто уже убедился в эффективности фосфогипса в качестве мелиоранта. Партнеров у «ФосАгро» достаточно, например ООО «Студенецкое» Балаковского района. Его директор Иван Белов рассказал: «Сейчас все стремятся получить результат в течение одного года, а работа с фосфогипсом — вклад в будущее, бег на длинные дистанции. Мы начали эксперименты в 2021 году с небольшого участка, который в прошлом сезоне расширили до 2000 га. Применяем фосфогипс на орошении. На текущий момент мы внесли 10 тыс. т этого мелиоранта на свои поля. Работаем в нормальном режиме, качество почвы действительно улучшилось, что подтверждают данные столичной сертифицированной лаборатории».



ФосАгро®
 Контактная информация:
 г. Москва, Ленинский пр-т, д. 55/1,
 строение 1
 тел.: +7 495 231 2747
 agro@phosagro.ru
 www.phosagro.ru

На правах рекламы

СОЗДАНЫ, ЧТОБЫ ПОМОГАТЬ

ОЧЕНЬ МНОГИЕ РОССИЙСКИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ КОМПАНИИ ОБЛАДАЮТ ЗНАЧИТЕЛЬНЫМ ВНУТРЕННИМ ПОТЕНЦИАЛОМ РАЗВИТИЯ. КАЖДЫЙ ОБРАБАТЫВАЕМЫЙ ГЕКТАР ПАШНИ СПОСОБЕН ДАВАТЬ БОЛЬШОЙ УРОЖАЙ, А ЗНАЧИТ, ПРИНОСИТЬ БОЛЬШОЮ ПРИБЫЛЬ. ОДНАКО ИЗЫСКИВАТЬ ВНУТРЕННИЕ РЕЗЕРВЫ АГРАРИЯМ МЕШАЕТ МНОЖЕСТВО ПРИЧИН

Среди таких факторов — дефицит кадров, недостаток инвестиционных ресурсов, консерватизм во внедрении цифровых инструментов и так далее. Решить эту проблему и открыть новые горизонты для развития и масштабирования бизнеса поможет привлечение внешних экспертов в рамках агро-сервисов от «Диджитал Агро» и «Уралхим».

ЧЕМ ПОЛЕЗНЫ СЕРВИСЫ

Разработки от «Диджитал Агро» и «Уралхим» — профессиональная экспертиза и выработка технологических решений для повышения эффективности агробизнеса. Они помогают проводить операционный аудит предприятия. Его цель — оздоровление финансового состояния хозяйства и устранение управленческих ошибок, которые приводят к необязательным потерям, недополученной прибыли и низкой рентабельности. Опыт и высокая квалификация аудиторов от «Диджитал Агро» позволяют улучшить администрирование экономической деятельности и оптимизировать бизнес-процессы. Другое преимущество — агрохимическая лаборатория «Уралхим». Это сервис, благодаря которому руководитель бизнеса и агроном получают информацию о состоянии почв, поливной воды и химического состава готовой продукции. В будущем эта информация ложится в основу управленческих решений. Например, агрохимическое обследование почвы необходимо для разработки по-настоящему эффективной системы минерального питания.

Служба агроконсалтинга — скорая агрономическая помощь сельскохозяйственному бизнесу. Специалисты «Диджитал Агро» берут на себя буквально все технологические аспекты сельхозпроизводства: организацию севооборота, правильный выбор культур и гибридов, разработку эффективной системы

АГРОСЕРВИСЫ ОТ «ДИДЖИТАЛ АГРО» И «УРАЛХИМ» — ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА И ВЫРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ АГРОБИЗНЕСА. ОНИ ПРЕДЛАГАЮТ ОПЕРАЦИОННЫЙ АУДИТ ПРЕДПРИЯТИЯ, АГРОХИМИЧЕСКУЮ ЛАБОРАТОРИЮ, АГРОКОНСАЛТИНГ И АГРОСКАУТИНГ



питания и защиты культур, планирование агротехнических и других видов работ. Еще одно решение — агроскаутинг. Скауты — специалисты, которые в течение всего сезона находятся непосредственно на поле и следят за точностью и своевременностью соблюдения технологии выращивания культур. Они постоянно взаимодействуют с сотрудниками предприятия и всегда готовы вовремя исправлять ошибки и неточности, возникающие в ходе выполнения сельхозработ. Присутствие агроскаутов заметно снижает негативное влияние человеческого фактора на итоговый результат, а оперативное обнаружение и исправление ошибок позволяет сокращать потери денег и времени.

Именно скаутинг стал в 2022 году самым востребованным продуктом «Диджитал Агро», что говорит о важности предоставляемой нашими специалистами объективной

информации о происходящем на полях. На втором месте по популярности — агросопровождение, в ходе которого сотрудники компании выполняют функцию внешних агрономов либо осуществляют оперативное руководство процессом сельхозпроизводства. Более сложные консалтинговые услуги, связанные с разработкой комплексных технологий возделывания культур, занимают третью строчку по востребованности на отечественном рынке.

ЗА АГРОСЕРВИСАМИ — БУДУЩЕЕ

В настоящее время в российском АПК заметен спрос на полное агрономическое ведение деятельности хозяйства, и «Диджитал Агро» работает над тем, чтобы со временем предоставить такую услугу в интересах клиентов. Для этого ведется активное привлечение новых сотрудников и их обучение с точки зрения самых актуальных трендов в сельскохозяйственном производстве. В целом российский рынок независимого агроконсалтинга пока находится в стадии формирования, и многие аграрии постепенно привыкают обращаться к сторонним специалистам для решения

своих задач. Сервисы от «Диджитал Агро» заточены под каждого клиента и ориентированы на преодоление конкретных проблем хозяйства, а консалтинговые услуги, получаемые аграриями от поставщиков семян или СЗР, более стандартизированы и подчас не учитывают уникальных условий деятельности. Например, такие компании, в отличие от «Диджитал Агро», не могут подбирать и обучать специалистов согласно специфике отдельного региона, что отрицательно влияет на качество экспертизы.

Среди других факторов, определяющих высокий спрос на скаутов и агрономов, можно отметить кадровый голод в современном российском АПК, низкий темп внедрения инноваций, отсутствие постоянного обучения персонала новым технологиям, быстрое достижение сельхозпредприятиями потолка эффективности, который невозможно преодолеть своими силами. Чтобы профессиональный уровень специалистов действительно помогал аграрным компаниям, «Диджитал Агро» подбирает в штат сотрудников с практическим опытом работы в хозяйствах не менее трех лет, а затем проводит регулярные обучающие мероприятия. Например, от эксперта в области защиты растений мы требуем глубокой экспертизы в марках и действующих веществах СЗР, присутствующих на российском рынке.

Тем не менее каждый человек, даже если он высококлассный специалист в своем деле, имеет право на ошибку. Не застрахованы от нее и сотрудники «Диджитал Агро». Однако мы организуем работу так, чтобы минимизировать воздействие человеческого фактора на результат. Например, на многих проектах трудится не один, а несколько специалистов, которые страхуют друг друга от оплошностей и принимают коллегиальные решения. Другой способ — компенсация совершенной ошибки повышением эффективности в других аспектах производства, благодаря чему результат нашей работы всегда получается положительным. Неудивительно, что собственники предприятий очень быстро налаживают с «Диджитал Агро» по-настоящему партнерские отношения

СЕРВИСЫ ОТ «ДИДЖИТАЛ АГРО» ЗАТОЧЕНЫ ПОД КАЖДОГО КЛИЕНТА И ОРИЕНТИРОВАНЫ НА ПРЕОДОЛЕНИЕ КОНКРЕТНЫХ ПРОБЛЕМ ХОЗЯЙСТВА, А КОНСАЛТИНГОВЫЕ УСЛУГИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ АГРАРИЯМИ ОТ ПОСТАВЩИКОВ СЕМЯН ИЛИ СЗР, БОЛЕЕ СТАНДАРТИЗИРОВАНЫ И ПОДЧАС НЕ УЧИТЫВАЮТ УНИКАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



и начинают воспринимать внешних специалистов как членов своей команды. Да и сотрудники клиента не видят в наших экспертах конкурентов, ведь мы работаем бок о бок и стремимся к общему успеху, от которого выигрывает каждый.

НЕЗАВИСИМОСТЬ В РАБОТЕ

Важно отметить, что эксперты «Диджитал Агро», составляя рекомендации по разработке систем питания или защиты растений, не сотрудничают с производителями удобрений и СЗР, не имеют перед ними никаких обязательств. Единственное, на что ориентируются наши скауты и агрономы, — практическая потребность клиента в тех или иных разработках. Окончательное решение, что приобретать, остается за собственником. То же самое касается используемых нами цифровых инструментов: никаких коммерческих продуктов наши эксперты не предлагают и стараются работать с теми системами, которые уже присутствуют на предприятии. Однако у нас есть собственная цифровая инфраструктура, используемая для накопления данных и дальнейшей алгоритмизации работы. Все это также способствует укреплению доверия между клиентом и нашей компанией.

В ближайшие годы «Диджитал Агро» планирует расти, расширять географию присутствия и номенклатуру оказываемых услуг. В частности, сейчас мы прорабатываем модель региональных представительств. Среди новых предложений отметим оценку земельного банка, прогнозирование и цифровизацию агробизнеса. В непростом 2023 году каждому сельхозпроизводителю стоит трезво оценить свои силы, обеспеченность кадрами и уровень их компетенции и при необходимости обратиться к внешним агрономическим сервисам от «Диджитал Агро» и «Уралхим». Это поможет расти и развиваться даже в турбулентных условиях текущего сезона.

 **DigitalAgro**

Контактная информация:

г. Москва,
Пресненская набережная, д. 6, стр. 2
тел.: +7 (499) 647-59-74
e-mail: hello@digitalagro.ru
www.digitalagro.ru

УРАЛХИМ

Контактная информация:

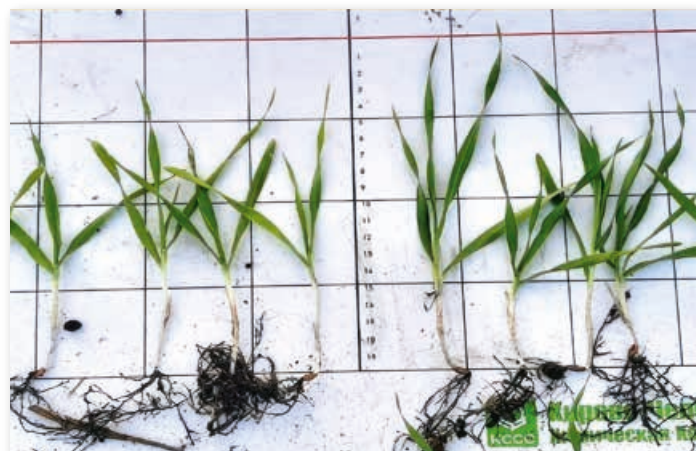
г. Москва,
Пресненская набережная, д. 6, стр. 2
тел.: +7 (495) 721-89-89
e-mail: marketing@uralchem.com
www.uralchem.ru
www.agro.uralchem.ru

НАДЕЖНАЯ ЗАЩИТА СЕМЕНИ

ЧАЩЕ ВСЕГО ЗЕРНОВЫЕ КУЛЬТУРЫ ПОРАЖАЮТСЯ КОРНЕВЫМИ ГНИЛЯМИ КОМПЛЕКСНОЙ ЭТИОЛОГИИ. ИЗ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ЛИДЕРАМИ ЯВЛЯЮТСЯ ПАТОГЕННЫЕ ГРИБЫ РОДА *FUSARIUM* И *BIOPOLARIS*. ИСТОЧНИКИ ИНФЕКЦИИ — СЕМЕНА И ИНФИЦИРОВАННЫЕ РАСТИТЕЛЬНЫЕ ОСТАТКИ В ПОЧВЕ



Участок яровой пшеницы, семена которой были обработаны препаратом Грифон, КС в норме 1,3 л/т



Справа растения яровой пшеницы, семена которой обработаны препаратом Грифон, КС в норме 1,3 л/т

Без контроля за развитием грибов растения подвергаются значительному прессингу патогенов, которые вызывают повреждения корней и прикорневой части стеблей, что, несомненно, ведет к снижению продуктивности. При планировании защитных мероприятий для семенного материала яровых и озимых зерновых предлагаем обратить внимание на новый трехкомпонентный инсектофунгицидный протравитель Грифон, КС. В его состав входят инсектицид ацетамиприд (100 г/л), фунгициды флудиоксонил (25 г/л) и дифеноконазол (25 г/л).

ЗА ОДНУ ОБРАБОТКУ

Грифон, КС — комплексный продукт, позволяющий решить несколько задач одной обработкой. Контроль за развитием семенных и почвенных возбудителей болезней обеспечит сохранность посевного материала и получение дружных, здоровых всходов культуры. Исключение массового повреждения растений почвенными и наземными вредителями позволит как избежать прямых потерь в виде изреживания всходов, так и предотвратить опасность

вторичной инфекции из-за проникновения патогенов через повреждения в растениях насекомыми. Такой подход к подготовке семенного материала поможет высвободить значительные финансовые, технические и кадровые ресурсы.

Многочисленные предрегистрационные испытания препарата Грифон, КС в разных почвенно-климатических зонах показали его ростостимулирующее действие. Активные компоненты протравителя позволяют растению увеличить скорость формирования мощной корневой системы и вегетативной массы на начальных этапах онтогенеза. В таких условиях конкурентная борьба за жизненно важные ресурсы с сорными растениями, патогенными грибами и вредителями проходит на совершенно другом уровне. Препарат эффективен в широком диапазоне температур и при различных погодных условиях.

ВЫШЕ И МОЩНЕЕ

Обработку семян мы рекомендуем проводить заблаговременно или непосредственно перед посевом. Важно использовать

очищенные от пыли и примесей семена. Норма расхода протравителя на зерновых культурах — 1,2–1,5 л/т.

Применение Грифон, КС при обработке семенного материала яровой пшеницы, высеваемой на полях Республики Мордовия, обеспечило получение дружных и здоровых всходов. У растений вплоть до фазы выхода в трубку корневая система и прикорневая зона стебля были без признаков поражения патогенными грибами. Симптомы повреждения вредителями также отсутствовали. Через неделю после появления всходов растения на фоне применения Грифон, КС выглядели выше, мощнее, имели насыщенную окраску листьев и значительно выделялись в общем посеве, где семена обрабатывались продуктом с содержанием флутриафола (75 г/л), тебуконазола (45 г/л) и имазалила (20 г/л). Следует отметить, что Грифон, КС начинает действовать на семенную инфекцию в первые часы после нанесения. При этом он абсолютно безопасен для семян при их хранении в обработанном виде. С момента прорастания и до конца кущения системные компоненты продукта успешно контролируют развитие патологических процессов в растении и препятствуют распространению вредителей.

Грифон, КС: здоровые всходы — первый шаг к успеху. Об этом и других препаратах подробнее на сайте <https://kccc.ru/>.



Кирово-Чепецкая
Химическая Компания
Kirovo-Chepetsk Chemical Company

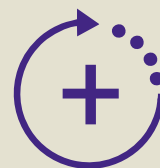


KCCC.RU

ГРИФОН®

Ацетамиприд, 100 г/л +
Флудиоксонил, 25 г/л +
Дифеноконазол, 25 г/л

концентрат
суспензии



Широкий спектр подавляемых
фитопатогенов
и насекомых-вредителей



Высокая эффективность
и универсальность
препарата



Быстрое лечебное
и длительное
профилактическое действие

На правах рекламы



Подробнее
о препарате



На правах рекламы

Гарантия хорошего урожая!

Комбинированный инсектофунгицидный протравитель семян зерновых колосовых культур и клубней картофеля для защиты от комплекса вредителей всходов и болезней грибной природы



Центральный офис

td.sale@kccc.ru

+7 (8332) 76-15-31

Текст: Н. В. Глаз, канд. с.-х. наук; Л. В. Уфимцева, канд. биол. наук, доц.; Д. Ю. Нохрин, канд. биол. наук, ст. науч. сотр., ФГБНУ «Уральский федеральный аграрный научно-исследовательский центр Уральского отделения РАН»

ПЕРСПЕКТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ САДОВОДСТВА ЯВЛЯЕТСЯ АКТУАЛЬНОЙ ЗАДАЧЕЙ, ОБУСЛОВЛЕННОЙ КОНКУРЕНЦИЕЙ НА РЫНКЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ ПРОИЗВОДСТВА. ТЕХНОЛОГИИ КОНТЕЙНЕРНОЙ КУЛЬТУРЫ АКТИВНО ПРИМЕНЯЮТСЯ ПРАКТИЧЕСКИ ВО ВСЕХ СТРАНАХ МИРА, ПРИ ЭТОМ ОДНИМ ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ ЯВЛЯЕТСЯ ВЫРАЩИВАНИЕ РАСТЕНИЙ В ИНЕРТНЫХ СУБСТРАТАХ

Подбор компонентов для них во многом обусловлен доступностью, экономической и экологической целесообразностью. Россия богата торфяниками, с каждым годом все большие объемы данной породы экспортируются. В связи с этим технологии выращивания растений в торфяных субстратах активно развиваются.

ПОДХОДЯЩИЙ МАТЕРИАЛ

Исследования показывают, что торф как самостоятельный субстрат имеет ряд недостатков, в связи с чем в качестве дополнительных компонентов широко применяются вермикулит, агроперлит, песок и так далее. Наблюдения помогли установить, что инертные субстраты, базовыми составляющими которых являются торф и керамзит, перспективны и могут с успехом использоваться для выращивания. Керамзит — легкий пористый материал, получаемый путем обжига глины или глинистого сланца. Он производится в виде песка, щебня и гравия. В зависимости от режима обработки исходного сырья можно получить продукт различной насыпной плотности — от 350 до 600 кг/куб. м и более, при этом чем меньше фракция, тем выше оказывается показатель. На рынке наряду с различными фракциями представлена керамзитовая крошка. Она является результатом дробления крупных включений керамзита и обладает меньшей объемной плотностью, благодаря чему считается наиболее перспективной с точки зрения производителей.

Для оценки эффективности применения керамзита в качестве компонента торфяных субстратов для выращивания посадочного материала яблони в контейнерной культуре

МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА ПЕРВОГО И ВТОРОГО ТОВАРНЫХ КЛАССОВ БЫЛО ПОЛУЧЕНО В ВАРИАНТЕ С СООТНОШЕНИЕМ СОСТАВЛЯЮЩИХ 4:1. БОЛЕЕ ТОГО, КЕРАМЗИТ В КАЧЕСТВЕ ИНЕРТНОГО ВЛАГОУДЕРЖИВАЮЩЕГО КОМПОНЕНТА ПОЗВОЛИЛ СНИЗИТЬ СЕБЕСТОИМОСТЬ ТОРФЯНЫХ СУБСТРАТОВ И ЧАСТОТУ ПОЛИВА

Табл. 1. Химический состав водной вытяжки керамзита (соотношение воды и керамзита — 5:1)

Показатель	Содержание в водной вытяжке
Водородный показатель pH, ед.	10 ± 0,3
Жесткость общая, Ж	1,18 ± 0,12
Минерализация (сумма ионов), мг/куб. дм	98
Щелочность общая, ммоль/куб. дм	0,67 ± 0,08
Электрическая проводимость удельная, мкСм/см	639 ± 32
Гидрокарбонаты (HCO ₃ ⁻), мг/куб. дм	40,7 ± 4,9
Калий (K ⁺), мг/куб. дм	1,4 ± 0,3
Кальций (Ca ²⁺), мг/куб. дм	21,1 ± 2,1
Карбонаты (CO ₃ ²⁻), мг/куб. дм	9,9 ± 1,2
Магний (Mg ²⁺), мг/куб. дм	1,6 ± 0,3
Натрий (Na ⁺), мг/куб. дм	1,8 ± 0,4
Сульфаты (SO ₄ ²⁻), мг/куб. дм	17,4 ± 1,7
Хлориды (Cl ⁻), мг/куб. дм	менее 0,5
Аммония ион (NH ₄ ⁺)/по азоту, мг/куб. дм	1,34 ± 0,27/1,04 ± 0,21
Нитраты (NO ₃ ⁻), мг/куб. дм	0,24 ± 0,07
Нитриты (NO ₂ ⁻), мг/куб. дм	менее 0,2
Фосфаты (HPO ₄ ²⁻), мг/куб. дм	менее 0,25

специалисты ФГБНУ «Уральский федеральный аграрный научно-исследовательский центр Уральского отделения РАН» провели исследования. Технология ухода за растениями была общепринятой для северной лесостепной биоклиматической подзоны Челябинской области. Вместимость контейнеров равнялась одному литру. Все химические анализы в рамках выполнения научно-исследовательской работы проводились в лаборатории «Южно-Уральского НИИ садоводства и картофелеводства». Товарность саженцев оценивалась по ГОСТ Р 53135-2008. Подготовка субстратов осуществлялась в со-

ответствии с более ранними разработками ученых. В качестве основного компонента использовался торф переходный нейтральный фрезерованный фракцией 0–20 мм. Он характеризовался кислой реакцией среды — pH равнялся 4,4 единицы, содержанием подвижного фосфора в объеме 85 мг/кг, обменного калия — 23 мг/кг.

НЕ ПРЕВЫШАТЬ ОБЪЕМ

Исследования показали, что водная вытяжка керамзита характеризуется сильной щелочной реакцией, что необходимо учитывать при подборе компонентов субстрата. Общее содержание ионов, переходящих в вытяжку, низкое: среди анионов преобладают гидрокарбонаты и сульфаты, катионов — кальций. Концентрация доступных для растений форм азота, фосфора и калия низкая, токсичные элементы отсутствуют. Таким образом, ке-

рамзит может быть с успехом использован в качестве инертного компонента субстратов, в которых базовые составляющие имеют кислую реакцию среды, например торфа. В рамках опытов удобрением для стабилизации минерального питания послужил «Базакот 6М», обладающий эффектом пролонгации. Специалистами была подготовлена линейка субстратов с различным соотношением торфа и керамзита, изучено влияние последнего на показатели развития яблони при внесении удобрения «Базакот 6М» в объеме 3 г/л субстрата. Приживаемость саженцев при соотношении торфа и керамзита 4:1 составила в среднем 83,3%. Повышение доли дополнительного компонента до 60% не привело к снижению результата. Дальнейшее его увеличение в составе субстрата способствовало существенному уменьшению уровня приживаемости, сокращению длины вегетативного прироста и диаметра основания стволика. Кроме того, по итогам наблюдений была составлена таблица распределения саженцев яблони в контейнерах по вегетативному приросту. Максимальное количество посадочного материала первого и второго товарных классов

Табл. 2. Влияние содержания керамзита в торфяном субстрате (торф : керамзит : «Базакот 6М») на приживаемость и биометрические показатели саженцев яблони

Соотношение торф : керамзит	Приживаемость, %	Длина вегетативного прироста, см	Диаметр основания стволика, мм
4:1 (контроль)	83,3	56,3 ± 4,3	4,3 ± 0,8
3:2	83,3	52,3 ± 7,2	4,3 ± 0,6
2:3	83,3	42,8 ± 3,3	3,7 ± 0,6
1:4	50	22,9 ± 3,3	3,6 ± 0,6

Табл. 3. Распределение саженцев яблони в контейнерах по вегетативному приросту в 2020 году, %

Вариант	Высота, см				
	0–19	20–39	40–59	60–79	≥ 80
4:1 (контроль)	13,3	26,7	43,3	16,7	0
3:2	20	50	30	0	0
2:3	13,3	46,7	30	10	0
1:4	61,1	38,9	0	0	0

было получено в варианте с соотношением составляющих 4:1. Более того, керамзит в качестве инертного влагоудерживающего компонента позволил снизить себестоимость торфяных субстратов и частоту полива. Таким образом, проведенные исследования позволили установить, что керамзит

является перспективным компонентом для использования в торфяных субстратах при выращивании посадочного материала плодовых культур. На основании полученных данных можно рекомендовать для возделывания саженцев яблони применять смесь торфа с керамзитом в соотношении 4:1.



МЕЖДУНАРОДНАЯ
АГРАРНАЯ В2В ВЫСТАВКА
ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ
И УЧАСТНИКОВ РЫНКА
ПЛОДОВООВОЩНОЙ
ПРОДУКЦИИ

7-9 ноября 2023

GLOBAL
FRESH
MARKET

Москва, Гостиный двор
www.gfmexpo.com



ПРОДУКТЫ



ТЕХНОЛОГИИ



УСЛУГИ



ЛОГИСТИКА

- обширная деловая программа
- мастер-классы на стендах ведущих компаний
- прямой диалог с представителями органов власти
- Центр закупок сетей и HR-пространство
- возможности для неформального общения внутри сообщества

0+



Официальная поддержка:
Министерство
сельского хозяйства
Российской Федерации

национальный
ПЛОДОВООВОЩНОЙ СОЮЗ

Соорганизатор:
Национальный
плодовоовощной
союз

Текст: Л. М. Поддымкина, доц.; А. В. Коротеев, студент, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет — МСХА имени К. А. Тимирязева»

ПЛОДОЖОРКА НЕ ПРОЙДЕТ

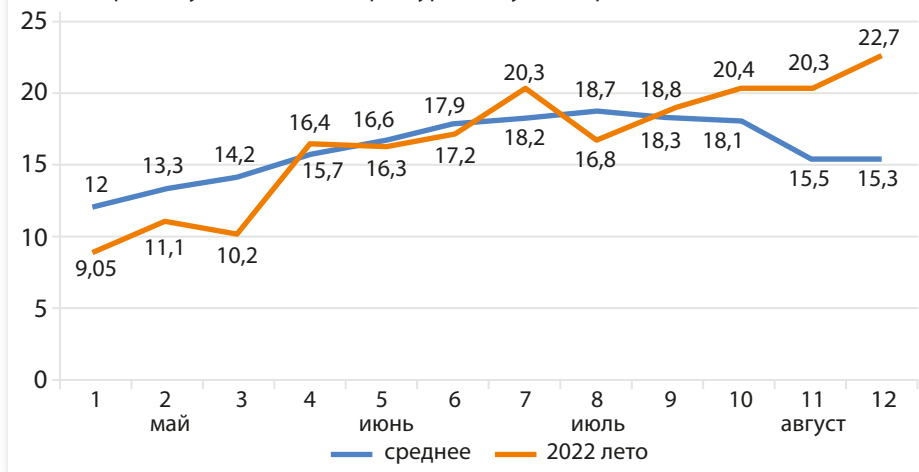
ОДНИМ ИЗ ОПАСНЫХ И РАСПРОСТРАНЕННЫХ ВРЕДИТЕЛЕЙ ПЛОДОВЫХ РАСТЕНИЙ ЯВЛЯЕТСЯ ЯБЛОННАЯ ПЛОДОЖОРКА. В ГОДЫ МАССОВОГО РАЗВИТИЯ ПРИ НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО ОРГАНИЗОВАННОЙ БОРЬБЕ БАБОЧКА СПОСОБНА ПОВРЕДИТЬ 50–60% ПЛОДОВ, А ПРИ ОТСУТСТВИИ МЕР — ДО 80–90%

По причине столь губительных повреждений, приводящих не просто к порче товарного вида, а к полной гибели и опадению плодов, следует профессионально подходить к защите многолетних насаждений от вредных организмов. Такое решение будет способствовать получению хороших урожаев, что особенно ценно для обеспечения продовольственной безопасности России.

ВЫБРАТЬ УЧАСТКИ

Защита растений от вредителей — одно из наиболее актуальных и перспективных направлений в современном земледелии. Без решения этой задачи невозможно получать стабильные урожаи сельскохозяйственных культур высокого качества, поэтому затраченные на них ресурсы не будут себя окупать. Проведение защитных обработок способно уберечь около 45% плодовой продукции. В связи с этим для изучения эффективности некоторых инсектицидов против яблонной плодовой листовертки специалисты ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет — МСХА имени К. А. Тимирязева» провели исследования. В рамках них выполнялись мониторинг бабочки, сбор падалицы, обработка плодовых деревьев препаратами «Фитоверм» с авер-

Рис. 1. Среднесуточная температура воздуха в период исследований, 2022 год



сектином С (2 г/л) и «Калипсо» с тиаклопридом (480 г/л), а также дальнейшее изучение результативности их применения. В схеме опыта были представлены три участка, где анализировалось действие инсектицидов на численность плодовой листовертки, — ФГБУН «Главный ботанический сад имени Н. В. Цицина РАН», Дендросад ФГБНУ «ВНИИ фитопатологии» и обычные плодовые насаждения в селе Муромцево Бабынинского района Калужской области. Именно последний сад оказался подходящим для

обработки препаратами. Он был выбран из-за большого количества деревьев одного сорта, в то время как на остальных участках они были разными. Также лишь в селе Муромцево оказалось возможным проведение качественного опрыскивания, так как специалисты следили за насаждениями и вовремя проводили обрезку, за счет чего яблони сохраняли высоту 4–5 м. На остальных участках этот показатель нередко превышал семь метров.

РАЗМЕСТИТЬ ЛОВУШКИ

Учет плодовой листовертки проводился с помощью феромонных клеевых ловушек один раз в неделю. Они широко применяются для мониторинга и сигнализации обработок инсектицидами против вредителей плодовых, ягодных, овощных и полевых культур, в частности против различных видов плодовой листовертки, совок и других. Ловушки состоят из трех основных элементов: корпуса, выполненного из картона или пластика, клеевого вкладыша, на который отлавливаются приманиваемые насекомые, и диспенсера с феромоном. Для использования этих приспособлений дерево не должно быть слишком маленьким или высоким. Необходимо, чтобы ловушка висела

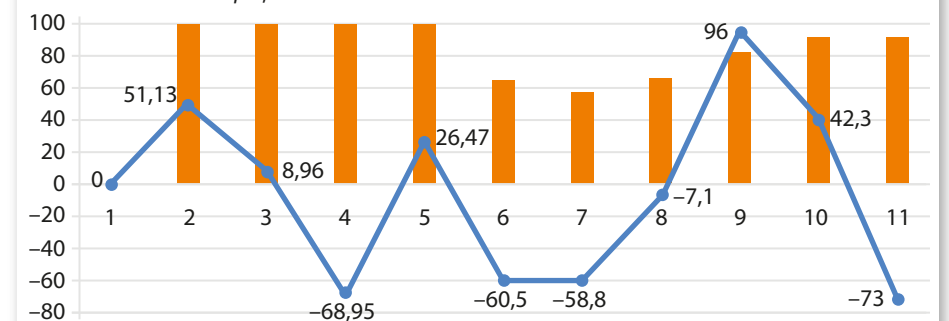
на высоте 1,7–2 м, то есть на уровне глаз, но при этом находилась в кроне дерева и тени листвы для достижения максимальной эффективности.

Для мониторинга плодовой листовертки на всех опытных точках были развешены феромонные ловушки. В Калужской области использовались четыре варианта в четырех повторностях, во ФГБУН «Главный ботанический сад имени Н. В. Цицина РАН» и Дендросаде ФГБНУ «ВНИИ фитопатологии» — по четыре вариации в трех повторностях. Ловушки были расположены согласно правилам: на нужном расстоянии, в тени веток, с удобным визуальным обзором для наблюдающего. Во время опыта обход всех приспособлений делали по заранее заготовленной схеме — каждую неделю, после подсчитывали насекомых и оцифровывали полученные данные для дальнейших исследований. Смена клеевых вкладышей осуществлялась раз в две недели, феромонов — каждый месяц.

НЮАНСЫ ПОГОДЫ

На численность и вредоносность яблонной плодовой листовертки влияют метеорологические условия. Для ее массового размножения наиболее благоприятным является период в конце весны и в начале лета, когда стоит сухая, жаркая погода. Затянувшаяся весна и прохладное дождливое лето, наоборот, не подходят для вредителя, так как самка долго не может отложить яйца, и они медленно развиваются, а гусеницы и куколки погибают от различных болезней. Резкие перепады температуры также оказывают негативное влияние на распространение плодовой листовертки. Если ночью температура воздуха опустится ниже 10–12°C, личинки не смогут развиваться. Аналогичная

Рис. 3. Данные, собранные за время мониторинга. ФГБУН «Главный ботанический сад имени Н. В. Цицина РАН»



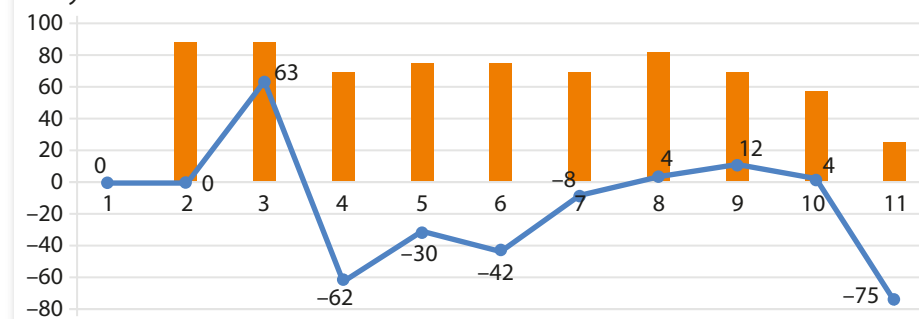
Примечание. Оранжевые столбцы — распространность вредителя по всем повторностям расставленных ловушек. Понижение означает полное отсутствие насекомых в одной или нескольких ловушках. Голубые линии — процентное отношение суммарного количества вредителей к предыдущему мониторингу.

ситуация складывается при очень жаркой погоде, когда значение превышает 30°C. В 2022 году были отмечены небольшие отклонения от среднесуточной температуры. В мае показатели снизились на 2,1°C, а со второй декады июля и до конца августа они повысились в среднем на 3,1°C. Самым жарким месяцем оказался август. Практически весь сезон характеризовался обильным количеством осадков, которые распределялись неравномерно. Можно сказать, что в 2022 году погодные условия складывались относительно благоприятными для развития плодов яблони, при этом низкая температура воздуха в начале весенне-летнего периода и дожди тормозили откладку яиц, увеличение численности и вредоносности насекомого. В целом для плодовой листовертки условия оказались не вполне благоприятными, но не стали губительными, поэтому они не помешали вредителю размножиться и приносить порчу плодам.

ПРОСЛЕДИТЬ ДИНАМИКУ

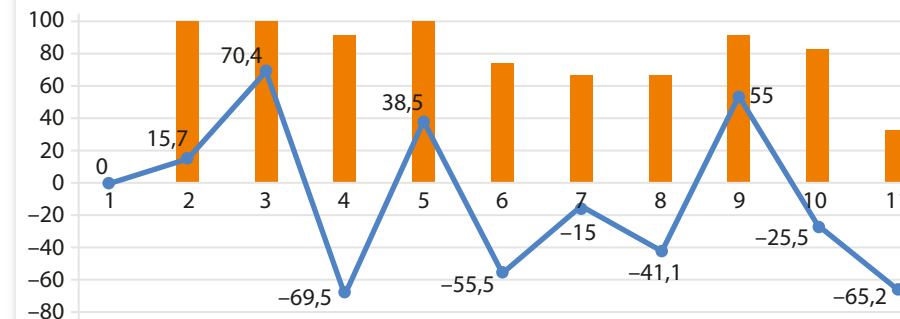
Полученные данные позволили установить число лётов яблонной плодовой листовертки, а также слабость второго лёта на обработанной территории в Калужской области, что уже доказывает эффективность препаратов «Фитоверм» и «Калипсо» по сравнению с садами, где не использовались данные средства. В целом анализ графиков перемещения вредителей с трех точек позволил сделать определенные выводы. Так, лёт начинался на второй неделе, на третьей он достигал пика, а на четвертой полностью заканчивался, и численность плодовой листовертки сильно падала. Также следует учитывать дожди, идущие в этот период. На пятой неделе лёт возобновлялся, но из-за осадков и низких температур он был слабее предыдущего. При этом в обработанном саду его значительное увеличение не наблюдалось, поскольку популяция не могла восстановиться из-за примененных пестицидов, то есть в Калужской области бабочки наращивали свою численность медленно и не выходили даже в ноль. Во ФГБУН «Главный ботанический сад имени Н. В. Цицина РАН» по неустановленным причинам на третьей неделе лёт уже шел на спад, несмотря на то что на двух других точках он достигал пика. Таким образом, проведенные специалистами ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет — МСХА имени К. А. Тимирязева» исследования доказали эффективность применения инсектицидов при борьбе с яблонной плодовой листоверткой. Благодаря действию этих препаратов в Калужской области ни повторный, ни третий лёт не оказались способными достичь пика за счет существенного снижения численности вредителя.

Рис. 2. Данные, собранные за время мониторинга. Питомник в Муромцево, Калужская область



Примечание. Оранжевые столбцы — распространность вредителя по всем повторностям расставленных ловушек. Понижение означает полное отсутствие насекомых в одной или нескольких ловушках. Голубые линии — процентное отношение суммарного количества вредителей к предыдущему мониторингу.

Рис. 4. Данные, собранные за время мониторинга. ФГБНУ «ВНИИ фитопатологии»



Примечание. Оранжевые столбцы — распространность вредителя по всем повторностям расставленных ловушек. Понижение означает полное отсутствие насекомых в одной или нескольких ловушках. Голубые линии — процентное отношение суммарного количества вредителей к предыдущему мониторингу.

Текст: Е. А. Люсин, замдиректора департамента продвижения дивизиона животноводства, ГК ВИК

МЕРЫ ПРОТИВ МАСТИТА

В ОБЕСПЕЧЕНИИ НАСЕЛЕНИЯ СТРАНЫ ПРОДУКТАМИ ПИТАНИЯ ВАЖНЕЙШАЯ РОЛЬ ОТВОДИТСЯ ЖИВОТНОВОДСТВУ. В УСЛОВИЯХ РАСТУЩЕГО СПРОСА НА МОЛОКО И МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ОДНОЙ ИЗ ГЛАВНЫХ ЗАДАЧ ЯВЛЯЕТСЯ УВЕЛИЧЕНИЕ ПРОДУКТИВНОСТИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПРИ СОХРАНЕНИИ ЗДОРОВЬЯ

Заболееваемость маститом вызывает как снижение молочной продуктивности, так и ухудшение качества получаемого сырья. Выпаивание телят молоком от больных животных неизбежно приводит к росту заболеваний желудочно-кишечного тракта. В связи с этим необходимо правильно бороться с опасными болезнями.

ПРЕОБЛАДАЮЩИЕ ПАТОГЕНЫ

Степень распространения мастита на предприятиях составляет от 12 до 60%. К числу микроорганизмов, его вызывающих, относятся *Enterococcus faecium*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus uberis* и другие. В зависимости от места обитания данные возбудители подразделяются на ассоциированных с животными и внешней средой.

Структура выявляемых патогенов указывает на наиболее частое проявление мастита, вызванного *Staphylococcus aureus*, — до 42%. Быстрое распространение микроорганизма в стаде обусловлено рядом причин: возможностью проникновения лимфогенным путем, способностью передаваться через руки, многоразовые салфетки и изношенную сосковую резину, а также с молоком во время доения. В связи с этим профилактика заболевания должна носить комплексный характер: выпойку молодняка нужно выполнять только молоком от здоровых животных, соблюдать рутину доения и отдельно проводить эту процедуру у больных особей, использовать одноразовые бумажные полотенца для обработки сосков вымени, осуществлять своевременный сервис доильного оборудования. Мастит, вызванный золотистым стафилококком, трудно поддается лечению в связи с локализацией патогена в глубоких слоях ткани вымени, а также с выработкой им механизмов устойчивости к антибактериальным препаратам. Наиболее оправданным подходом к профилактике является сухостойный период, подразумевающий использование



специализированных средств, в частности «Лактико профи», для проведения запуска с длительной пролонгацией. В качестве действующего вещества препарат содержит клоксациллин в форме бензатиновой соли, благодаря чему имеет продолжительный эффект. Особенности средства являются легкость введения и высокая безопасность использования. Компоненты характеризуются хорошей проникающей способностью в глубокие слои паренхимы вымени. Осуществление процедуры одновременного запуска позволяет сократить проявление мастита в стаде на 8–12%.

ЭФФЕКТ СИНЕРГИИ

При лечении мастита, вызванного *Staphylococcus aureus* в период лактации, ветеринарные специалисты используют подходы, обеспечивающие повышение эффективности: ротацию антибактериальных лекарств, комбинацию антибиотиков, разные пути введения средств. Все это послужило стимулом к разработке лекарственного интрацестерального препарата «Энрофлон гель» для лечения мастита. В одном шприце-дозаторе содержится 300 мг энрофлоксацина и 50 мг

кетопрофена. Первое вещество относится к фторхинолонам третьего поколения, обладает широким спектром действия, а второе — противовоспалительным, обезболивающим и жаропонижающим эффектом. Средство вводят животным два раза в сутки с интервалом 12 часов в течение 2–3 дней. Энрофлоксацин в комбинации с инъекционными цефалоспоридами дает синергидный эффект, снижая риск развития резистентности. Как показывает практика, мероприятия по борьбе с маститами коров, основанные на проведении отдельных, зачастую разных процедур по диагностике, лечению и профилактике этой болезни, имеют низкую эффективность. В связи с этим необходима организация комплексной и планомерной системы мер как во время лактации, так и в сухостойный период. Она должна быть направлена на устранение причин и исключение факторов, влияющих на возникновение и распространение мастита в стаде. Такое решение позволит значительно сократить заболеваемость животных, увеличить производство молока, повысить его качество и снизить себестоимость.

Гарантия эффективного
лечения мастита



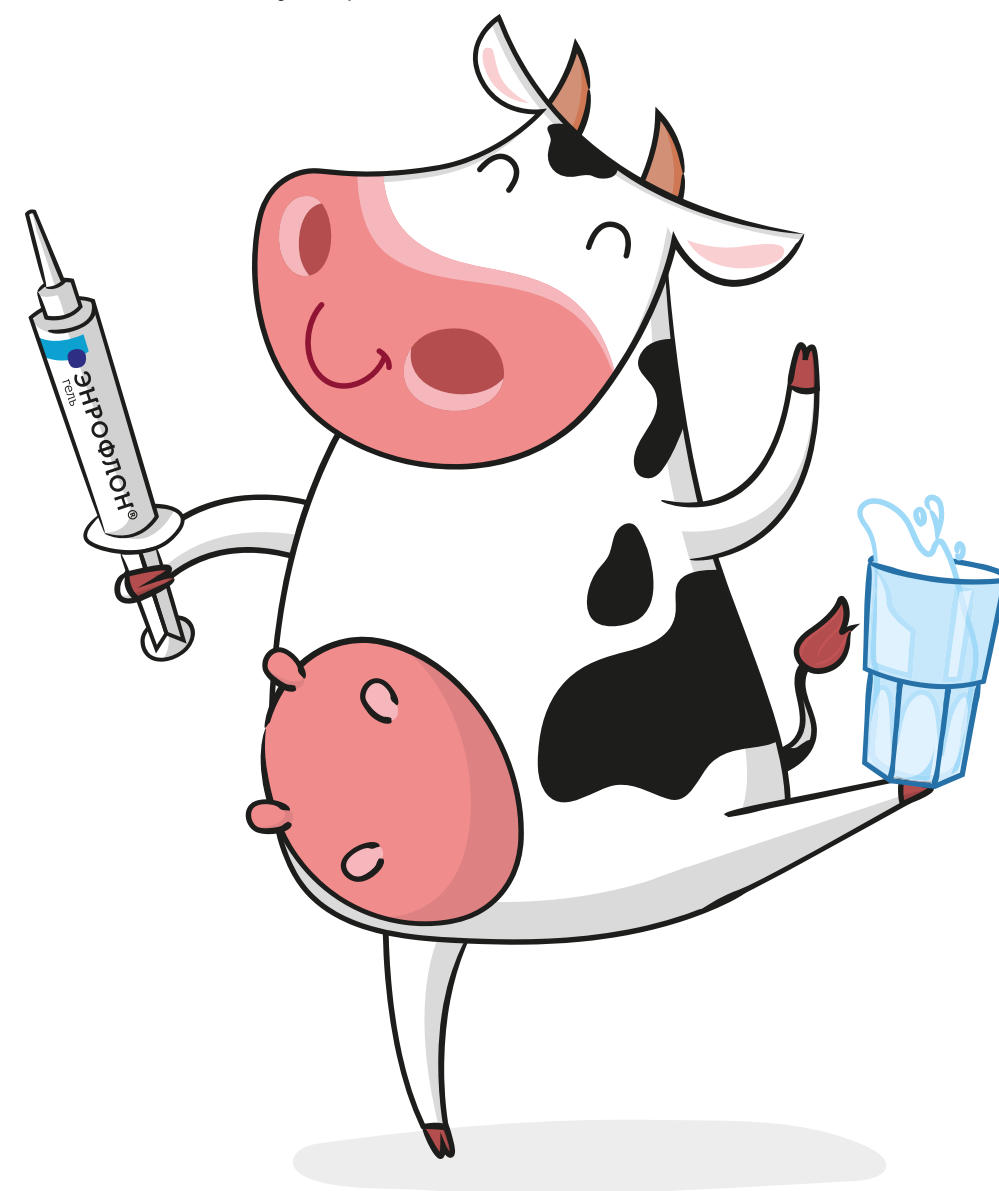
www.vicgroup.ru

Энрофлон® гель



для интрацестерального применения



Комбинированный антибактериальный препарат для лечения субклинических и клинических маститов бактериальной этиологии у коров



Преимущества:

-  два действующих компонента: энрофлоксацин и кетопрофен (НПВС);
-  короткий период ограничения по молоку — 72 часа;
-  равномерное распределение геля в тканях вымени;
-  широкий спектр антибактериального действия;
-  быстрое достижение терапевтических концентраций действующих веществ;
-  выраженные противовоспалительный, обезболивающий и жаропонижающий эффекты.

Текст: Т. Н. Кузьмина, ст. науч. сотр., В. Н. Кузьмин, д-р экон. наук, ФГБНУ «Росинформагротех»; А. В. Скляр, д-р с.-х. наук, В. А. Гусев, канд. с.-х. наук, вед. науч. сотр., Л. А. Зазыкина, канд. экон. наук, вед. науч. сотр., ФГБНУ ФНЦ «ВНИТИП» РАН

РЕШЕНИЯ ДЛЯ БРОЙЛЕРОВ

СОВРЕМЕННЫЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ОПТИМАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ СОДЕРЖАНИЯ, НАряду с соотвествующими рационами позволяют максимально проявлять генетический потенциал продуктивности кроссов. В СВЯЗИ С ЭТИМ ВАЖНО ВЫБРАТЬ ПОДХОДЯЩИЕ РЕШЕНИЯ

Внедрение инновационных разработок является основой производства конкурентоспособной продукции при выращивании новых отечественных высокопродуктивных мясных гибридов кур бройлерного типа. Для снижения уровня импортозависимости в аграрном направлении Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 августа 2017 года № 996 была утверждена Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства на 2017–2025 годы (ФНТП). Впоследствии она была продлена до 2030 года, а в ее рамках организована подпрограмма по созданию отечественного конкурентоспособного мясного кросса кур для получения бройлеров. Ее внедрение должно уменьшить степень импортозависимости мясного птицеводства по племенной продукции.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

Ситуация с производством оборудования меняется год от года, что определяет необходимость мониторинга российского технологического рынка. Обеспечение условий для формирования конкурентоспособных результатов ФНТП включает создание открытого источника информации о научном и научно-техническом заделе в рассматриваемой области. С учетом этого анализ и обобщение данных об оборудовании для содержания различных половозрастных групп высокопродуктивного кросса мясных кур, об его изготовителях и поставщиках являются актуальными. Кроме того, изучение данного направления будет содействовать разработке и внедрению инновационных технологий в бройлерном птицеводстве, способствовать реализации генетического потенциала отечественного кросса и росту

ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ КОМПАНИИ, НЕСМОТЯ НА КОНКУРЕНЦИЮ С ЗАРУБЕЖНЫМИ ФИРМАМИ, ПОТЕРЮ СУЩЕСТВОВАВШИХ НАРАБОТОК И КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ИЗ-ЗА НЕГАТИВНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПЕРЕМЕН, ПРОДОЛЖАЮТ ВЫПУСКАТЬ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО БРОЙЛЕРНОГО ПТИЦЕВОДСТВА

Табл. 1. Производители оборудования, применяемого при выращивании высокопродуктивной мясной птицы

Технологические процессы	Отечественные компании	Зарубежные компании
Клеточное содержание	ООО «Металлресурс», ОАО «Голицынский опытный завод средств автоматизации», ООО «НПО «Липецкптицесервис», ООО «ТЕХНА», ЗАО «Вертязин»	Valli, Facco, «Теспо», Big Dutchman, Specht, Meller, Hellman, Farmer Automatic, Salmel, Zucami, Jansen и другие
Напольное содержание	ЗАО «Востокптицемаш»	Big Dutchman, Roxell, VAL-CO, Chore-Time
Поение	—	VAL-CO, Monoflo, Impex
Система водоподготовки	—	Dosatron
Создание и поддержание микроклимата	ООО «ВИЦ»	Big Dutchman, Hotraco, Rotem и другие
Системы очистки воздуха, удаляемого из помещений	—	Big Dutchman, Scov
Управление	Фирма «ТС», ЗАО «Востокптицемаш», НПО «Стимул-Инк», НПО «АМС-МЗМО», ООО «Резерв», ООО «Сеганэл» и другие	Big Dutchman, Orion, Sirius, Hotraco, Rotem и другие

его конкурентоспособности. В связи с этим специалисты провели оценку ситуации на российском рынке машин и оборудования для содержания высокопродуктивных мясных кур. Исследования основаны на аналитико-синтетической переработке совокупности материалов по оборудованию для содержания птицы бройлерного типа и систематизации сведений об отечественных и зарубежных аналогах, его изготовителях и поставщиках. При проведении анализа были использованы информационные ресурсы с сайтов ведущих российских и иностранных компаний и разработчиков.

ОСОБАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

Внедрение инноваций на всех этапах получения продукции — приоритет в развитии птицеводства. Современные технологии и ресурсосберегающее оборудование обеспечивают конкурентоспособность, в том числе при выращивании новых отечественных высокопродуктивных мясных кроссов кур. Такой подход позволит преодолеть импортозависимость бройлерного птицеводства от зарубежного племенного материала. В нашей стране на рынке технологического оборудования предлагаются как отечественные, так и иностранные решения. К сожалению, из-за негативных экономических перемен были потеряны существовавшие наработки и кадровый потенциал российских изготовителей подобного оснащения, что привело к увеличению доли импорта на птицеводческих предприятиях. Однако отечественные компании, несмотря на

конкуренцию с зарубежными фирмами-производителями, продолжают выпускать оборудование для промышленного бройлерного птицеводства.

Проведенный анализ показал, что в сфере напольных систем выращивания высокопродуктивной мясной птицы преобладают установки зарубежного производства, при клеточном содержании бройлеров — отечественные разработки. В частности, последние решения предлагают компании ООО «Металлресурс», ОАО «Голицынский опытный завод средств автоматизации», ООО «НПО «Липецкптицесервис» и другие. Для организации управления микроклиматом в птичниках и переработки помета на большинстве птицефабрик используется импорт.

Изучение номенклатуры, предлагаемой отечественными и иностранными поставщиками, помогло установить, что на данный момент ни одна компания в мире самостоятельно не производит весь спектр оборудования, которое устанавливается в птичнике. Крупные зарубежные заводы выпускают отдельные системы или комплектующие для них. Субподрядчики или фирмы

с частичным долевым участием в рамках долгосрочных контрактов обеспечивают недостающими оснащением и компонентами по минимальной себестоимости единицы продукции. Такая организация позволяет компаниям выполнять инженеринговые функции. При поставках полного комплекта предприятия могут выбирать различные модели одного и того же типа. В свою очередь отечественные компании те системы, узлы или отдельные комплектующие, которые они сами не производят, закупают у сторонних производителей, причем как у российских, так и зарубежных фирм. В такой ситуации существуют риски срыва поставок отдельных импортных компонентов из-за возможных санкций.

СОЗДАТЬ ПЕРЕЧЕНЬ

Таким образом, в результате исследования была сформирована номенклатура оборудования для разных систем выращивания и содержания птицы, производимого отечественными предприятиями. Проведен сравнительный анализ импортных технологий, выявлены процессы и комплектующие, не имеющие высококачественных

российских аналогов. Следует отметить, что основа современных технологий выращивания мясных кроссов бройлерного типа — напольное и клеточное оборудование. Оно обеспечивает экономию кормов, воды, энергетических и трудовых ресурсов. Специальное сравнительное исследование по надежности работы и удобству обслуживания не проводилось. Однако с учетом эффективности и опыта эксплуатации, подтвержденного практикой использования на отечественных птицеводческих предприятиях, можно рекомендовать повсеместное применение изученной техники. Следует отметить отсутствие отечественных компонентов для поения птицы, систем водоподготовки и очистки воздуха, удаляемого из помещений.

Для повышения эффективности российского оборудования необходимо возродить систему испытаний техники, включающую приемочные и периодические тестирования. Они позволят получать объективную информацию о достоинствах и недостатках отечественных технологий и сравнивать их с зарубежными аналогами.



СПЕКТРОПЛАСТ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

+7 (495) 966-08-09 • www.splast.ru

КОРМОВЫЕ ДОБАВКИ

«СПЕКТРОПЛАСТ»

Кормовые добавки высокого качества;
собственная аттестованная лаборатория и производство в России;
не содержат генно-модифицированных продуктов

Антиоксиданты и подкислители кормов для сельскохозяйственных животных и птицы

Формацит Д4
Спектрокс К
Спектрокс Л
Спектрокс Д3

Предотвращают окисление жиров и жирорастворимых витаминов в кормах и кормовых добавках

Добавки для консервации силоса, сенажа, плющеного зерна и комбикормов

Линейка Спектроцил Л1-Л4
Подходит для трудноусвояемых пищевых культур с низким содержанием сахара

Подкислители воды для поения сельскохозяйственных животных и птицы

Спектроцил Л5,
Формацит С1,
Формацит ЛТ4

Предотвращают образование биопленки; защищают от развития патогенной микрофлоры; позволяют достигнуть уровня pH 4.2-4.6

Табл. 2. Номенклатура оборудования, выпускаемого отечественными предприятиями для бройлерного птицеводства

Наименование предприятия	Номенклатура выпускаемого оборудования
ЗАО «Вертязин»	Брудер электрический БП-1
	Гнездо родительского стада на 14 и 28 ячеек
	Напольное оборудование для выращивания и содержания птицы
	Запасные части к клеточной батарее КП-25, КП-35
АО «Волгасельмаш»	Клеточная батарея КП-35ВМ для выращивания бройлеров с автоматизированной выгрузкой птицы
ООО «Волжский инжиниринговый центр»	Вентиляторы осевые
	Шахты вытяжные и приточные
	Клапаны
	Системы автоматического управления
ЗАО «Востокптице-маш»	Напольная система ОНЧБ для выращивания бройлеров
	Напольная система ОНЧМ для выращивания ремонтного молодняка
	Напольная система ОНЧР для содержания родительского стада
	Комплект технологического оборудования для содержания родительского стада (кур с петухами) типа ТОРС-1
ОАО «Голицынский опытный завод средств автоматизации»	Комплект оборудования для выращивания бройлеров КПО-Б с клеточной батареей
	Приточные шахты и клапаны, торцевые жалюзи и вытяжные вентиляторы, программируемый логический контроллер
ООО «ТЕХНА»	Светодиодные светильники, блоки сопряжения и управления
	Клеточное оборудование для выращивания бройлера Robot и Automat
	Клеточное оборудование для выращивания цыплят бройлера Junior
	Клеточное оборудование для содержания родительского стада Promus
ООО «Металлресурс»	Клеточные батареи для выращивания бройлеров и ремонтного молодняка трех- и четырехъярусные КВИ-1
	Система освещения птичника
	Система управления микроклиматом
	Система хранения и раздачи корма по батареям
	Система транспортировки и удаления помета
ООО «Научно-производственное объединение "Липецкптицесервис"»	Система хранения кормов
	Гнезда СГР
	Горизонтальный шнековый транспортер для удаления помета
	Запчасти для всех типов советского оборудования
ООО «Стимул Групп»	Брудер БП-1
	Гнезда родительского стада ГРС
	Кормушка для цыплят СТИ-0007
	Поилка для цыплят СТИ-0008
	Кормушка бункерная металлическая для кур родительского стада и молодняка КРДС-1.013.000
	Кормушка петушиная
	Клеточная батарея КБЛ-3-00.000 (трехъярусная)
Клеточная батарея КБЛ-4	
ООО «Энергогазсервис»	Напольно-ярусное (клеточное) оборудование для откорма бройлеров Carre с механизированным отловом Carre Sliding
	Клеточное оборудование для откорма бройлеров с механизированным отловом Carre Sliding
	Клеточное оборудование для выращивания ремонтного молодняка Carre Starter
	Система клеточного оборудования Carre для откорма бройлеров
	Оборудование для напольного содержания бройлеров
	Оборудование для напольного содержания родительского стада
	Сетчатые изделия различных конфигураций для клеточного оборудования, по эскизам заказчика
Светодиодные системы освещения	



ЮГАГРО

30-я Международная выставка

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

21-24 ноября 2023

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



СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ТЕХНИКА И ЗАПЧАСТИ



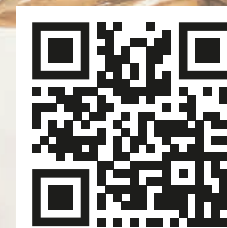
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПОЛИВА И ТЕПЛИЦ



АГРО-ХИМИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ И СЕМЕНА



ХРАНЕНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА СЕЛЬХОЗ-ПРОДУКЦИИ



Бесплатный билет
YUGAGRO.ORG



ОРГАНИЗАТОР
ORGANISER

На правах рекламы



ЧТО ДЕЛАТЬ С ДЕФИЦИТОМ

СЕГОДНЯ ВЫРАЖЕНИЕ «РЫНОК СОИСКАТЕЛЯ» ЗВУЧИТ ВСЕ ЧАЩЕ, ВЕДЬ ИМЕННО РАБОТОДАТЕЛИ КОНКУРИРУЮТ ЗА ЛЮДЕЙ В БОЛЬШИНСТВЕ СФЕР. ПО ВСЕЙ СТРАНЕ КАДРОВЫЙ ГОЛОД ДИКТУЕТ СВОИ УСЛОВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ АГРАРНЫМ КОМПАНИЯМ, И ТЕМА РЫНКА ТРУДА СТАНОВИТСЯ ОДНОЙ ИЗ ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ НА РАЗЛИЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ

Уровень дефицита кадров вычисляется экспертами через соотношение количества резюме к числу вакансий. Комфортной нормой считается баланс 5–7,9, а значение ниже 4,1 свидетельствует о недостатке. В российском сельском хозяйстве по итогам мая уровень индекса опустился до 2,8 резюме на вакансию — рекордно низкий показатель с начала 2023 года. Тренд на усиление дефицита очевиден, что обусловлено как высокой конкуренцией со стороны других профессиональных сфер, так и низким спросом среди соискателей. Существует четыре объективных фактора, которые сыграли негативную роль на рынке труда: убыль населения и старение рабочей силы, дисбаланс в системе образования, эмиграция, мобилизация. Не стоит забывать о возвращении трудовых мигрантов на свою родину. О ситуации на рынке труда и о развитии бренда работодателя как способа привлечения соискателей рассказала Олеся Лавренова, директор HeadHunter Юг.



Олеся Лавренова, директор HeadHunter Юг

— Что происходит на рынке труда? Стоит ли работодателям ждать притока кандидатов?

Дефицит соискателей — то, что видят на рынке труда не только эксперты, но и участники. Сейчас редко можно встретить работодателя, который скажет, что трудности с наймом отсутствуют, а за дверьми стоит очередь желающих. Об этой проблеме стали активно говорить на государственном уровне — достаточно вспомнить последний ПМЭФ и звучавшие на нем мысли о том, что более миллиона человек требуются стране в ближайшие пять лет для обеспечения технологического суверенитета, а Россия должна быть экономикой высоких заработных плат. Ситуация с нехваткой людей больше не является специфической болью

HR-специалистов, а стала фундаментальной проблемой российского рынка труда. Для ее успешного решения необходимо вовлечение линейных и топ-менеджеров, а также пристальное внимание собственников бизнеса, ведь именно они являются основными заказчиками для HR-служб.

— Какие сотрудники наиболее востребованы?

Структура спроса на российском рынке труда неоднородна. Больше всего работодатели заинтересованы в привлечении линейного и массового персонала — курьеров, водителей, продавцов, специалистов call-центров и так далее, а также «синих воротничков» — представителей различных рабочих профессий. По прогнозам аналитиков нашей компании, зарплаты у обозначенных категорий в 2023 году могут

вырасти на 15% и более. При этом их повышение будет связано не с увеличением производительности, а с необходимостью привлекать сотрудников на выгодных для них условиях.

Высокий уровень конкуренции среди работодателей наблюдается в наиболее дефицитных сферах: рабочего персонала, продаж, производства, строительства и недвижимости, транспорта и логистики. К направлению, где компании активно размещают большое количество новых вакансий и борются за соискателей, относится и сельское хозяйство. Сегодня сельхозпредприятия чаще всего нуждаются в агрономах, технологах, в частности по переработке зерновых, и зоотехниках, а также в представителях рабочих профессий. С постоянным ростом автоматизации процессов в аграрной отрасли также растет число вакансий для IT-специалистов. В целом людей на рынке труда не хватает, и эта тенденция характерна для большинства профессиональных областей и для всех регионов страны. К сожалению, места с избыточными трудовыми ресурсами на карте РФ отсутствуют.

— Как дефицит кадров отражается на отрасли АПК?

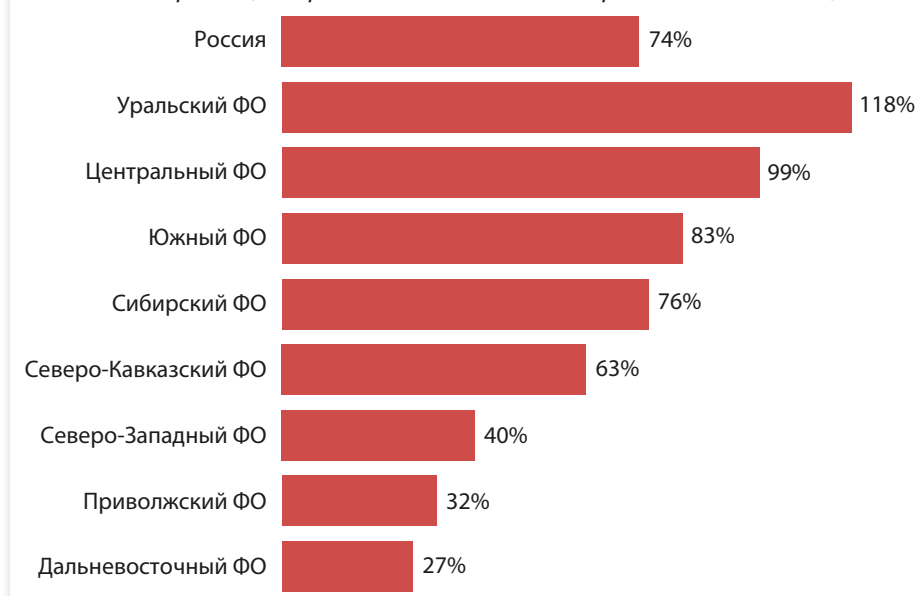
Как я уже говорила, сфера сельского хозяйства находится среди самых дефицитных на рынке труда. Например, количество вакансий в ней за январь — май 2023 года в целом по России увеличилось на 51% по сравнению с аналогичным периодом 2021 года. При этом число резюме соискателей в АПК показывает отрицательную динамику. Так, в январе — мае 2021 года работодатели разместили примерно 1100 вакансий агронома, а в текущем году — более 2000 предложений. Средняя предлагаемая заработная плата в мае этого года для агронома составляла около 70 тыс. рублей, что стало примерно на 19% больше по сравнению с 2021 годом, технолога — 68 тыс. рублей, зоотехника — 65 тыс. рублей, механика — 61 тыс. рублей, для ветеринарного врача — 58 тыс. рублей.

— Причины дефицита понятны. Что нужно делать работодателям? Какие рекомендации можете дать?

Секреты успешного подбора сейчас таковы: найм без предубеждений — соискателей следует оценивать исключительно по их профессиональным навыкам и качествам, расширение источников привлечения кандидатов, повышение привлекательности своих вакансий, а также использование разнообразных форматов — частичная, временная трудоустроенность. Мы видим, что работодатели активно выходят за пределы привычного диапазона поиска. Все чаще они приглашают соискателей моложе 18 и старше 45 лет, рассматривают женщин на типично «мужские» роли, например в производственном процессе, используют гибкие форматы занятости — работают с фрилансерами, самозанятыми, сотрудниками на неполную ставку, если от последних исходит такой запрос.

Конечно, рекрутеру сейчас приходится нелегко, ведь надо быть выше, быстрее и сильнее, чтобы повысить конкурентоспособность своей компании на таком сложном рынке труда. Многие профессионалы по управлению персоналом успешно справляются с этой задачей, автоматизируя процессы подбора и анализируя его эффективность. Также они перестраивают работу с нанимающими менеджерами, топ-менеджерами, собственниками бизнеса, объясняют им необходимость в активном привлечении и удержании уже имеющихся специалистов, обучают своих

Рис. 1. Динамика числа созданных вакансий работодателями в сельскохозяйственной отрасли (январь — май 2021 года к январю — маю 2023 года)



бизнес-заказчиков технологиям проведения интервью. Это здорово, что роль HR становится более значимой, какой она и должна быть. В целом основополагающие пункты, без которых битва за таланты будет проиграна еще до ее начала, — рыночная зарплата, хорошие условия труда, забота о команде, работа над брендом работодателя.

— Как же его развивать? На что обратить внимание компаниям в сфере АПК?

Понятие торгового бренда и необходимость его продвижения на рынке давно стали данностью для всех. Компании привыкли вкладываться в маркетинг своего основного продукта, что делается по умолчанию. Понятие же бренда работодателя многими предприятиями все еще воспринимается как диковинка. При этом процесс привлечения соискателей, а затем сохранения лояльности нанятых сотрудников очень похож на маркетинг основного продукта среди потенциальных клиентов и поддержание его качества. Развитие бренда работодателя становится особенно логичным и даже необходимым в текущей ситуации, когда ставки на рынке труда высокие. Соискателей мало, и они придирчиво ищут работу, как клиенты/покупатели выбирают из широкого списка представленных на рынке товаров и услуг. Люди принимают во внимание отзывы бывших сотрудников о компании, ее репутацию, добросовестность и ценностное предложение для работников.

Безусловно, важно не только продвижение и грамотное позиционирование бренда работодателя вовне. Ожидания соискателя должны совпасть с рабочей реальностью внутри компании — других вариантов не может быть. Если купленная нами из-за красивой обертки и веселой рекламы шоколадка оказалась невкусной, мы больше не будем ее покупать и расскажем всем знакомым, что эту продукцию однозначно не стоит брать.

Бренд работодателя можно раскрыть через различные коммуникации с соискателями, в том числе через брендированные страницы компании и вакансии на сайтах по поиску работы. В этом случае можно показать реальные фото сотрудников и истории их успеха, описать и продемонстрировать, как строится рабочий день и какие корпоративные ценности у предприятия. Так, весной и летом в федеральных СМИ прогремели нестандартно описанные и яркие вакансии одной компании из сферы АПК. С помощью творческого подхода работодатель обеспечил себе большую известность и высокий приток кандидатов. Очень важны для потенциальных сотрудников реальные отзывы — в этом направлении можно работать с сервисом Dream Job. В завершение хочу искренне пожелать всем работодателям в сфере сельского хозяйства — одной из опорных отраслей России — найти правильных людей, которые останутся в компании надолго.

Индивидуальный предприниматель Кочергин Валерий Валерьевич

Адрес: 350080, г. Краснодар, ул. Уральская, 160, кв. 68

Внимание! У нас поменялись банковские реквизиты!

Образец заполнения платежного поручения

ИНН/КПП: 231293638982	
Получатель: Индивидуальный предприниматель Кочергин Валерий Валерьевич (обязательно указывать полностью)	Сч. № 40802810630000009478
Банк получателя: КРАСНОДАРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ № 8619 ПАО «СБЕРБАНК»	Бик: 040349602 Сч. № 30101810100000000602

Счет № 361 от 28.06.2023

Плательщик:

ИНН/КПП:

Грузополучатель:

№	Наименование товара	Единица измерения	Количество	Цена	Сумма
1	Подписка на «Журнал Агробизнес» на 2 полугодие 2023 г. и весь 2024 г. (комплект журналов из 9 шт. (бум. версия))	Комп.	1	13500,00	13500,00
Сумма без НДС:					13500,00
в т. ч. НДС:					-
Всего к оплате:					13500,00

Всего наименований 1, на сумму 13500 (тринадцать тысяч пятьсот рублей 00 копеек)

Директор



Кочергин Валерий Валерьевич

Счет действителен до 10.09.2023 г.

При оплате счета укажите, пожалуйста, почтовый адрес доставки (с индексом) и телефон приемной на эл. почту: podpiska@agbz.ru

Оплата данного счета-оферты (ст. 432 ГК РФ) свидетельствует о заключении сделки купли-продажи в письменной форме (п. 3 ст. 434 и п. 3 ст. 438 ГК РФ). Оригинал счета высылается по требованию подписчика. Оригиналы договора и акта выполненных работ будут высланы с первым номером журнала.

ХИМПЭК

КРУПНЕЙШИЙ РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
УПАКОВКИ – МЯГКИХ КОНТЕЙНЕРОВ

ЗАВОДЫ КОМПАНИИ РАСПОЛОЖЕНЫ
В МОСКОВСКОЙ И РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТЯХ.
ЭТО ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ПОЛНОГО
ЦИКЛА, ОСНАЩЕННЫЕ СОВРЕМЕННЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ.

ПРЕДЛАГАЕМ ИСПОЛЬЗОВАТЬ УПАКОВКУ НАШЕГО ПРОИЗВОДСТВА
ДЛЯ ЗАТАРКИ, ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ЗЕРНОВЫХ
КУЛЬТУР, СЕМЯН, КОРМОВЫХ ДОБАВОК, УДОБРЕНИЙ
И ПРОЧИХ СЫПУЧИХ ГРУЗОВ.



**ПРЕДПРИЯТИЯ СЕРТИФИЦИРОВАНЫ
НА СООТВЕТСТВИЕ СИСТЕМАМ
МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА, ЭКОЛОГИИ
И БЕЗОПАСНОСТИ ВЫПУСКАЕМОЙ
ПРОДУКЦИИ**



125424, г. Москва, Волоколамское шоссе, дом 75, корпус 1

+7 (495) 125-18-35, +7 (495) 925-51-51 • chempack@chempack.ru

www.chempack.ru



AWETA



МИР ТЕХНОЛОГИЙ СОРТИРОВКИ



www.aweta.com

GS2124

Двигатель 530 л. с.
 Молотильный 1700x600 мм
 Ускоритель 1700x450 мм
 Ротора 4200x445 мм
 Очистка 5,8 м² / Бункер 10,5 м³
 с вибродном
 точного земледелия



GN800

Двигатель 450 л. с.
 Барабан молотильный 1500x800 мм
 Барабан-ускоритель 1500x600 мм
 2 ротора 4200x445 мм
 Очистка 5,0 м²
 Бункер 9,5 м³ с вибродном

МСЕЛЬМАШ

НСКСЕЛЬМАШ

«Гомсельмаш»

Республика Беларусь,
 ул. Шоссейная, 41

Тел: +375 23 259 2231
gomselmash.by
gomselmash.by



GS10 PRO

Двигатель 250 л. с.
 Барабан молотильный 1500x800 мм
 5 клавиш 6,15 м²
 Очистка 5,0 м²
 Бункер 7,0 м³ с вибродном

GS150 CROSS

Самобходная на гусеничном ходу
 250 л. с. / Топливный бак 260 л
 Армированная
 протросовая гусеница
 Ширина захвата 5,0 м
 Ширина валка 1,2–1,8 м
 Скорость: рабочая – 8 км/ч;
 транспортная – до 20 км/ч



На правах рекламы



ПЛОДЫ И ОВОЩИ
 V СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ФОРУМ

АГРО БИЗНЕС

Организатор форума

V СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ФОРУМ-ВЫСТАВКА ПЛОДЫ И ОВОЩИ РОССИИ — 2023

26-27 ОКТЯБРЯ 2023 Г. / СОЧИ



ОСНОВНЫЕ ТЕМЫ

- Новые направления в отрасли садоводства и виноградарства
- Перспективы отрасли плодоводства и виноградарства
- Технологии хранения и предпродажной подготовки фруктов и ягод
- Инфраструктура сбыта плодов и ягод. Как реализовать?
- Переговоры с сетями
- Государственная поддержка развития плодово-ягодной отрасли

АУДИТОРИЯ ФОРУМА

Предприятия фруктового садоводства, виноградарства и ягодоводства; компании, производящие удобрения; предприятия по переработке и хранению плодово-овощной продукции; крестьянские фермерские хозяйства, выращивающие плодово-ягодные культуры открытого грунта; крупнейшие агропарки и оптово-распределительные центры; представители крупнейших торговых сетей; госорганы; представители профильных ассоциаций и союзов.

По вопросам выступления и спонсорства: +7 (988) 248-47-17

По вопросам участия: +7 (909) 450-36-10
 +7 (960) 476-53-39

e-mail: events@agbz.ru
 Регистрация на сайте: fruitforum.ru



12+

Реклама ИП Коцерин В.В.