

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

ON-LINE
газета

№ 10(299) 2020
Выходит с ноября 1995 года

ТЕМА НОМЕРА: ИННОВАЦИИ В АПК

В НОМЕРЕ:

1. Точное земледелие: проблемы и перспективы
2. Микроэлементы в 2020 году
3. Рынок удобрений России: производство, потребление, инновации
4. Подкормить почву
5. Цифровизация агробизнеса силами сельхозпроизводителей
6. Осенний сев: с поправкой на сезон
7. АГРОСАЛОН 2020 пройдет в обычном формате
8. Выставка ЮГАГРО отменена



ТОЧНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ



Часть экспертов полагают, что к 2020 году ресурс традиционных методов и решений, применяемых в сельском хозяйстве исчерпан и уже не справляется с современными требованиями к эффективному возделыванию культур. А термин «точное земледелие» окончательно вышел из области предположений и стал объективной реальностью аграрного сектора большинства государств.

Основным драйвером для рынка точного земледелия во всем мире является оптимизация расходов и повышение урожайности. Именно эти два фактора в основном побуждают аграриев внедрять точное земледелие в свои хозяйства и перестраивать свою работу под новые технологии.

Среди наиболее используемых решений по всему миру выделяют картирование урожайности, подруливающие устройства и параллельное вождение, спутниковый мониторинг состояния культур, дифференцированный посев, а также внесение удобрений и средств защиты растений. Среди стран, в которых технологии точного земледелия находятся на пике своего развития, следует выделить США, Аргентину, Бразилию и некоторые страны Европы. Россия, по данным Минсельхоза, занимает только 15-е место в мире по степени цифровизации сельского хозяйства.

Насколько российские аграрии знакомы с системами точного земледелия и какие факторы являются препятствующими к внедрению таких технологий? Ответ на этот вопрос дало масштабное

исследование, которое компания Клеффманн Групп провела по всей России (всего 1756 человек), изучая осведомленность и применение комплексных решений точного земледелия. В результате проведенного исследования выяснилось, что только 43% опрошенных имеет опыт использования таких решений (см. Рис. 1). Остальные же заявили, что никогда не применяли такие системы в своем хозяйстве.



График 1. Опыт применения комплексных решений точного земледелия среди опрошенных фермеров

Для тех фермеров, кто дал отрицательный ответ, задавался дополнительный вопрос об основных лимитирующих факторах (см. График 2), которые встают на пути к внедрению новейших технологий в хозяйстве.



График 2. Основные лимитирующие факторы использования комплексных решений точного земледелия.

Как видно из Графика 2, наиболее важная и актуальная проблема отечественных аграриев при внедрении в хозяйство технологий точного земледелия – это финансовый аспект вопроса. Большинство российских фермеров готовы внедрять новейшие технологии на своих полях, однако нехватка средств и страх брать на себя финансовые риски являются препятствием на пути инноваций. С другой стороны, приемлемая цена наряду с высоким уровнем поддержки со стороны поставщика и понятными и доступными правилами эксплуатации может сыграть определяющую роль в решении фермера приобрести то или иное решение для применения его в своем хозяйстве.

**Фёдор Кошкин,
младший менеджер проектов
компании Клеффманн Групп**

МИКРОЭЛЕМЕНТЫ В 2020 ГОДУ



Микроэлементы оказались едва ли не самым ярким трендом среди всех заметных событий на рынке в нынешнем году. Мировой рынок сельскохозяйственных микроэлементов оценивается в 3,6 миллиарда долларов, к 2025 году его объем должен будет достигнуть 5,4 миллиарда долларов.

Аграрный консерватизм и меры поддержки

Отчасти рост внимания к этому вопросу был вызван сложившимся отношением сельхозпроизводителей к потребностям культур в питательных микроэлементах. Ученые из американского Института удобрений определили тренд просто: «то, что раньше считалось роскошью в питании растений, теперь является необходимостью». Менеджеры по производству и закупкам продуктов с микроэлементами отмечают, что продажи этой категории действительно уверенно и динамично развиваются. Объемы предлагаемых продуктов продолжают стабильно расти с каждым годом. Производители получают все больше полезной информации о том, как различные микроэлементы способствуют успеху в выращивании сельскохозяйственных культур. Особенно убедительными для производителей являются примеры положительных изменений характеристик почв, взятые из практики применения продуктов с микроэлементами конкретными хозяйствами. Тем не менее, многие производители продолжают использовать консервативный подход, например, применять цинковые добавки для кукурузы чаще, чем новые рецептуры.

С другой стороны, производители часто хотят досконально знать, что они получают в случае выбора новых технологий питания почв. Поэтому они готовы вкладывать средства в продукты, которые гарантируют стабильную рентабельность. Несмотря на положительную реакцию на микроэлементы в первой половине 2020 года, не все были уверены, что этот год станет реально прибыльным. Но соглашение, достигнутое между США и Китаем, стало стимулом для стабилизации спроса на них. За этим последовали новости о том, что коронавирус влияет на производство и поставки конкурентоспособных продуктов с микроэлементами из Китая. В результате увеличилось количество запросов о поставках этих составов в адрес внутренних производителей.

Принимая во внимание возросшую осведомленность и понимание роли микроэлементов фермерами, прогноз по спросу на них в этом сезоне был положительным. Поставщики удобрений отметили, что многие сельхозпроизводители стали в большей степени осознавать дефицит микроэлементов в своих культурах. Поэтому они все чаще переходили на новые виды соответствующих удобрений.

Рыночные аналитики видят в этом много возможностей для увеличения производства на площадях необработанных пропашных культур. Как известно, более 50% площадей посевов в США в настоящее время не обрабатываются методом внесения микроэлементов в почву.

Каким будет реальный результат для микроэлементов в этом году? Скорее всего, итоги года превзойдут ожидания, несмотря на непростые времена для отрасли. Компании-поставщики расширили ассортимент своих предложений. Это дает возможность производителям подбирать для себя еще более индивидуальные решения. Очевидно, мы становимся свидетелями формирования

более глубокого понимания преимуществ внекорневого внесения микронутриентов и перехода к более прогрессивным технологиям.

Тенденции меняются

Исторически сложилось так, что основная часть финансирования исследований и разработок в сельском хозяйстве приходилась на генетику, биотехнологии семян, СЗР, биопрепараты и технологии точного внесения удобрений. В настоящее время многие компании все в большей степени инвестируют в подготовку и предоставление рекомендаций относительно составов питательных веществ. Это наблюдение относится к компаниям, которые вовлечены в генетические разработки и оптимизируют общую систему выращивания сельскохозяйственных культур.

Возобновился также и интерес к эффекту применения «стартовых» удобрений с микроэлементами типа «P plus». Традиционно усилия фермеров сосредоточены на внесении небольших доз удобрений, чтобы обеспечить прорастание растений. Каждый поставщик удобрений искал лучшую комбинацию продуктов, которая позволила бы максимизировать производительность поставляемой смеси. Это привело к использованию в качестве основы питательной смеси определенного класса микроэлементов, включая концентрированные жидкости и порошки. И сейчас многие американские дилеры сосредоточили свое внимание на составах с рецептурой питательных веществ, составляемой «на ходу» прямо в полевых условиях. Тем более, что современные посевные комплексы позволяют это делать.

Все больше производителей предлагают препараты, содержащие полный пакет питательных микроэлементов с различными компонентами баковой смеси, такими как гербициды и фунгициды. Это позволяет сократить количество проходов тяжелой техники по полю. В зависимости от типа продукта производители используют объемы препаратов с микроэлементами от галлона (3,8 л.) на акр (0,4 га) до пинты (0,56 л.) или кварты (1,13 л.) на акр.

Компания NutriAg, например, занята разработкой продуктов питания растений и инновационными технологиями их внесения. За последнее десятилетие она вложила значительные средства в специальную платформу NutriAnalytics, которая использует нейронные сети и искусственный интеллект для разработки алгоритмов, которые могут анализировать и прогнозировать реакцию сельскохозяйственных культур на вносимые макро- и микроэлементы. Технология точного земледелия позволяет использовать достоинства микроэлементов на более высоком уровне эффективности. В итоге, должны быть обеспечены предсказуемые результаты от внесения питательных микроэлементов и, тем самым, получен оптимальный урожай.

Нормативная база

Независимо от страны или континента производители всегда следят за тем, как контролируется само производство и применение его изделий регулирующими органами.

В настоящее время не отмечены какие-либо значительные изменения в этих сферах, хотя есть несколько заметных исключений. Изменение касается разрешений на совместное использование микроэлементов и смесей для резервуаров «Дикамба» и «2,4-D», которые определенно повлияют на технологии применения. Пока существует неопределенность относительно того, как Агентство по охране окружающей среды (EPA) предложит оценивать совместимость микроэлементов с препаратом «Дикамба». Такая же неопределенность сохраняется и в отношении их совместимости с биостимуляторами и с дальнейшей регистрацией возможных составов. Помимо этих конкретных случаев, общие нормативные требования не предусматривают каких-либо важных особенностей.

Специалисты, однако, в перспективе предполагают появление тенденции к ужесточению уже имеющихся ограничений. Некоторые эксперты полагают, что нормативно-правовая среда в отношении концентрации применяемых питательных веществ постепенно сдвигается в сторону контроля и регулирования количества питательных веществ. По их мнению, микроэлементы ранее часто применялись в чрезмерных объемах из-за заранее заданных концентраций в доступных продуктах.

Как и в случае с традиционными пестицидами, законодательство европейских стран, как правило, требует большего контроля над питательными микроэлементами, чем правила государств в иных регионах мира.

Ситуация на рынках

Оценивая потребности мелких фермерских хозяйств и возможности коммерческих производителей, аналитики неизменно видят для них широкие и позитивные перспективы на всех континентах. Ближний Восток, Юго-Восточная Азия, Америка и Европейский союз предлагают богатые возможности для применения микроэлементов. Рынок пропашных культур Среднего Запада и рынки специальных культур в США, тем не менее, по-прежнему останутся первостепенными. С другой стороны, запрет на определенные пестициды в ЕС открыл возможность компенсировать потенциальную потерю урожая за счет использования основных микроэлементов в новых биологических технологиях. Несомненно одно: международные рынки по-прежнему обещают рост в будущем.

Надо сказать, что рынок Евросоюза имеет значительный барьер для входа новых продуктов: регистрация по установленным правилам дорогая и трудоемкая, а рынок на континенте уже сложился. Изменить ситуацию в пользу микроэлементов быстро не получится.

Для Юго-Восточной Азии характерен постоянный и большой спрос, но дистрибьюторы отмечают сложности со своевременной оплатой поставок. Спрос на NPK удобрения в Южной Америке высок, и рынок микроэлементов пока отстает от него. Предполагается, однако, что в перспективе, более тщательное тестирование почвы, несомненно, выявит многие скрытые потребности в цинке, марганце, боре и меди.

Африка в текущем году будет вынуждена направить часть средств на сокращение потерь влаги. Но как только технологии сохранения питательности почвы и сбережения влаги будут хорошо освоены, ожидается, что спрос на микроэлементы будет расти в геометрической прогрессии, чтобы удовлетворить внутренний спрос на продукты питания.

По сути, везде, где выращивают зерновые, похоже, у заинтересованности в микроэлементах есть потенциал роста.

Возможные осложнения

Несмотря на энтузиазм и все возрастающие масштабы применения питательных микроэлементов, отрасль все еще испытывает трудности. Важно не просто «дать рыбу» сельхозпроизводителю, необходимо научить его «ловить рыбу». Новые знания, в данном случае, важно использовать одновременно и как инвестиции в развитие, и как средство защиты интеллектуальной собственности. Специалисты также предупреждают о том, что найти сырье для микроэлементов становится все труднее. Цинк, по праву признан важным питательным веществом в питании человека. Его зачастую не хватает в почвах, в питании сельскохозяйственных культур. Но общее количество шахт, добывающих цинковую руду, уменьшилось, и без значительных инвестиций в инфраструктуру не обойтись. Цены на цинк уже начали расти.

Рост сегмента микронутриентов будет сдерживать рыночная нестабильность, а также быстро меняющиеся пошлины и тарифы.

Горизонты развития

Простые в применении пакеты с полностью готовым к использованию набором микроэлементов, содержащим все необходимые питательные вещества, которых обычно не хватает в почве региона -

так выглядит перспективное предложение сельхозпроизводителям. Оно не вынуждает их гадать, как и почему они должны использовать пакет микроэлементов, чтобы помочь преодолеть дефицит питательных веществ и обеспечить общий рост урожая.

Между тем в мире существует огромный рынок необработанных площадей, который потенциально способен обеспечить будущий рост отрасли. Рост понимания важности питательных микроэлементов и проверенные методики их применения приведут со временем к устойчивому росту даже в трудные агрономические годы.

Разумеется, когда работы с урожаем этого года закончатся, рынок ожидает снижение спроса на питательные микроэлементы. А вот перспективы на 2021 год очень благоприятны.

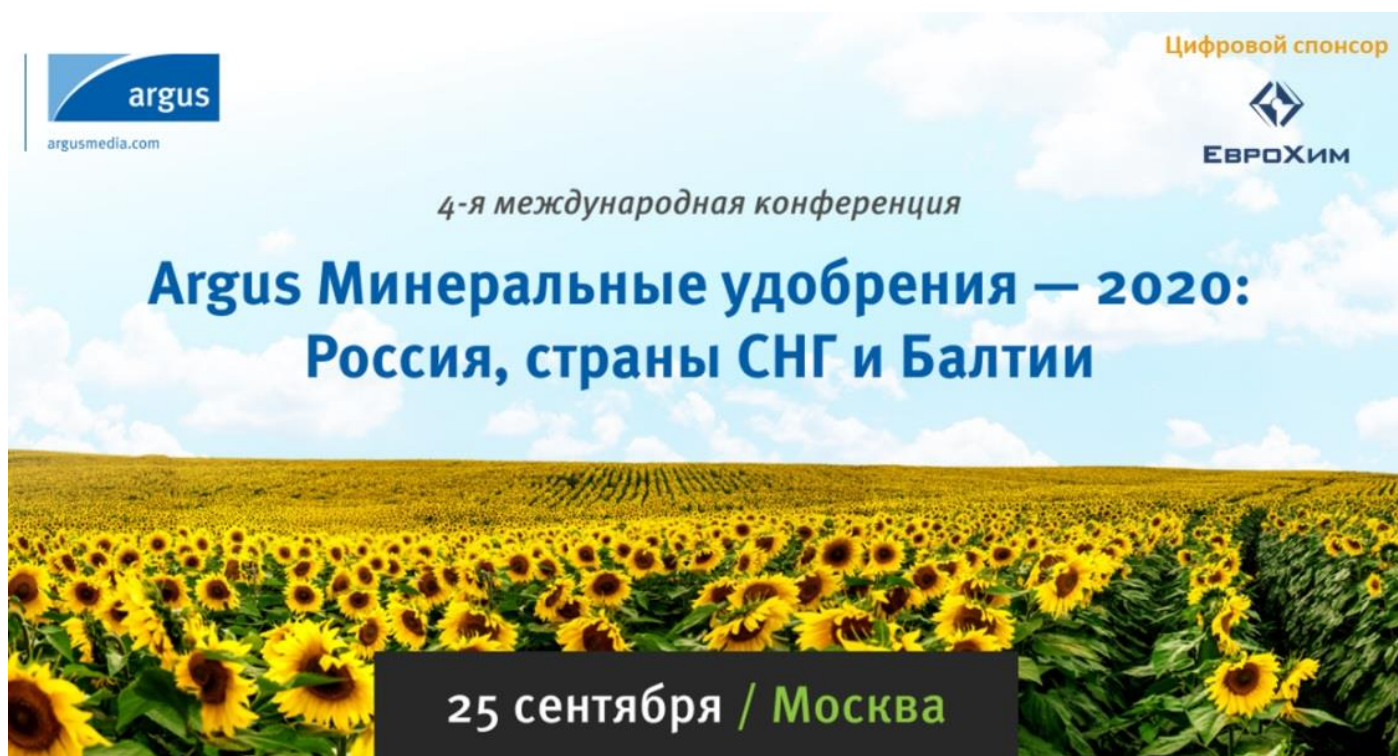
Россия: дефицит сохранится

Микроэлементы не являются принципиально новой формой удобрения для российского сельского хозяйства. Российские сельхозпроизводители не сомневаются в том, что внесение микроэлементов обеспечивает значительную прибавку урожая сельскохозяйственных культур. Более того, специалисты уверенно говорят о том, что в среднем за счет микроудобрений возможно повысить урожайность сельскохозяйственных культур на 10-12%. А наибольший эффект достигается в регионах, почвы которых обеднены определенными микроэлементами. Таких почв в России достаточно много. По данным крупномасштабного агрохимического обследования почв, низкой и средней обеспеченностью подвижным бором отличаются 37,3%, молибденом — 85,5%, медью — 64,9%, цинком — 94,0% кобальтом — 86,9%, марганцем — 52,5% общей площади пашни. Удручает другое - поступление микроэлементов в сельскохозяйственное производство сокращается, в то время как потребность земледелия России на ближайшую перспективу оценивается в 12 тысяч тонн.

Одновременно с этим результаты исследований по изучению перспективных видов и форм микроудобрений показывают целесообразность производства и применения обогащенных микроэлементами удобрений, в том числе комплексных. Испытания опытных и опытно-промышленных партий основных удобрений, обогащенных микроэлементами, показали, что, например, за счет бора в нитроаммофоске, внесенной на выщелоченных черноземных и дерново-подзолистых почвах, получают дополнительные прибавки урожая: корней сахарной свеклы 3-4 т/га, семян капусты 0,23-0,29 т/га, семян гороха 0,21-0,37 т/га. Однако, восполнить дефицит микронутриентов на российских полях в ближайшие годы, очевидно, не получится.

Владимир Францевич

При подготовке использована информация ресурса CropLife



Конференция «Минеральные удобрения-2020», организованная агентством ARGUS, впервые проходила сразу в двух форматах – онлайн и оффлайн. Докладчики и часть аудитории собрались в Москве, подключив через интернет-связь сотни участников из разных частей России и стран СНГ. Поговорить о рынке удобрений таким современным способом смогли все заинтересованные стороны.

Рост как неизбежность

А поговорить, действительно, было о чем. Мировая ситуация на газовом рынке стремительно меняется. Как отметила Валентина Колодинская, коммерческий директор научно-исследовательского и проектного института карбамида, в первом квартале 2020 поставки Газпрома на европейский рынок газа снизились на 24,2%, Турция в марте импортировала на 70% меньше российского газа, чем в 2019, сбыт российского газа в Германию снизился за это же время на 45%. Эти и другие похожие цифры четко обрисовывают новую ситуацию на глобальном газовом рынке - усиливающаяся конкуренция между поставщиками, рост сегмента сжиженного природного газа, общее снижение цен на газ. В такой ситуации логичным и разумным решением становится усиление использования газа внутри страны, в том числе – его переработка. По мнению Валентины Колодинской, рост аграрного сектора в России – один из факторов увеличения производства переработки газа внутри России. Потребность в минеральных удобрениях растет, только в прошлом году производство минеральных удобрений увеличилось на 4,7%.

С этой оценкой согласна Ирина Кучугина из Argusmedia, заявившая, что российский рынок удобрений стабильно растет на протяжении последних лет, так за последние двадцать лет доля посевных площадей, на которых используются минеральные удобрения, выросла с 27 до 61%.

Рынок удобрений на подъеме



Однако, если рассмотреть рост потребления удобрений более детально, то картина получается неоднозначной. Эксперты объясняют эту ситуацию консерватизмом аграрной отрасли, ценовой политикой и волатильностью российской валюты.

Покупают то, что хорошо и давно известно

Аграрный рынок известен своим консерватизмом во всех регионах. Основная часть фермеров и сельхозпроизводителей предпочитает закупать то, что давно и хорошо известно, проверено годами на практике. Поэтому, несмотря на активное развитие новых сегментов удобрений, почти половину всего закупаемого составляет знакомая всем аммиачная селитра. В прошлом году из всех видов азотных удобрений российские сельхозпроизводители закупили и внесли на свои поля 3,4 млн тонн селитры, 0,5 млн тонн КАС-32 и 0,4 млн тонн карбамида. Именно поэтому агрохимические компании наращивают производство аммиачной селитры, полагая, что она в ближайшие годы без сомнения будет востребована.

Дополнительные объемы аммиачной селитры всегда востребованы



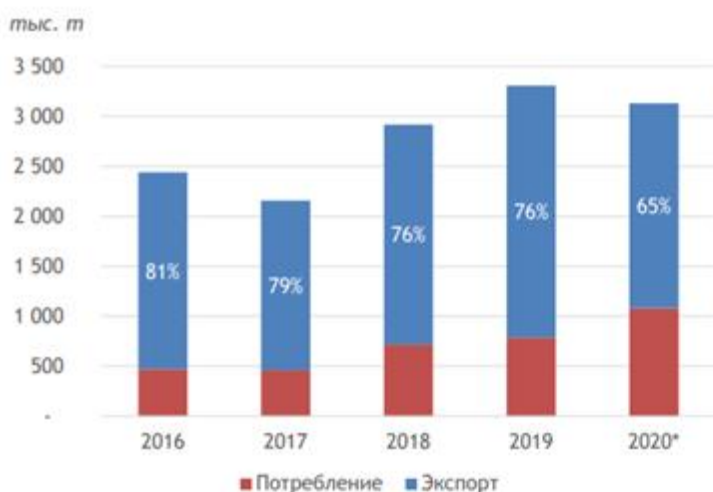
- Производство АС в 2020 г. превысит 10 млн т
- Внутренний рынок потребляет 65% производимой АН:
 - С/х сектор — 45%
 - Пром. сектор — 20%
- Экспортный рынок как основной ценовой индикатор



www.argusmedia.com

Copyright © 2020 Argus Media group. All rights reserved.

Новые виды удобрений постепенно занимают свою нишу на российском рынке. В качестве примера такого утверждения на рынке может быть группа КАС (карбамидаммонийная селитра) КАС производится в трех модификациях, отличающихся концентрацией азота - 28%, 30% и 32%. Активному продвижению КАС на российские поля способствовали производители этого удобрения, прежде всего компания Еврохим. В результате этих усилий, именно Еврохим занимает значительную долю российского рынка в этом сегменте, который оценивается в 1 млн тонн готового продукта.



- На внутренний рынок продукт поставляют:
 - Еврохим — 64%
 - Куйбышевазот — 26%
 - Азот (Кемерово) — 9%
- Емкость внутреннего рынка в 2020 г. может превысить 1 млн т (740 тыс. т — в 2019 г.)



www.argusmedia.com

Copyright © 2020 Argus Media group. All rights reserved.

В целом за последние 10 лет продажи только одной марки - КАС-32 – выросли в 10 раз! Кроме компании ЕвроХим на внутренний рынок в этом сегменте вышли компании Акрон, Куйбышев Азот,

Кемерово Азот. Все они поставляют свой продукт не только на российский, но и на зарубежные рынки.

Впрочем, и погодный фактор может повлиять на объемы закупок минеральных удобрений. Именно так случилось в этом году с сульфатом аммония. На внутренний рынок продукт поставляют Куйбышевазот (62%), Щекиноазот (29%), Азот г. Кемерово (9%). За последние три года потребление сульфата аммония в сегменте азотных удобрений выросло на 12%. Однако, по мнению экспертов, рост потребления этого удобрения замедлится. Так, уже в этом году по оценке Ирины Кучугиной из агентства ARGUS, емкость рынка в сегменте останется прежней из-за снижения спроса на продукт в результате засухи на юге страны и в Поволжье.

Сады и теплицы

Развитие производства овощей в защищенном грунте и садоводства потребовали новых видов удобрений. И к такому спросу российские производители оказались готовы. Потребление водорастворимых удобрений, по оценке Татьяны Гребенниковой, руководителя департамента маркетинга «ЕвроХим Трейдинг Рус», растет ежегодно в среднем на 10% в России за последние годы. При этом на защищенный грунт, садоводство и капельное орошение потребуется до 90 тысяч тонн водорастворимых удобрений. Для полевых культур потенциальная потребность оценивается в 192 тысячи тонн.

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ПОТРЕБИТЕЛИ:

Рост потребления ежегодно до 10%

Листовые подкормки



Полевые культуры

Листовые подкормки и фертигация



Фруктовые и ягодные
(466 тыс. га)



Защищенный грунт
(4,2 тыс.га)



Капельное орошение
(до 60 тыс.га)

Потенциальная потребность до 90 тыс. тонн

Площадь посевов зерновых и зернобобовых – 48 млн.га –
потребность 192 тыс. тонн водорастворимых
NPK (при потреблении 2 кг на га)

Но, несмотря на стабильно высокий рост применения водорастворимых удобрений, есть факторы, которые уже сдерживают рост сейчас и будут тормозить потребление в будущем. К таким факторам

относятся существенная доля старых экстенсивных садов без орошения и осторожность в применении листовых подкормок. Кроме того, у многих фермеров и сельхозпроизводителей до сих пор не сформировалось понимание необходимости и эффективности регулярных листовок подкормок культур. К подкормке культур «по листу» пока чаще относятся как к экстренной мере, когда негативные факторы уже нанесли существенный урон культуре. Другим сдерживающим фактором является общее состояние тепличного хозяйства в России. Изменение государственной политики в части поддержки строительства новых комплексов, общая экономическая нестабильность в стране привели к тому, что от части заявленных проектов тепличных комплексов инвесторы решили отказаться или заморозить их реализацию. Это, естественно, привело к уменьшению спроса на удобрения для выращивания тепличных культур.

Площади зимних теплиц в России по годам.
Планы Минсельхоза. Фактические площади

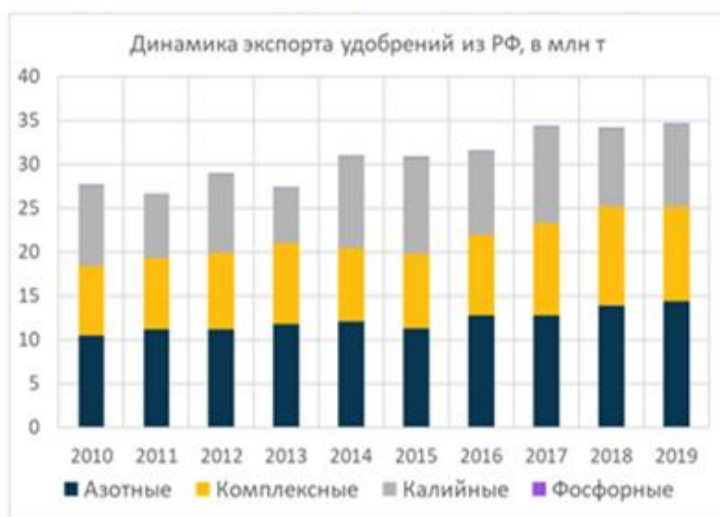


✓ **Невыполнение программы увеличения площадей зимних теплиц**

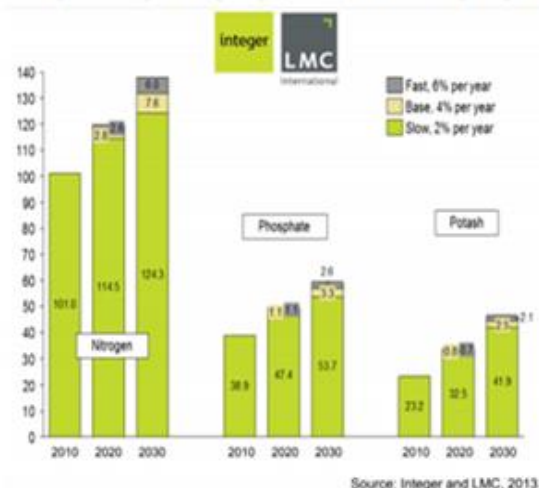
Без особых проблем

Оценивая перспективы рынка минеральных удобрений в России и СНГ, многие эксперты сошлись во мнении, что в ближайшие годы и производство, и потребление будут расти. Внутренний спрос будет обеспечиваться в основном за счет сельского хозяйства. Внешний, экспортоориентированный будет расти благодаря широкому ассортименту выпускаемых продуктов, уже завоеванной репутации на глобальном рынке и запуску новых производств. Интенсивное развитие рынка, по оценке Ирины Кучугиной из компании ARGUS, будет обеспечен за счет нескольких факторов.

Экспорт удобрений из РФ вырос в 2015-2019 годах на 12%, в 2010-2019 годах – на 25%.



Прогноз спроса на удобрения до 2030 года - пример



Сельхозпроизводители постепенно уходят от консервативного набора используемых удобрений и начинают пробовать новые виды и формы. Растет уровень цифровизации в сельском хозяйстве, и это позволяет более эффективно использовать минеральные подкормки. Появляется все больше нишевых, специальных продуктов, потребление которых стабильно растет.

Экспорт также будет оставаться среди факторов роста производства. Так, по мнению Ольги Гопкало, главного специалиста ООО «Морстройтехнология», экспорт удобрений из РФ вырос в 2015-2019 годах на 12%, в период 2010-2019 годах – на 25%. По самым скромным оценкам, рынок минеральных удобрений будет расти в перспективе десяти ближайших лет на два процента ежегодно.

Лариса Южанинова

При подготовке статьи использованы материалы
Конференции «Минеральные удобрения-2020»

ПОДКОРМИТЬ ПОЧВУ



С каждым годом увеличиваются гектары истощенных полей во всех сельскохозяйственных регионах планеты. Именно поэтому программы оздоровления почвы получает заметную поддержку в агрономическом сообществе. Сельхозпроизводители предпринимают конкретные шаги по улучшения питания почвы, а ученые предлагают свои рецепты для восстановления истощенных полей.

По данным Службы охраны природных ресурсов Министерства сельского хозяйства США, более 75% фермеров штата Айова предпринимают шаги по улучшению здоровья почвы на своих фермах. Фермеры, которые участвовали в этом опросе, заявили, что более здоровые почвы могут привести к увеличению урожайности и меньшему количеству удобрений и даже помочь повысить устойчивость к засухе.

По оценке Меган Кавано из компании Sound Agriculture, здоровая почва – это, прежде всего, активный круговорот питательных веществ между растением и почвой. В этом сложном природном процессе почвенные микробы превращают питательные вещества в доступную для растений форму. Если почва здорова, почвенное сообщество, включая микробы, разнообразно и активно. Один из наиболее давних и доступных способов оздоровления почвы – покровные культуры.

Проверенный опыт

Покровные культуры для оздоровления и подкормки почвы используются давно. Этим методом можно увеличить как наземную, так и подземную биомассу, включая корневые экссудаты, которые ускоряют рост микробов в почве. Именно экссудаты корней содержат сигнальные молекулы, которые помогают активировать круговорот питательных веществ.

Корнельский университет выпустил специальный обзор, посвященный влиянию покровных культур на уровни питательных веществ в почве. Помимо активизации круговорота питательных веществ, покровные культуры снижают эрозию и сокращают потери ценного верхнего слоя почвы, помогают контролировать сорняки, уменьшают вымывание питательных веществ, улучшают дренаж почвы. Изучив механизм действия покровных культур на микробиоту почвы, ученые предложили еще один способ поддержания здоровья почвы.

Искусственный активатор

Известно, что растения и почвенные микробы «общаются» на языке биохимии, обмениваясь особыми сигналами, которые влияют на обе стороны такого взаимодействия. Специалисты компании Sound Agriculture задались вопросом: можно ли как-то повлиять на это «общение», улучшить или активизировать его? В результате был разработан новый продукт, который применяется в качестве листовой подкормки. Но в отличие от традиционных листовых подкормок задача нового продукта – не накормить растение, а помочь ему самому лучше кормиться, используя питательные вещества в почве и окружающем воздухе. Прежде всего, увеличить поступление доступных для растений азота и фосфора.

Процесс биологической фиксации азота хорошо изучен и активно используется в выращивании сои, люцерны и других бобовых культур. Но теперь ученые намерены использовать этот процесс в зерновых культурах.

Поскольку биохимические сигналы растений сложно синтезировать, и они относительно нестабильны, их не используют широко в сельском хозяйстве. Но такую же «работу» может выполнить созданный активный ингредиент, структурно похожий на биохимический сигнал растений.

После трех лет многообещающих полевых испытаний новый продукт, получивший название «Источник» передан американским фермерам. Первые результаты показывают, что новый активатор

помогает получить в среднем до 0,5 ц/га на кукурузе. И уже в следующем 2021 году новый продукт будет доступен для использования на других культурах.

Почвенное «меню»

Другая группа ученых из Университета Фоджи (Италия) и Института исследования сельхозкультур Rothamsted Research (Великобритания) в качестве активатора почвенной микробиоты использовала фосфат-солюбилизирующие бактерии. Фосфор – второй по важности элемент питания сельхозкультур, от которого напрямую зависит урожайность. При этом, примерно 50% обрабатываемых земель на планете испытывают дефицит фосфора. Мировое потребление удобрений с фосфором растет, но при этом далеко не все вносимое удобрение усваивается сельхозкультурами. Часть фосфорсодержащих удобрений вымывается с полей, загрязняет водоемы и наносит все более заметный вред экологии.

Ученые задались вопросом: как улучшить усвоение фосфора растениями? И могут ли почвенные микробы помочь в этом. Оказалось, что роль почвенных микробов, присутствующих в ризосфере растений, особенно важна. Фосфат-солюбилизирующие микроорганизмы, присутствующие в почве, растворяют как неорганический, так и органический фосфор и поддерживают уровень питательных веществ в почве. Остается только обеспечить нужное количество этих полезных микроорганизмов. Ученые предложили это сделать с помощью инокуляции.

Опыты показали, что инокуляция почвы микроорганизмами улучшает и ускоряет перевод почвенного фосфора в доступную для растения форму. Кроме того, некоторые фосфат-солюбилизирующие микроорганизмы могут улучшать рост растений благодаря увеличению площади поверхности корня.

Результаты опытов инокуляции почвы при выращивании кукурузы показали, что введение в почву штаммов с полезными микроорганизмами значительно увеличила длину корня растения, площадь поверхности корня и общую биомассу. Кроме того, наблюдалось увеличение сухого веса побегов и содержания фосфора.

Исследования по созданию «меню» для подкормки почвы и ее оздоровления продолжаются. Ученые уверены, что новый метод оздоровления почвы не только повысит урожайность сельхозкультур, но и увеличит доходность аграрного бизнеса за счет более разумного и эффективного применения химических удобрений.

Анна Кайпану

При подготовке статьи использована информация ресурсов farmprogress.com и mdpi.com

ЦИФРОВИЗАЦИЯ АГРОБИЗНЕСА СИЛАМИ СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ



Цифровой разрыв между селом и городом – типичное явление для многих стран. А без стабильного и качественного интернета сложно пользоваться цифровыми решениями для сельского хозяйства.

Даже в Америке далеко не у всех фермеров есть доступ к широкополосному интернету. Чтобы обеспечить качественные интернет-коммуникации американские фермеры создали коалицию American Connection Project. В коалицию, кроме фермеров, вошли предприятия и организации из других сфер - финансов, здравоохранения, производства продуктов питания.

В июле 2020 года 49 организаций, охватывающих различные отрасли промышленности, объявили, что они объединили свои усилия в рамках новой коалиции, призванной помочь закрыть цифровой разрыв Америки. А уже через два месяца Коалиция сообщила, что количество ее участников перевалило за 100. Созвано фермерским кооперативом Land O'Lakes, Inc. американская коалиция широкополосных проектов связи (АСРВС или «коалиция») будет выступать за инвестиции государственного и частного секторов в развитие инфраструктуры высокоскоростного интернета в

сельских районах. Кроме того, коалиция намерена заняться предоставлением своих собственных ресурсов для содействия дистанционному образованию, здравоохранению, возможностям трудоустройства и многому другому. Одна из целей объединившихся фермеров – максимальное и быстрое обеспечение доступа к современным цифровым технологиям. Коалиция постоянно пополняется членами, которые разделяют ее цели.

«Слишком часто фермеры, владельцы бизнеса и даже школьники оказываются в невыгодном положении, находясь по другую сторону цифрового разрыва нашей страны, и эта проблема становится все более острой по мере того, как мы сталкиваемся с проблемами COVID-19», - говорит Бет Форд, президент и генеральный директор Land O'Lakes, Inc. – «Это прежде всего проблема сельских территорий. Но не только. Американская широкополосная коалиция проекта Connection Project представляет собой союз компаний из сферы технологий, здравоохранения, сельского хозяйства и других, которые понимают последствия отставания слабой интернет-инфраструктуры в американской глубинке».

Коалиция, созданная американскими фермерами, начала работать с такими организациями, как «круглый стол бизнеса» и отдельными политическими лидерами, чтобы совместно продвигать свои усилия по развитию интернета в сельских областях. Члены коалиции также направили письмо президенту Д. Трампу и руководству Конгресса, призывая их «принять законодательство о широкополосной связи, которое включает в себя необходимые ресурсы для сокращения цифрового разрыва в этой стране».

Коалиция признает, что преодоление цифрового разрыва в Америке является дорогостоящей целью, но твердо верит, что это стоит инвестиций. Федеральная комиссия по связи подсчитала еще в 2017 году, что доставка высокоскоростного интернета в оставшиеся части страны, которые пока не имеют стабильного доступа, обойдется в 80 миллиардов долларов. Более поздний доклад Министерства сельского хозяйства США подсчитал, что потребуется от 130 до 150 миллиардов долларов в течение следующих пяти-семи лет для охвата сельских районов и уплотнения беспроводной связи 5G.

Однако, фермеры полагают, что нужно считать не только расходы, но и те преимущества, которые появятся в сельских районах Америки. С этим согласны и эксперты из Центра технологического взаимодействия торговой палаты, которые полагают, эффективное внедрение онлайн-инструментов и цифровых услуг может создать 360000 новых рабочих мест с полной занятостью в сельской местности и добавить более 140 миллиардов долларов в экономику США в течение следующих трех лет.

Пока проблема не решена глобально, компании-члены коалиции пытаются решить ее локально. Так, в период ограничений из-за COVID-19, Land O'Lakes, Inc. Вместе с партнерами установили

бесплатные гостевые точки доступа Wi-Fi в более чем 150 населенных пунктах. Компания Microsoft пожертвовала ускорители точек доступа для расширения досягаемости гостевого Wi-Fi, чтобы жители района могли безопасно вести бизнес, общаться с семьей и друзьями и выполнять другие ежедневные действия в интернете, оставаясь социально дистанцированными в своих автомобилях. Коалиция наращивает свою активность и отправила письма всем 50 губернаторам США с просьбой поддержать эту инициативу и предложила им использовать свои собственные ресурсы для создания дополнительных точек доступа Wi-Fi в своих штатах. Кроме того, коалиция тесно сотрудничает с губернаторами 11 штатов, которые недавно призвали Конгресс принять специальное законодательство для преодоления цифрового разрыва.

В России проблема цифрового неравенства еще более значительна, чем в США. Многие сельхозпроизводители не имеют доступа к интернету за пределами своих офисов. Весной 2020 года был принят Закон о реформировании универсальных услуг связи, по которому интернет будет проводиться в деревнях, селах и поселках с населением от 100 человек, а не от 250, как раньше. Пункты коллективного доступа к интернету, напротив, исключаются из перечня, поскольку они оказались не востребованы. По словам замглавы минкомсвязи Олега Иванова, сэкономленные средства направят на дооснащение населенных пунктов современной связью. Однако ограничения, связанные с COVID-19, с большой вероятностью отодвинут эти планы на неопределенный срок.

Опрошенные нами российские фермеры, отметили, что принципиальных изменений в качестве и доступности интернет-коммуникаций за последние годы на их территориях не произошло. А проводить интернет в деревню «вскладчину» может не получиться из-за ценовой политики провайдеров. Так, фермер Александр Шишкин из Свердловской области отметил, что усилий самих фермеров будет недостаточно: «в районе, где находится мое хозяйство, всего два фермера. наших общих усилий для того, чтобы провести в село широкополосный интернет, не хватит. На помощь депутатов или сенаторов мы не рассчитываем». Фермер из Новосибирской области Олег Кривин отметил, что идею своими силами обеспечить интернет для своих деревень местные фермеры даже не рассматривали: «Дело не только в деньгах. Даже если мы найдем деньги и своими силами проведем интернет, которым будут пользоваться другие жители села, мы можем попасть под определение «оказание услуг связи», и получить для себя дополнительные налоги, а то и новые штрафы. Поэтому пользуемся мобильным интернетом, там, где есть такая возможность».

Впрочем, часть опрошенных фермеров заявила, что готова обсуждать идею совместного обеспечения проведения интернета в их села, если к таким проектам подключатся территориальные и федеральные органы власти.

Лариса Южанинова

При подготовке статьи использована информация future farming и americanconnectionproject

ОСЕННИЙ СЕВ: С ПОПРАВКОЙ НА СЕЗОН



Предварительные итоги осеннего сева выглядят вполне благополучно. По прогнозным данным органов управления агропромышленного комплекса, под урожай будущего года озимые зерновые культуры посеяны на площади 18,8 млн га, озимый рапс – 372,5 тысяч га и озимый рыжик – 54,3 тысяч га. На конец сентября сев озимых культур был проведен на площади более двух третей к прогнозной площади. Более детальный анализ хода осенних полевых работ позволяет оценить кампанию с поправкой на особенности нынешнего сезона.

Расходы на посевную озимых культур в этом сезоне опять выросли. Минеральные удобрения и солярка снова дорожают. Это вызывает, как минимум, непонимание у аграриев. В условиях, когда цены на нефть, газ и ГСМ во всем мире снижаются, в нефтедобывающей России цены на горючее растут, увеличивая себестоимость сельхозпроизводства и снижая его прибыль. Выросли цены и на СЗР, хотя тут ситуация должна меняться, меры по защите отечественных производителей понемногу начинают действовать.

Фактор засухи

Эксперты Минсельхоза с тревогой отмечают, что почти 10% озимого сева в этом году проходит в условиях дефицита влаги. О неизбежных последствиях дефицита влаги во время озимого сева говорит и президент Российского зернового союза Аркадий Злочевский. По его оценке, сев проходит

в сухую перегретую почву в этом году в нескольких регионах ЮФО. В Ставропольском крае даже сроки осеннего сева перенесли на неделю, начав его 1 октября.

Агроном из ростовской агрофирмы «Респект» Евгений Хоперсков говорит, что при условии нынешнего дефицита влаги, семена ложатся в борозду на «каменную подошву»:

– Сегодня же по нашим оценкам запас продуктивной влаги по паровым участкам держится на уровне 120 см, на непаровых участках влага находится на уровне 20-30 см, кое-где начинается даже с 12-15 см. Какая-то влага на полях, конечно, есть, но при таких погодных условиях ее крайне сложно сохранять.

Поля агрофирмы, на которых осенний сев ведется по непаровым предшественникам, обработаны биологическими препаратами на основе триходермы и КАСом. В хозяйстве надеются, что это поможет вытеснить из почвы фитопатогенные микроорганизмы и активируют рост растений.

Еще один южный регион – Республика Крым – планировал увеличить площади под озимыми культурами и довести их до полумиллиона гектаров. И здесь запасы продуктивной влаги в метровом слое почвы характеризуются как недостаточные. По оценке Анны Черкашиной, научного сотрудника лаборатории земледелия ФГБУН «НИИСХ Крыма», количество осадков в мае-августе 2020 года, не превышало 144,9 мм (72,1% нормы).

Противостоять погодному фактору практически невозможно, и многие эксперты советуют уже сейчас разумно распорядиться собранным урожаем в сезоне 2019-2020 годов. А вот повлиять на экономические факторы в аграрном бизнесе – можно. История с антидемпинговыми пошлинами на средства защиты растений это убедительно показала.

Фактор равной конкуренции

Антидемпинговые пошлины на европейские гербициды – отличный, но пока редкий для России опыт защиты своего рынка и своих производителей. Напомним, что антидемпинговые меры вступили в силу 18 июля 2019 года в соответствии с решениями Коллегии Евразийской экономической комиссии. Согласно этому решению, в отношении гербицидов из Евросоюза применялась антидемпинговая пошлина в размере от 27,47 до 52,23%.

С момента ввода антидемпинговых мер прошло более года. За это время европейские и мультинациональные компании существенно нарастили объемы выпуска своих препаратов на территории России. Только за 6 месяцев 2020 года объем производства гербицидов под марками этих

компаний на базе российских предприятий оказался на 36% выше, чем за весь 2019 год. Честная конкуренция позволила и отечественным производителям за аналогичный период существенно превысить прошлогодние показатели. Одновременно ввоз гербицидов в Россию из ЕС снижается, а зарубежные компании инвестируют в строительство собственных производственных площадок на территории РФ.

По словам Владимира Алгинина, исполнительного директора Российского союза производителей ХСЗР, многие европейские компании начали выпускать гербицидные препараты на территории РФ. Кроме того, иностранные компании начали локализацию производства на территории нашей страны. Так, в особой экономической зоне «Липецк» свои заводы разместят две мультинациональные компании.

И это далеко не все позитивные сдвиги. На отечественных предприятиях начал расти выпуск препаратов под марками зарубежных производителей по схеме толлинга (переработки иностранного сырья): от 11,7 тысяч тонн в 2018 году до 22 тысяч тонн за первые шесть месяцев текущего года.



Соответственно, импорт гербицидов из ЕС постепенно сокращается: с 14,7 тысяч тонн в 2018 году до 8,3 тысяч тонн в 2019 году. А в течение первого полугодия 2020 года в Россию из Европы ввезли всего 2,8 тысяч тонн препаратов по борьбе с сорняками.

Защита интересов отечественных производителей позволила нарастить объемы производства и продаж СЗР: за первые шесть месяцев 2020-го было продано более 47,5 тысяч тонн. Для сравнения: за весь 2019 год продажи составили 47,2 тысяч тонн, по данным Российского союза производителей химических средств защиты растений.

Другой важный для сельхозпроизводителей итог: на стоимости препаратов для сельхозпроизводителей пошлины тоже не сказались. На территории ЕАЭС в отношении местных производителей действует мониторинг необоснованного роста цен на гербициды. Именно поэтому гербициды существенно не подорожали в нынешнюю осеннюю посевную кампанию.

Если подобный успешный опыт защиты своих производителей и своего рынка будет применен и в других сегментах аграрного бизнеса, отечественный аграрный бизнес получит еще один стимул для дальнейшего развития.

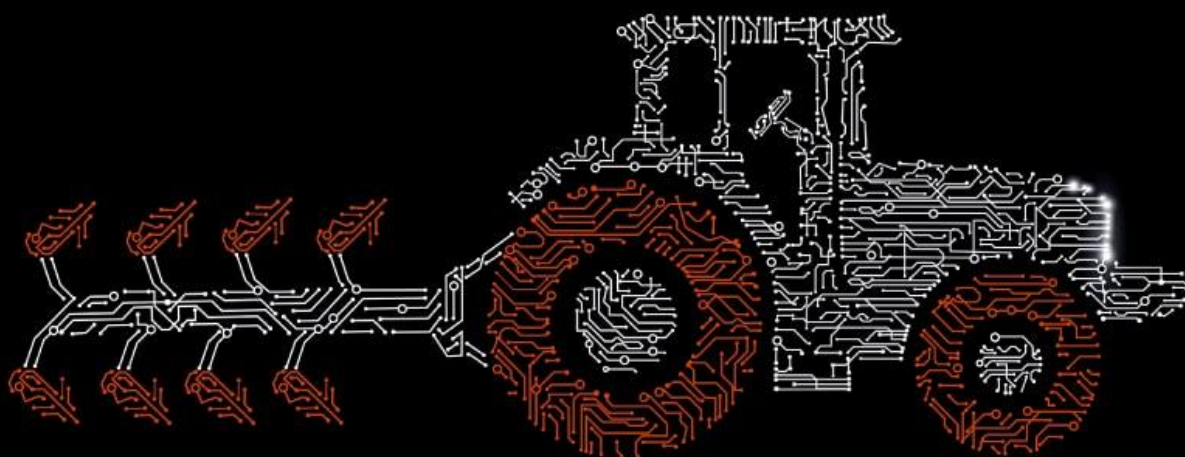
Лариса Южанинова

При подготовке статьи использована информация Минсельхоза РФ,
Российского союза производителей ХСЗР, РЗС

AGROSALON

МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ

- ▶ ГРАНДИОЗНЫЙ ПОКАЗ СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ
- ▶ ЦЕЛЕВЫЕ КОНТАКТЫ И КОНТРАКТЫ
- ▶ ОБОРУДОВАНИЕ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ
- ▶ МНОГОЧИСЛЕННЫЕ СЕМИНАРЫ И КОНФЕРЕНЦИИ
- ▶ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ МОДЕЛИ ТЕХНИКИ
- ▶ ТЕСТ- ДРАЙВЫ СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ



РЕКЛАМА

6-9 ОКТЯБРЯ 2020

МВЦ «КРОКУС ЭКСПО»

МОСКВА, РОССИЯ

WWW.AGROSALON.RU

**БЕСПЛАТНЫЙ
БИЛЕТ
НА ВЫСТАВКУ
AGROSALON**

С данным билетом Вы можете посетить выставку АГРОСАЛОН с 6 по 9 октября 2020 года. Для прохода на выставку предъявите билет на стойке on-line регистрации. Действителен для бесплатного посещения выставки.



YUGAGRO

28th International exhibition

of agricultural machinery,
equipment and materials
for crop production

23-26

November 2021

Russia, Krasnodar
Kongressnaya str, 1
Expograd Yug



AGRICULTURAL
MACHINERY
& SPARE
PARTS



IRRIGATION
& GREENHOUSE
EQUIPMENT



AGROCHEMICAL
PRODUCTS
AND SEEDS



EQUIPMENT
FOR AGRICULTURAL
PRODUCTS STORAGE
& PROCESSING

Free ticket
YUGAGRO.ORG

General partner **ДОТСЕЛЬМАШ**
Агротехника Профессионалов

Strategy sponsor **CLAAS**

General sponsor **КОСАГОТРЕЙД**

Official partner **ШЕЛКОВО АГРОХИМ**

Official sponsor **Организация Единиц Производства**

Business programme sponsor **Агро Эксперт Групп**

Information stands sponsor **BDA CAPITAL, LLC**

Exhibition sponsors **syngenta®**

ШАНС

Zemlyakoff

Агро-Инвест

