

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

ON-LINE
газета

№ 9(310) 2021

Выходит с ноября 1995 года

ТЕМА НОМЕРА: **ОСЕННИЕ ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ**

В НОМЕРЕ:

1. Предпосевная обработка озимых
2. Современные тенденции развития предпосевной обработки зерновых
3. Ячмень: урожай и прибыль
4. Кого вы кормите? Заделка стерни без применения современных биотехнологий – путь к многомиллионным убыткам.
5. Китайский рынок СЗР: консолидация с глобальными последствиями
6. Растить профессионалов!
7. Как выжать прибыль из эликсира здоровья
8. Патогены наступают
9. «Омиа Кальциприлл» и его эффективность в известковании почв
10. Что мешает рынку отечественных агродронов «встать на крыло»?
11. Интервью с Ральфом Бендишем, «КЛААС», в преддверии «ЮГАГРО 2021»

 **Гербициды 2022**
Новинки



Блиц, ВРК
(320 г/л бентазона + 160 г/л ацифлуорфен)

Мидас, СЭ
(410 г/л сложный 2-этилгексилэфир 2,4-Д кислоты + 15 г/л флорасулама)

Мэр, КС
(480 г/л метрибузина)

www.lysterra.ru

ПРЕДПОСЕВНАЯ ОБРАБОТКА ОЗИМЫХ



Август и сентябрь, пожалуй, самые напряженные месяцы в календаре сельскохозяйственных работ. Сразу после уборки начинается подготовка к озимому севу. Именно озимые культуры формируют большую часть урожая зерновых в России. Учитывая фитосанитарную обстановку и сложные климатические условия, специалисты советуют обратить особое внимание на протравливание семян для осеннего сева.

Учесть уроки прошлого

Основная задача предпосевной обработки семян озимых культур – обеспечение мощнейшей защиты от воздействия вредных объектов, начиная от посевов до ранних этапов развития культуры. Всходы озимых культур подвергаются воздействию вредных насекомых и болезней. Например, среди зерновых культур основную опасность представляют вредители ранних всходов - хлебные и внутрискотельные мухи. Молодые всходы могут поражаться проволочником, который поедает корешки, побеги. Например, в 2020 году из-за теплой зимы проволочник нанес ущерб зерновым в Центральном Черноземье, регионах Сибири и Дальнего Востока. Потери урожая составили до 37%. В целом проволочник может уничтожить до 60% урожая озимых.

Угрозу представляет для озимых зерновых, так и для озимых масличных культур. Последние часто поражаются ростковыми мухами, которые откладывают яйца на молодых всходах. В результате вылупившиеся личинки поедают молодые всходы зерновых, поселяясь во влагалище листа, а у рапса и горчицы – на семядолях. Потери урожая от ростковой мухи могут достигать до 60%. Ростковые мухи повреждают точку роста и стебельки, в результате чего растение погибает.

Кроме того, опасность представляют корневые гнили, бактерии, грибы. Они распространены в лесной и лесостепной зонах нашей страны в зависимости от весенних температур. Высокая влажность, плохая продуваемость участка способствуют распространению данных заболеваний. Чаще всего, гнили, бактерии и грибы можно встретить в лесной зоне Центрального Черноземья, в Сибири и на юге Дальнего Востока. Могут проявляться в понижениях (западинах), где скапливается вода. В степной зоне гнили встречаются редко, если только в понижениях рельефа.

Фитосанитарная диагностика поля

В борьбе с вредителями эффективны инсектицидные протравители. При выборе того или иного протравителя стоит начать с проведения фитосанитарной диагностики поля для выявления вредных объектов. Для определения вредителей в поле необходимо в разных частях прикопать клубни картофеля. Спустя 4 дня места прикопанных клубней проверяются на наличие вредителей. После чего идет подбор соответствующего инсектицидного протравителя.

Для диагностики инфекционных заболеваний берутся образцы почвы и заливаются дистиллированной водой. Затем берется почвенная вытяжка водяная, которую высевают в Чашку Петри и смотрят какие колонии там развиваются. Для этих целей можно взять несколько проб по диагонали всего поля, сделать одну навеску. Допустим собрали пять проб, которые необходимо совместить в одну общую навеску 400 гр, перемешав землю. Таким образом, получаем почвенную вытяжку, которая наносится на питательный субстрат Чашек Петри, где производится посев почвенных патогенов. На полученных колониях патогенов применяют ряд фунгицидных средств на предмет резистентности. В случае, если агроном не может самостоятельно провести такой анализ, то существует другой способ – более простой, но менее точный. Собирается среднесезонная статистика по эпифитотии болезней и нашествию вредителей. Исходя из этого, подбирается ассортимент инсектицидных и фунгицидных средств с возможностью чередования действующих веществ из года в год.

Для этого выбирают те фунгицидные протравители, которые показали лучший искореняющий результат. А от тех препаратов, которые не повлияли на колонии, отказываются. Эффективность демонстрируют протравители на основе стробилуринов. Активными действующими веществами стробилуринов являются азоксистробин, димоксистробин СП, крезоксим-метил, пикоксистробин СП, пираклостробин, тифлоксистробин и т.д.

Требования к семенам

Семена необходимо подготовить к протравливанию тщательным образом. Протравитель должен быть нанесен на семена равномерно, поэтому семена следует очистить. В них не должно быть примесей, пыли. Для этого рекомендуется перед протравливанием поместить семена в зерноочистительный сепаратор. Кроме того, существуют специальные аэраторы для продувания зерна. Они способствуют высушиванию зерна при хранении. В сухой среде не развиваются бактерии. Аэродинамический принцип позволяет удалить легкие примеси благодаря обдуву, а тяжелые уходят вниз.

При протравливании семя обволакивается в специальное средство. Таким образом, формируется защитная оболочка, защищающая семена от воздействия вредных объектов. После посева семя растет без повреждений, фермер получает здоровые всходы, ускоряется рост культуры. Перед протравливанием семян важно подготовить протравочную машину (настроить норму обработки рабочим раствором). Как правило, норма рабочего раствора - от 10 до 15 л на тонну семян. Готовый рабочий раствор для протравливания помещается в рабочую камеру специальной машины, где и происходит протравливание семян. После протравливания семенам дают немножко просохнуть и после этого их упаковывают в биг-бэги и готовят к транспортировке непосредственно к месту высева. Далее семена попадают в сеялки или посевные комплексы. Протравливание семян проводится за 2 недели до посева.

Протравливание семян осуществляется инсектицидными и фунгицидными протравителями. Что касается инсектицидных протравителей, то эффективностью пользуются препараты на основе действующих веществ тиаметоксам, имидаклоприд, фипронил. А среди фунгицидных средств применяют такие действующие вещества как тебуконазол, флудиоксонил, дифеноконазол, тирам. Многие отдают предпочтение комбинированным препаратам, обладающим инсектофунгицидным действием. Комбинированные средства позволяют хозяйству сэкономить на протравливании семян, получив при этом нужный эффект.

Также для протравливания семян могут применять комплексные органоминеральные удобрения, стимуляторы роста дополнительно к инсектицидным и фунгицидным протравительным средствам. В случае с органоминеральными удобрениями невозможно переборщить, так как производители делают готовые комбинированные препаративные формы, куда входят макро-, мезо-, микроэлементы и органические кислоты, регуляторы роста, которые повышают полевую всхожесть семян. Кроме того, популярностью пользуется обработка зерна сапропелью, гуминовыми удобрениями.

Стоит отметить, что хозяйство может столкнуться с резистентностью вредных объектов к какому-то из действующих веществ. Для этого необходимо чередовать действующие вещества либо проверять на наличие резистентности вышеуказанным способом, тогда удастся избежать данной проблемы. Протравливание культуры на ранних этапах развития позволяет защитить ее от почвенных патогенов и от почвенных вредителей. Протравливание семян озимых – залог обеспечения плановых значений урожайности в новом сельскохозяйственном году.

Илья Добренко,
руководитель агрономической службы ГК «Шанс»

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ ЗЕРНОВЫХ



Предпосевная защита семян является первыми этапом в программе защиты будущего урожая, она является важнейшей частью агротехнологии, способствуя повышению устойчивости культуры к болезням и вредителям на самом раннем этапе вегетации.

Процедура протравливания является общепризнанной практикой во всем мире, однако подходы к самому процессу проведения предпосевной обработки отличаются. В особенности это касается предпосевной обработки семян зерновых культур (Рис. 1).

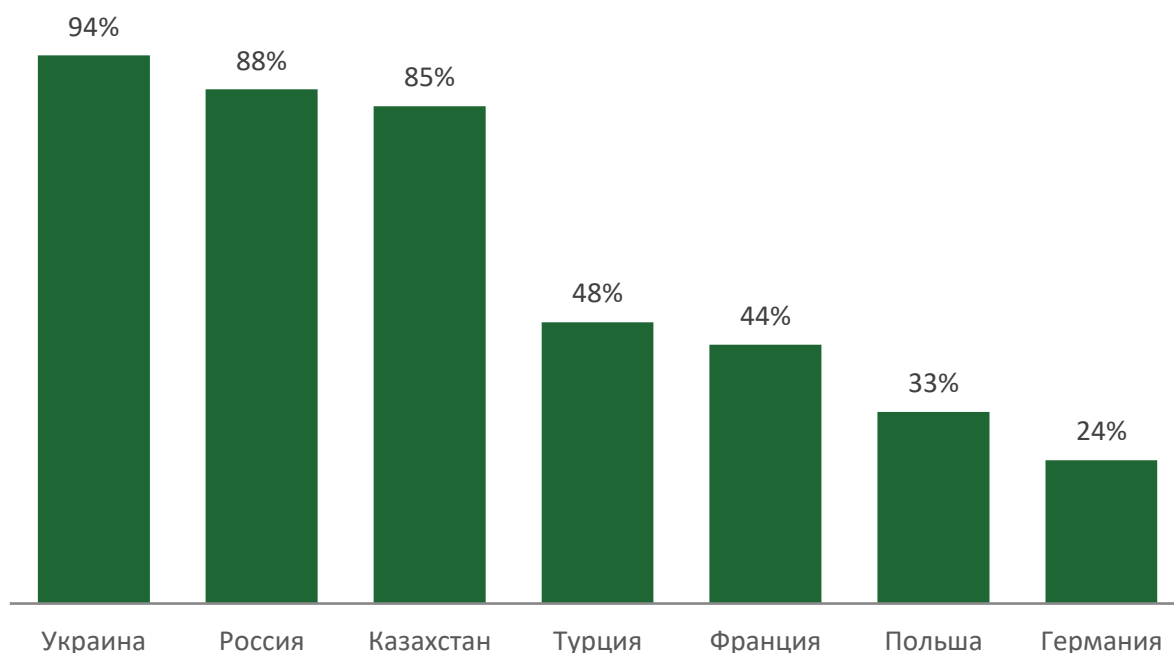


Рисунок 1 - Доля посевов зерновых культур, прошедших предпосевную обработку в хозяйствах, в % от общей посевной площади зерновых

Среди ключевых стран-производителей зерновых предпосевная обработка зерновых самими хозяйствами по-прежнему распространена в странах бывшего Советского Союза, в то время как страны Центральной и Западной Европы в меньшей степени проводят обработку семян сами. Столь существенное отличие «Востока от Запада» вызвано различиями в источниках посевного материала зерновых культур.

По данным компании Kynetec (Kleffmann Group) в странах Западной Европы около 70% посевного материала приобретается на рынке, и большая часть посевного материала уже поставляется протравленной. Например, в Германии около $\frac{3}{4}$ всего посевного материала поставляется в хозяйства обработанный фунгицидным, либо инсекто-фунгицидным протравителем.

Ситуация в России, как и в странах бывшего Советского Союза, отличается ввиду того, что более 80% посевного материала – пересейанные семена прошлого урожая. Лишь около 20% посевного материалы приобретается на рынке, при этом большая часть этого посевного материала также не протравлена на заводе.

Ввиду чего предпосевная обработка зерновых в России является важнейшей частью программы защиты растений, проводимых самими хозяйствами, и хозяйства уделяют этому вопросу все более и более пристальное внимание.

По данным компании Kynetec (Kleffmann Group) рынок протравителей в стоимостном выражении вырос в 3 раза за последние 7 лет, в то время как посевные площади зерновых увеличились только на 4% (Рис. 2).

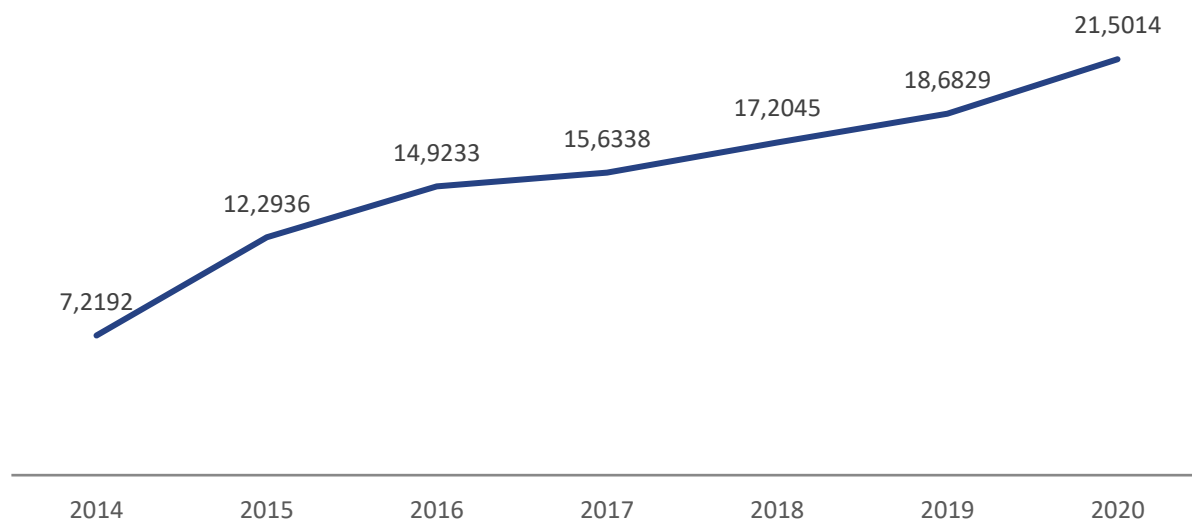


Рисунок 2 - Динамика российского рынка протравителей зерновой культур, млрд руб.

В отличие от препаратов, применяемых для защиты зерновых по вегетации, рост рынка протравителей менее обусловлен экстенсивными факторами, так в 2020 году доля площадей под зерновыми, высеянные протравленными семенами, составила 88%, тогда как в 2014 году – 87%. При этом возникает логичный вопрос, чем обусловлен стремительный рост рынка, если влияние экстенсивных факторов незначительно? Для ответа на этот вопрос необходимо глубоко проанализировать факторы, которые оказали влияние на рынок протравителей.

Во-первых, за последние 7 лет выросло среднее количество продуктов, примененных на 1 га площадей под зерновыми. Во-вторых, за это время средние затраты хозяйств на протравители выросли на 20% без учета курсовых колебаний. Это говорит о том, что рынок защиты семян в России подвергся структурным изменениям (Рис. 3).

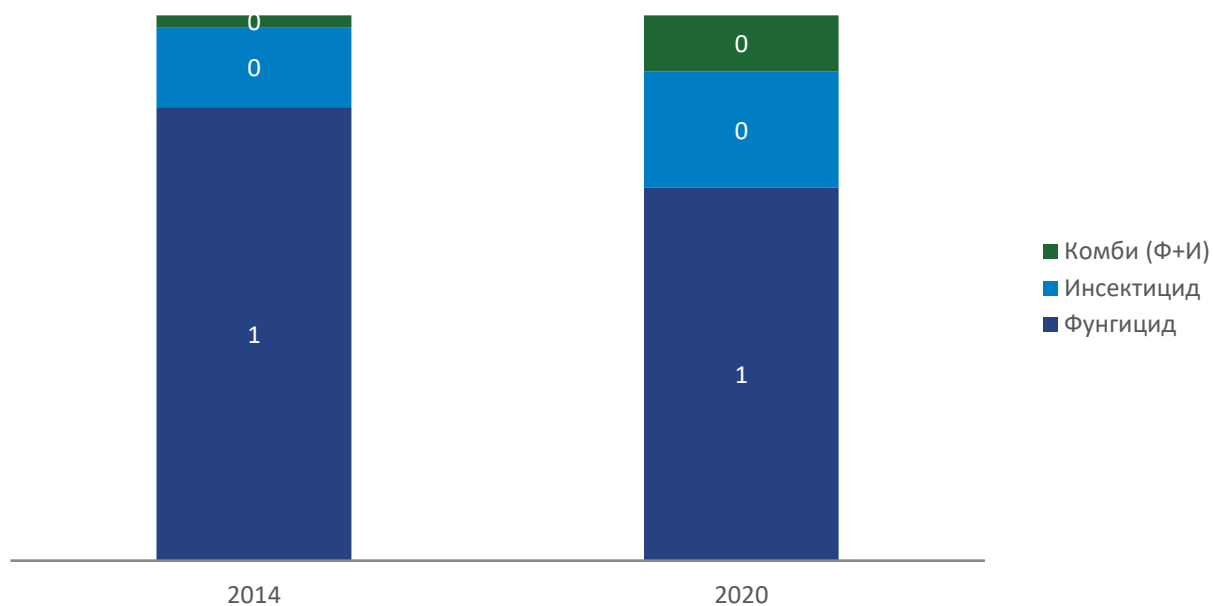


Рисунок 3 - Структура рынка защиты семян в площадях сева обработанных семян

По данным компании Kynetec (Kleffmann Group) в объеме примененных продуктов значительный рост демонстрировали инсектицидные протравители, а также комбинированные, инсекто-фунгицидные препараты. Последние показывали наибольшую динамику роста. Спрос на данный тип препаратов вырос более чем в 5 раз за последние 7 лет. Кроме того, уже 35% всех затрат на приобретение хозяйствами протравителей приходится на комбинированные препараты. Если в 2014 году на долю комбинированных препаратов приходилось около 2% всех площадей сева зерновых, то к 2020 году она возросла до 10%, или более 4 млн га посеянных зерновых были обработаны инсекто-фунгицидными препаратами.

Также важным драйвером развития рынка протравителей является рост спроса на инсектицидные протравители, применяемые в комплексе с фунгицидными. К 2020 году объем применения инсектицидных протравителей вырос более чем в 1,5 раза по сравнению с 2014 годом.

Развитие сегмента инсектицидных и комбинированных препаратов свидетельствует об изменении подхода к защите растений. Если раньше важное место уделялось защите первых всходов от болезней, то сейчас все больше сельскохозяйственные производители смотрят в сторону комплексной защиты.

Российский рынок протравителей активно развивается и претерпевает качественную трансформацию, и зерновые культуры остаются важнейшим фокусом его развития. Российский рынок протравителей обладает существенным потенциалом развития. Во-первых, еще около 12% площадей под зерновыми высеяны семенами, которые вовсе не протравлены. Это прежде всего создает основу для развития базового и наиболее значимого сегмента протравителей –

фунгицидного. Во-вторых, развитие экспорта зерновых вынуждает хозяйства не только бороться за размер будущего урожая, но и бороться за его качество, что невозможно без надлежащей программы защиты, включая протравливание. Кроме того, засушливый климат последних лет приводит к более ранней активизации насекомых-вредителей, что будет способствовать росту спроса на инсектицидные и комбинированные протравители в качестве первой меры защиты всходов от почвенных вредителей. Производители зерновых будут уделять более пристальное внимание протравливанию, в качестве первого этапа всей программы защиты будущего урожая.

Гор Манукян,
ведущий эксперт Kynetec (Kleffmann Group)

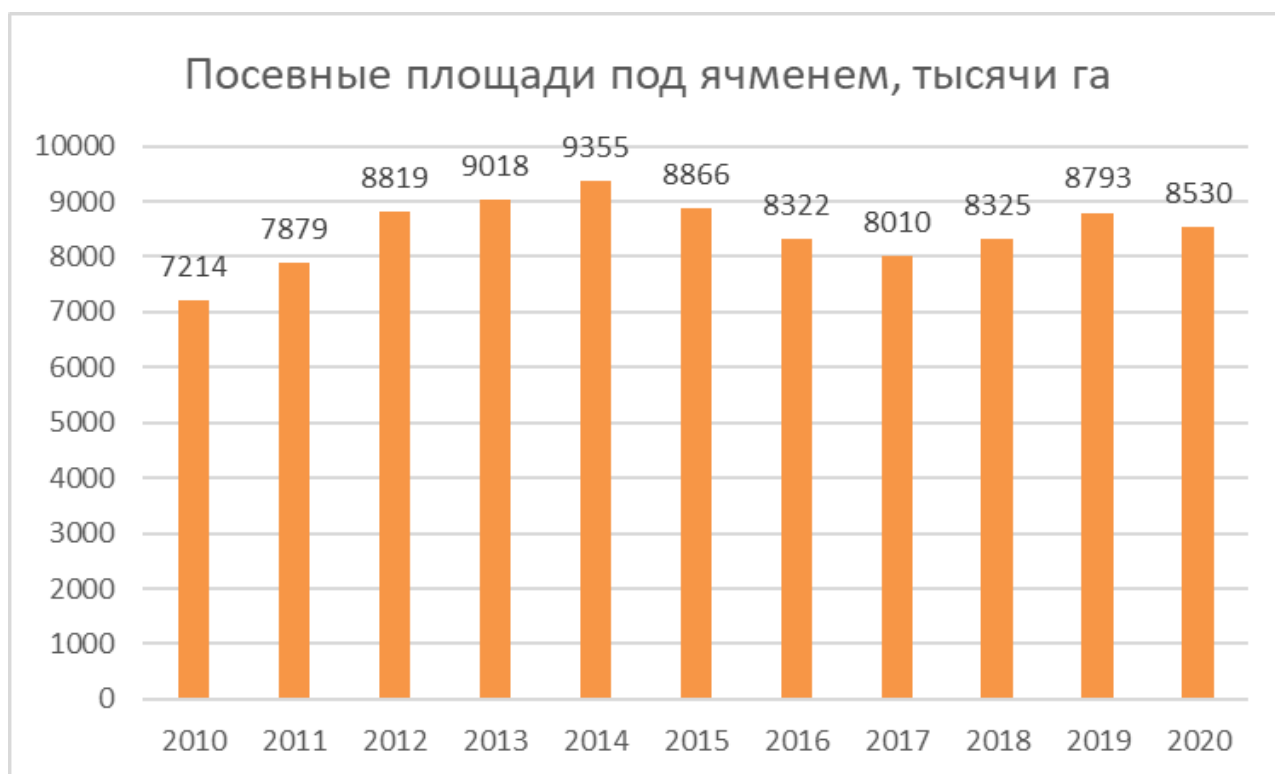
ЯЧМЕНЬ: УРОЖАИ И ПРИБЫЛЬ



Под урожай нынешнего сезона российские сельхозпроизводители посеяли 760,4 тысяч га озимого ячменя и 7428,6 тысяч га ярового, по данным Росстат. Любимая культура пивоваров и поклонников здорового образа жизни в стране по-прежнему популярна. Хотя общие посевы

этой культуры по сравнению с советским периодом сократились почти в два раза. Но даже при таких объемах, сельхозпроизводителям удастся хорошо заработать на этой зерновой культуре.

Ячмень, по данным ФАО (сельскохозяйственной организации ООН), является четвертой зерновой культурой по объему производства после кукурузы, пшеницы и риса. Россия занимает второе место по производству ячменя в мире после Евросоюза с долей около 13%. Условия для выращивания ярового ячменя есть во многих регионах России. А для озимого – только в теплых южных регионах, поскольку культура обладает невысокой зимостойкостью. Кроме устойчивого спроса на ячмень, сельхозпроизводители выбирают эту культуру из-за климатического фактора. Яровой ячмень устойчив к засухе, что в условиях последних жарких сельхозсезонов выгодно выделяет его среди других злаковых культур.



Источник: Росстат РФ

Семена и новации

У сельхозпроизводителей, выращивающих ячмень, нет проблем с закупкой семян. В Госреестр РФ внесены сотни традиционных, проверенных годами сортов и десятки новинок. Так, только за первую половину нынешнего года 12 российских и 2 иностранных сорта ярового ячменя были включены в Государственный реестр селекционных достижений. Среди них разработки SAATEN-UNION GMBH, ФГБНУ «Федеральный Алтайский научный центр агробиотехнологий», ФГБНУ

«Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий Российской академии наук», ФГБНУ «Федеральный исследовательский Центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук», KWS LOCHOW GMBH и другие.

Разработке новых сортов содействуют и пивоваренные компании. Так, в Carlsberg Group в России в этом году в рамках своей агропрограммы (фермерские хозяйства и агрохолдинги в 14 регионах России) посеяли новый сорт пивоваренного ячменя — «Цитра». Сорт выведен специалистами Carlsberg в Копенгагене и внесен в Государственный реестр селекционных достижений России. 20 тысяч тонн семян были направлены агрохозяйствам в Тульскую и Липецкую области.

Хозяйства, участвующие в агропрограмме Carlsberg Group, получили не только семенной фонд, но и поддержку консультантов на каждом этапе возделывания культуры. Это позволяет выращивать лучшие сорта ячменя, качество которых полностью соответствует и европейским стандартам, и российскому ГОСТ. А соответственно и достойную закупочную цену.

Как отметил Игорь Матвеев, начальник производства и качества ООО «Хоппи Юнион», «Балтика» помогает фермерам обеспечить эффективное размножение оригинальных семян ячменя «Цитра».

Болезни и вредители

Урожай ячменя на 30% зависит от качественных семян. Другой важный фактор – соблюдение сроков сева и программа защита культуры. Зато в севооборот большинства хозяйств эта культура вписывается легко. Хорошими предшественниками для ячменя могут быть зернобобовые, кукуруза, подсолнечник, яровые и озимые злаки, однолетние и многолетние травы. Из плохих – только сорго и суданская трава, которые пока не сильно распространены в России. Сроки сева ячменя совпадают с яровой пшеницей, максимум через неделю после пшеницы. Более поздний сев приводит к снижению урожайности.

Программа защиты особенно важна для пивоваренного ячменя. У пивоваров требования к зерну более жесткие, но за качественное зерно платят они хорошо. Основные заболевания, от которых приходится защищать культуру - гельминтоспориоз и ржавчина. Агроном Владимир Новиков из хозяйства «Альтаир» рекомендует с фазы кущения внимательно наблюдать за пятнистостью на листьях. Для этого ежедневно срывать с растения ячменя несколько листьев и смотреть сквозь лист на солнце. Если на солнце чистый лист - обработка не требуется, если началось появление пятен на листе, то следует провести фунгицидную обработку.

Кроме того, важно отслеживать появление вредителей на полях с ячменем. Посевы могут повредить трипсы, хлебная муха, хлебная жужелица, хлебный жук-кузька и хлебная пьявица. Меры борьбы

против этих вредителей агрономам хорошо известны, важно лишь вовремя обнаружить вредителя и провести обработки инсектицидами.

Выгодная конъюнктура

Со сбытом ячменя особых проблем нет. Культура пользуется спросом внутри страны, и экспорт ее постоянно растет. По данным Федеральной таможенной службы экспорт ячменя вырос на 39% в прошлом году. В денежном выражении объем экспорта увеличился до 982 млн долларов. Российский ячмень закупают Саудовская Аравия, Иордания, Тунис и другие страны. В Общей сложности более 25 стран закупают ячмень в России.



Источник: ФНС

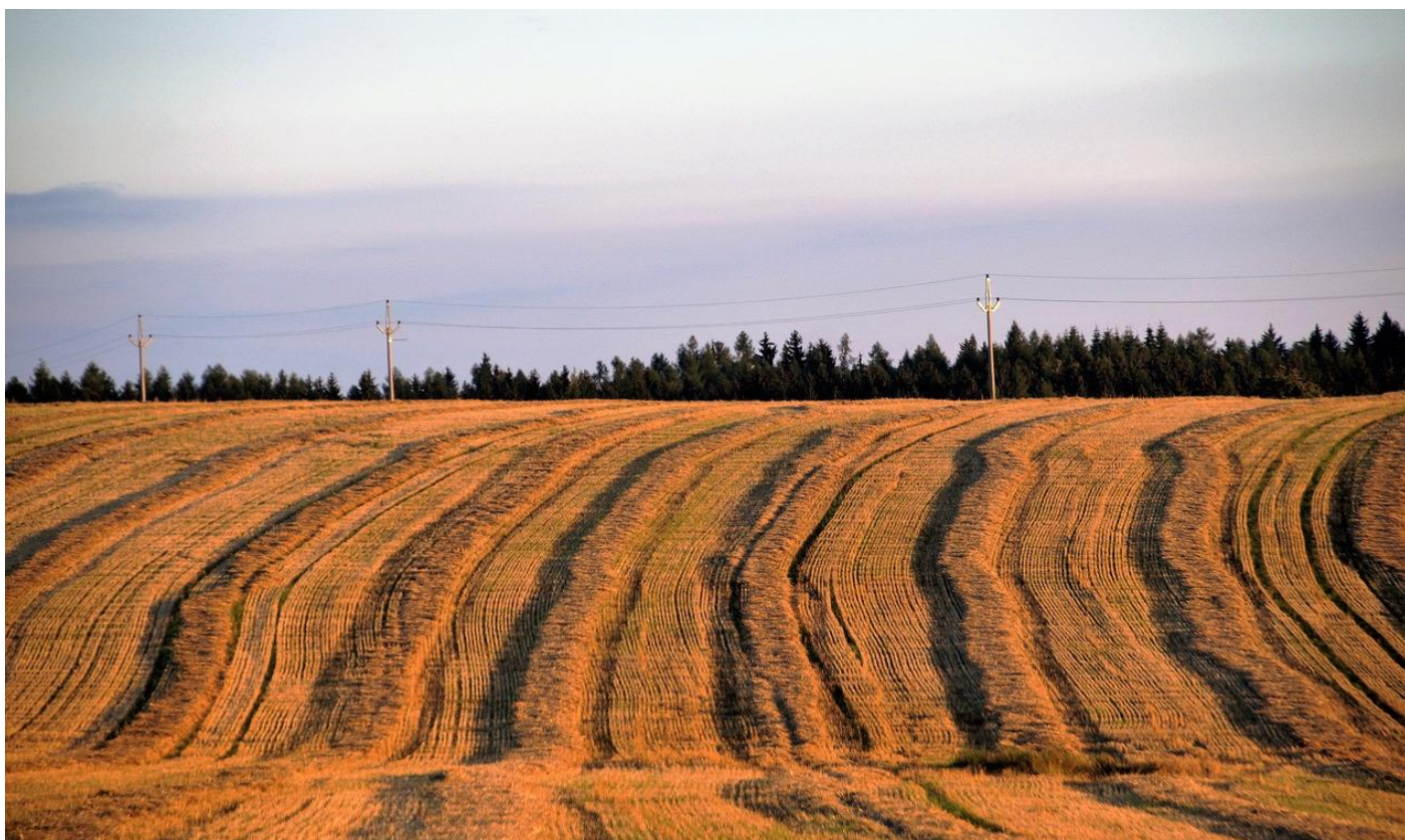
Урожайные годы в России и неурожай в странах-конкурентах создал для российских сельхозпроизводителей выгодные условия. Кроме того, на рост экспорта ячменя из России повлияла новая закупочная политика Китая, отказавшегося от закупки ячменя в Австралии. По оценке экспертов, в нынешнем сельхозсезоне будет продано ячменя в объеме 27,5-28 млн тонн. Большая часть этого объема придется на четырех основных производителей и экспортеров ячменя – Евросоюз, Россию, Австралию и Украину.

Ключевые импортерами останутся Саудовская Аравия, Китай, Иран, Япония и другие традиционные закупщики. Они уже постепенно увеличивают закупки, опасаясь возможных ограничений в связи с Covid-19. Согласно прогнозу американского сельскохозяйственного ведомства (USDA), в 2020/21 сельхозгоду Китай нарастит импорт на 1 млн тонн, Саудовская Аравия – на 300 тысяч тонн, Иран – на 200 тысяч тонн, Иордания – на 136 тысяч тонн. Эксперты Федерального центра «Агроэкспорт» полагают, что российский экспорт по итогам текущего сезона может составить 5,3 млн тонн. Это значит, что российские сельхозпроизводители, выращивающие ячмень, смогут на нем хорошо заработать. Если, конечно, федеральная власть не изменит ситуацию, введя очередную пошлину или какое-то другое ограничение.

Мария Ветлина

При подготовке статьи использована информация Минсельхоза РФ, Росстата, ФТС, Carlsberg Group Клуба агрознакоков

КОГО ВЫ КОРМИТЕ? ЗАДЕЛКА СТЕРНИ БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ БИОТЕХНОЛОГИЙ – ПУТЬ К МНОГОМИЛЛИОННЫМ УБЫТКАМ.



Общеизвестный факт, что на разложение одной тонны соломы тратится минимум 10кг. азота. То есть, если у Вас урожайность на уровне 40-50 ц/га, то и соломы выросло не меньше 5 тонн на каждом гектаре. Следовательно, необходимо не менее 50 кг азота на га, что эквивалентно 147кг аммиачной селитры и в нынешних ценах на удобрения затраты составят около 3000,00 руб./га.

Даже если Вы не вносите удобрения одновременно с заделкой пожнивных остатков, этот объем азота будет потреблен из почвы, что приведет к азотному голоданию последующих культур. Вам все равно потребуется вносить азотные удобрения сразу после зимы, и тогда уже весной, часть объема внесенных удобрений уйдет на разложение соломы, а не на питание растений. То есть, азот стоимостью 3 000 рублей потратится на разложение соломы в независимости от того внесли вы его сразу при заделке растительных остатков после уборки в почву, либо внесли весной.

В случае если у Вас запланирована пахота, проблема тоже не решится без дополнительной помощи микроорганизмов. Солома не успевает за год разложиться в верхнем слое почвы, при этом вступая в конкуренцию за азот с культурными растениями, а на глубине свыше 15 см, может разлагаться до 2-х и более лет.



Trichoderma spp. на растительных остатках озимой пшеницы после внесения биологических препаратов

Лучшей альтернативой простому дискованию почвы или дискованию с внесением азотных удобрений является применение микробиологического препарата поколения 3.0 - Orgamica F на основе штамма *Trichoderma asperellum*, с последующей заделкой в почву на глубину до 10 см. Orgamica F значительно (в 2-3 раза) ускорит разложение соломы, обеспечив полную деструкцию к весне. Стоимость препарата 335р/л при внесении 1,5л/га, затраты на 1 га составят 503 руб. против 3000,00руб. стоимости разложения соломы азотными удобрениями. При этом препарат прекрасно работает не только во влажных, но и в засушливых условиях благодаря тому, что при отсутствии влаги *Trichoderma asperellum* переходит в споровое состояние, а после наступления благоприятных условий (осадки, перепады ночных и дневных температур, сопровождающихся выпадением росы) активируется и начинает работать.

Практический опыт применения показал, что препарат, внесенный в условиях засухи, более 1,5 месяцев ждал первого дождя, после чего активизировался и прекрасно сработал.

Помимо прямых экономических убытков от нецелевого расходования азота в размере минимум 3000,00 руб/га, разложение соломы без внесения биологического деструктора несет ещё и огромные косвенные убытки, которые сложно подсчитать. Задайте себе вопрос: Кого Вы кормите?

На пожнивных остатках размножаются крайне опасные для культурных растений патогенные микроорганизмы такие как фузариозы, пиренофорозы, различные виды ржавчины и корневых гнилей. Причем не просто размножаются, но и усилено мутируют, что приводит к тому, что весной приходится тратиться на фунгициды, причем с каждым годом необходимы фунгициды все более дорогие и многокомпонентные, т.к. из-за мутации патогенов вырабатывается резистентность к действующим веществам фунгицидов.

Растет количество фунгицидных обработок, растет стоимость фунгицидов, растут затраты селян. Более того ряд культурных растений начинает поражаться заболеваниями, к которым они были ранее устойчивы. Например, ряд гибридов подсолнечника, никогда до этого не поражавшихся ЛМР и бурой ржавчиной в 2021г страдают от этих заболеваний, что приведет либо к снижению урожайности и многомиллионным убыткам, либо к дополнительным фунгицидным обработкам стоимостью нескольких тысяч рублей на гектар.

Orgamica F решает эту проблему, *Trichoderma asperellum*, не просто разлагает солому, но и являясь хищным грибом сапрофитом уничтожает возбудителей заболеваний. Гриб из состава препарата способен быстро расти и опутывать своими гифами мицелий фитопатогенов, проникая внутрь и извлекая из патогенов питательные вещества. *Trichoderma asperellum* колонизирует максимально возможное жизненное пространство, создавая неблагоприятные условия для фитопатогенных организмов. В конечном счете, патогены погибают и исключаются из агробиоценоза.

Некоторые специалисты ошибочно полагают, что, внося в почву препарат на основе *Trichoderma spp*, мы вносим нечто инородное, что может или принести какой-либо вред, или не окажет длительного положительного воздействия. Это мнение в корне ошибочное. *Trichoderma spp* встречается практически повсеместно в лесных и сельскохозяйственных почвах на всех широтах без исключения. А это значит, что этот гриб является одним из основных элементов почвы, без которого сложно вырастить хороший урожай. Именно деятельность человека привела к тому, что в землях, задействованных в сельхозпроизводстве, нарушился баланс микрофлоры в пользу патогенных микроорганизмов. Внося препараты на основе *Trichoderma spp*, мы восстанавливаем природный баланс и обеспечиваем длительное положительное воздействие на последующие культуры.

Хозяйства на протяжении нескольких лет применявшие *Orgamica F*, отметили, что помимо полного и своевременного разложения соломы удалось добиться улучшения структуры почвы, снизить количество фунгицидных обработок, при том, что оставшиеся обработки можно проводить более простыми, а значит и более дешевыми фунгицидами в минимальной дозировке.

Таким образом, можно с уверенностью утверждать, что применение препарата *Orgamica F* производства компании *Bionovatic* оправдано не только с точки зрения агротехнологии, но и прежде всего экономически. Еще раз подчеркнем, даже если Вы не вносите азот одновременно с дискованием почвы и Вам кажется, что Вы не несете прямых затрат, солома потребит этот азот весной, лишив культурное растение азотного питания. Стоимость потребленного азота на разложение пожнивных остатков на 1 га составит минимум 3 000,00 рублей. Отказаться полностью от внесения азотных удобрений не получится, так как это приведет к многомиллионным убыткам от недобора урожая последующих культур из-за азотного голодания. Наша задача сделать так, чтобы доступный растениям азот был направлен на их рост и развитие, а не на разложение пожнивных остатков. Внесение *Orgamica F* – это ускоренное, полное разложение соломы всего за 503,00р/га и масса дополнительных плюсов в виде улучшения структуры почвы, уничтожения патогенных организмов, а значит и снижение затрат на последующие фунгицидные обработки.

Trichoderma asperellum прекрасно справляется с разложением пожнивных остатков любых сельскохозяйственных культур. В ряде регионов России уже стартовала уборка подсолнечника и кукурузы. Применение биодеструктора после уборки этих культур актуально вдвойне. Во-первых, из-за очень большой массы растительных остатков, которые затруднят высев последующих культур, а также заберут огромное количество азота. Стоит отметить, что по этой же причине при обработке после подсолнечника и кукурузы мы рекомендуем увеличить норму внесения препарата с 1,5 до 2 л на гектар. Во-вторых, из-за огромного количества патогенов опасных заболеваний, встречающихся как на подсолнечнике, так и на кукурузе. Про подсолнечник можно смело утверждать, что те поражения бурой пятнистостью, которые вы видите сейчас, на наиболее устойчивых гибридах сигнализируют о том, что патоген уже подобрал «ключик» к генам устойчивости этих гибридов, осталось только размножиться и через 1-2 года неизбежна вспышка ржавчины подсолнечника, которая не оставит и следа от былой урожайности. В целом ряде регионов из-за ускорившейся мутации патогенов бурой ржавчины, без внесения в почву *Trichoderma spp.*, в ближайшем будущем придется либо отказаться от возделывания подсолнечника, либо готовиться к регулярным и очень недешевым фунгицидным обработкам.

Даже если Вы уже обработали свои поля без внесения *Trichoderma asperellum* не поленитесь внести *Orgamica F* перед следующей обработкой почвы. Вы сэкономите массу азота и многократно окупите затраты на сам препарат и его механическую заделку. И помните, залог будущего урожая – правильная подготовка почвы и качественный семенной материал, а качественная подготовка почвы начинается с правильного разложения пожнивных остатков.

Начальник отдела агросопровождения

ЗАО «БиоАгроСервис»

А.П. Солодовник

8-800-550-77-00

info@basagro.ru

<https://basagro.ru/>

Подписывайтесь на наш инстаграм [@bioagroservice](https://www.instagram.com/bioagroservice)

КИТАЙСКИЙ РЫНОК СЗР: КОНСОЛИДАЦИЯ С ГЛОБАЛЬНЫМИ ПОСЛЕДСТВИЯМИ



Китайские производители СЗР оказывают значительное влияние на глобальный рынок пестицидов. Именно поэтому любые новые реформы китайской агрохимической отрасли вызывают интерес у сельхозпроизводителей разных стран. В нынешнем году, согласно планам КНР, на внутреннем рынке количество производителей должно сократиться на 20%. Это будет способствовать широкому внедрению эффективных производственных технологий ведущими производителями. А к 2060 году обеспечить достижение нулевого показателя по выбросам углерода в атмосферу планеты.

С прицелом на лидерство

Syngenta и ADAMA

В прошлом году Syngenta Group Co. Ltd. официально объявила о начале работы Syngenta Group - нового мирового лидера в области сельскохозяйственной науки и инноваций. Компания объединила сильные стороны Syngenta AG, ADAMA и сельскохозяйственный бизнес Sinochem. В своем пресс-релизе Syngenta Group заявила, что новое предприятие со штаб-квартирой в Швейцарии насчитывает 48000 сотрудников в более чем 100 странах.

ChemChina вложила в Syngenta Group активы агропромышленного комплекса, 100% Syngenta AG и 74,02% акций ADAMA. Sinochem вложила 52,65% акций Sinofert, 39,88% акций Yangnong и 100% акций Sinoseed. Созданием Syngenta Group China сделана серьезная ставка на рост сельскохозяйственного рынка Китая. Группа главным образом будет заниматься консолидацией сельскохозяйственных активов ChemChina и Sinochem на китайском рынке.

В мае компания ADAMA, будучи уже частью Syngenta Group, завершила приобретение контрольного пакета акций производственных предприятий Huifeng по выпуску средств защиты растений.

Приобретение одного из ведущих китайских производителей средств защиты растений значительно укрепит позиции ADAMA в Китае и, несомненно, расширит ее предложение продукции в мире в целом. Как основной производитель средств защиты растений в провинции Цзянсу, ADAMA/Huifeng обладают немалым потенциалом для роста в составе Syngenta Group. После ужесточения требований по защите окружающей среды в Китае, у ADAMA/Huifeng появились перспективы стать новым отраслевым символом внедрения новаторских технологий на ближайшие 10 лет.

Wynca, Hefei Xingyu и Nutrichem

Syngenta Group - не единственная компания, которая вовлечена в процессы слияний и поглощений. Другие ведущие китайские производители агрохимикатов стремятся обеспечить себя сырьевыми ресурсами, сформировать полную цепочку поставок и активно расширять портфель заказов.

В начале 2021 года Wynca объявила о приобретении 53,17% акций Hefei Xingyu в общей сложности за 27,53 млн долларов. Сочетание потенциалов Wynca и Xingyu поможет Wynca выйти на рынок производства селективных гербицидов. Это позволит объединить поток продаж глифосата с конкурентоспособными продуктами Hefei Xingyu: Xingyu в состоянии предложить рынку 400 млн тонн оксадиафона и 300 млн тонн оксадиаргила, а Wynca - 80 тысяч тонн глифосата.

9 июня Nutrichem и Wupса подписали официальное соглашение о стратегическом сотрудничестве. В дальнейшем Wupса будет стремиться приобрести долю Nutrichem у Huaront. Wupса стремится стать стратегическим акционером Nutrichem в будущем. Nutrichem, таким образом, получит доступ к результатам НИОКР партнера и своеобразный «пропуск» на глобальный рынок. Wupса, в свою очередь, получит возможность диверсифицировать свой агрохимический бизнес за счет пополнения своего портфеля заказов, а также формирования нового портфеля совместно с Nutrichem.

Кластеры, экспорт и углеродная нейтральность

14-й пятилетний план развития агрохимической промышленности Китая предполагает дальнейшую глубокую консолидацию отрасли. В Китае планируется создать четыре перспективных производственных кластера мирового класса: Цзин-Цзинь-Цзи, в дельте реки Янцзы, в дельте реки Чжунцзян и на северо-западе центрального района. Кластеры помогут сократить производственные затраты за счет интегрированной цепочки создания стоимости и использования «зеленой энергии».

Ведущие производители отрасли располагают солидными средствами для инвестирования в НИОКР и инфраструктуру для защиты окружающей среды. Достигнуты заметные успехи в обновлении технологии и переработке отходов. Углеродная нейтральность к 2060 году будет достигнута за счет развития отрасли и целенаправленного инвестирования. По замыслам руководства отрасли, в будущем 20% производителей будут обслуживать 80% дистрибьюторов средств защиты растений. Процессы консолидации продолжатся в течение ближайших 10 лет.

В мае 2021 года Китайская ассоциация производителей средств защиты растений (CCPIA) опубликовала список 50 ведущих компаний-экспортеров китайской агрохимической отрасли в 2020 году. Все агрохимические компании условно можно разделить на четыре типа: ориентированные на качество продукции и совершенствование процессов производства, рыночно-сегментные, гибридные и преследующие цели роста финансовых показателей.

Те, кто **ориентируются на качество производимой продукции**, как правило, обладают значительными сырьевыми ресурсами и концентрируются на одном активном ингредиенте или на серьезном активном ингредиенте с интегрированной цепочкой создания стоимости. В эту категорию попадают Lier, Yangnong, Xingfa и Fuhua, ведущие производители глюфосината и глифосата в Китае. САС Nantong и Nutrichem обладают, ко всему прочему, внушительными возможностями для эффективной работы в совершенствовании производства.

Категория **рыночно-ориентированных компаний** – это производители, добившиеся глубокого проникновения в выбранный рынок. Например, EastChem имеет сильные позиции на рынке риса

Вьетнама. Компания в основном удовлетворяет спрос на антидоты гербицидов и предоставляет местным дистрибьюторам интегрированный портфель инсектицидов, что максимально способствует успеху EastChem на целевом рынке.

К категории **гибридных компаний** отнесены компании-производители специальных химикатов, передовых промежуточных продуктов и тонких химикатов. Shanghai E-Tong, дочерняя компания Zhejiang Yongtai Technology, представляет собой типичный пример перехода компании из сферы фармацевтической промышленности к производству агрохимикатов и ключевых промежуточных компонентов для активных ингредиентов. Примечательна роль Yongtai Technology - ведущего производителя фторсодержащих химикатов, целенаправленно вложившего средства в Shanghai E-Tong для расширения спектра активных ингредиентов и ключевого промежуточного канала продаж.

Завершает классификацию группа **финансово ориентированных компаний**. Так, например, Китайская группа международного экономического и технического сотрудничества Цзянсу, Ningbo Sunjoy и Sino-Agri RedSun располагают сильной финансовой поддержкой. Это обеспечивает им прочную позицию в бизнесе по экспорту агрохимии Китая, что особенно стимулирует деловую активность в случае роста цен на сырье.

Эта классификация компаний на четыре группы может меняться, поскольку некоторые производители имеют множество преимуществ, чтобы активно защищать интересы своего бизнеса. В их арсенале - новые инвестиции и новые стратегические союзы, которые в равной степени эффективно способствуют развитию компании.

Отдельный фактор китайского агрохимического рынка – конкуренция между транснациональными компаниями и местными производителями. Да, Syngenta Group, Bayer Crop Science, Corteva, BASF и FMC по-прежнему занимают доминирующие позиции. Но местные агрохимические компании, такие как Noposion, Guangdong Zhongxun, Guangdong Liwei, Zhengbang и Tianyuan активно развиваются. Китайские местные агрохимические компании стали более конкурентоспособными по сравнению с транснациональными корпорациями в Китае. И вряд ли они согласятся на положение «младшего брата» на своем собственном рынке в ближайшие годы.

Новые вызовы и тренды

Китай объявил продовольственную безопасность основополагающим фактором будущего развития. Заявлено о том, что производство продуктов питания будет стабильным на уровне 650 млн. тонн в год. Китай будет иметь стабильную цепочку поставок продовольствия за счет надежной поддержки

поставок сырья для сельского хозяйства. Гарантируются стабильные цены на продукты питания, такие как рис, кукуруза и пшеница.

В 2021 году цены на товарные культуры, будут сохраняться низкими, частично из-за того, что COVID-19 ударит по международным перевозкам. Таким образом, конкуренция в сегменте полевых культур Китая станет более серьезной, чем когда-либо.

Многонациональные компании сокращают свои каналы сбыта и снижают стоимость средств защиты растений в Китае. Цены на специализированную продукцию находятся на исторически низком уровне. Из-за сокращения числа провинциальных дистрибьюторов, транснациональные корпорации вынуждены оставлять все большую часть прибыли конечным пользователям - китайским фермерам. В настоящее время они пытаются организовать более оперативные поставки продукции запатентованных торговых марок на рынок Китая.

Местные китайские разработчики рецептур стремятся вкладывать средства в разведку и добычу, чтобы контролировать затраты на активные ингредиенты. Более того, с 2020 года некоторые компании-экспортеры перешли на внутренний рынок. Точка потенциального роста на внутреннем рынке уже просматривается производителями-экспортерами.

Китай активно осваивает все современные тренды в области сельского хозяйства. Так, площадь применения беспилотных средств для осуществления защиты растений в Китае достигла около 67 миллионов Га еще в 2020 году. Электронная торговля средствами защиты растений также быстро растет. Увеличивается и число молодых фермеров. Несомненно, в следующем сезоне в Китае конкуренция за долю на рынке средств защиты растений продолжится, как и процесс консолидации. И это, вероятно, еще больше укрепит лидерские позиции КНР и ее влияние на весь глобальный рынок средств СЗР.

Вслед за Китаем

Российские производители средств защиты растений, как и китайские, тоже сделали шаг вперед в укреплении своих позиций. По информации Владимира Алгинина, исполнительного директора Российского Союза производителей химических средств защиты растений, в 2020 году российские производители пестицидов впервые обогнали по объему продаж поставщиков импортной продукции. Продажи препаратов компаний, состоящих в РСП ХСЗР, в натуральном выражении достигли 97,9 тысяч тонн; показатель ввоза импортных препаратов был равен 60,6 тысяч тонн; объем продукции, выпущенной иностранными компаниями на российских предприятиях по схеме толлинга, равнялся

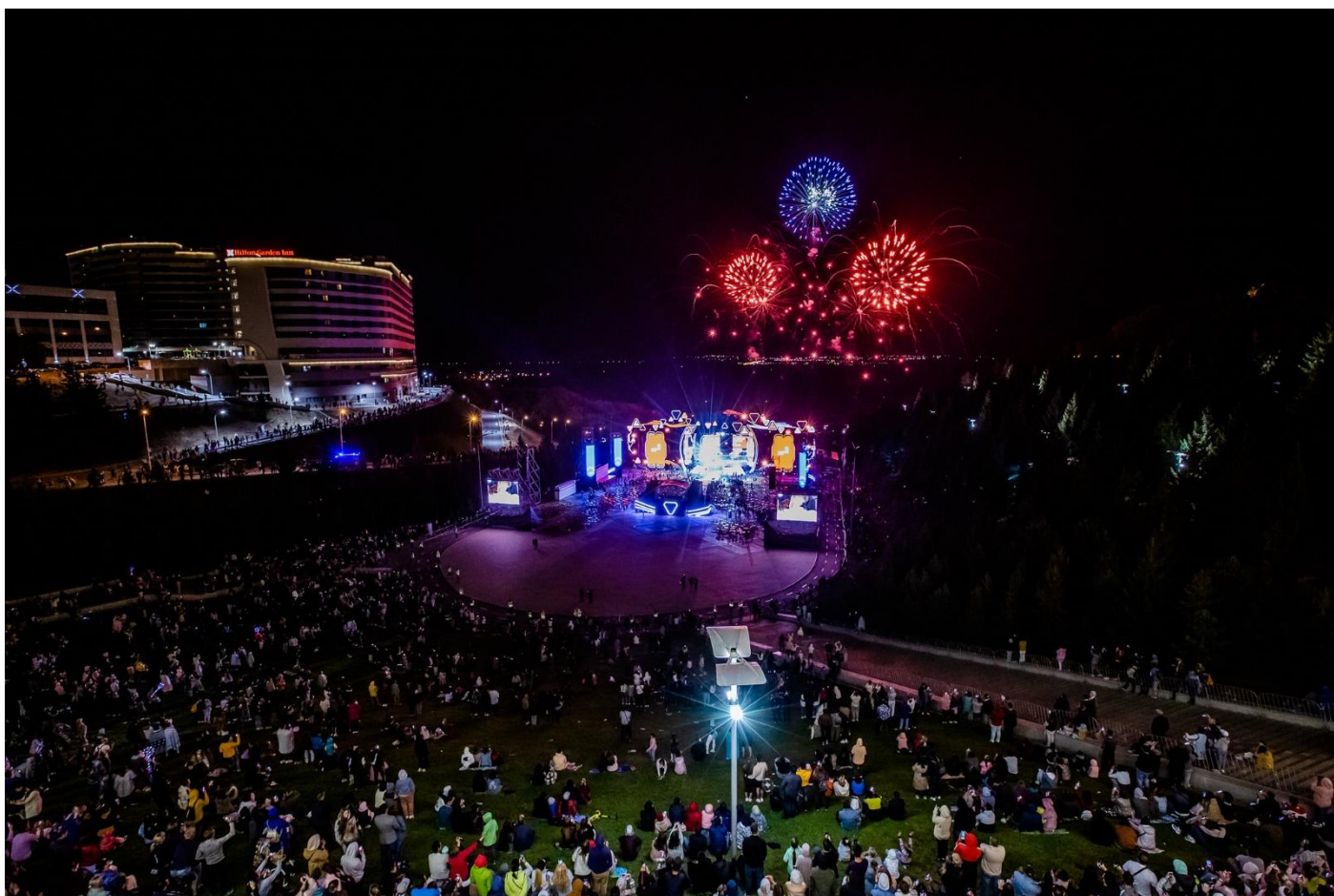
29,3 тыс. тонн. Совокупный объем реализации пестицидов зарубежных компаний составил 89,9 тысяч тонн - на 8% меньше, чем было продано отечественных препаратов.

«Минувший год был первым, когда по данным РСП ХСЗР объем продаж отечественной продукции на российском рынке превзошел поставки препаратов мультинациональных компаний и экспорта из Китая. На долю отечественных предприятий в 2020 году пришлось 52% рынка», – отметил Владимир Алгинин.

Следующим шагом, который еще больше укрепит позиции отечественных производителей СХЗР, может стать синтез действующих веществ для препаратов. Пока примерно 85% общего объема д.в. закупается в Китае. РСП ХСЗР совместно с Минпромом разрабатывают возможности производства ряда д.в. в России. Если это случится, Россия вслед за Китаем не только обезопасит внутренний рынок от возможных проблем, но и обретет рычаги влияния на глобальный рынок.

Владимир Францевич

При подготовке статьи использована информация agribusinessglobal, РСП ХСЗР



Август в России выдался особенно жарким – в прямом и переносном смысле. Пока сельхозпроизводители при непривычной тридцатиградусной жаре убирали урожай, в Уфе будущие аграрии отчаянно сражались за звание лучших агрономов, биоинженеров, механизаторов, операторов цифрового земледелия и других профессий в рамках финала IX Национального чемпионата «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia).

Ставка на инновации

IX Национальный чемпионат «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) проходил в рамках Года науки и технологий, который заявлен на текущий, 2021 год. На финал чемпионата в Уфу приехали 1786 конкурсантов из 76 регионов страны. Соревнования прошли по 105 компетенциям, разделенным на 7 блоков профессий. Знания, навыки и практические умения конкурсантов оценивали около 2000 экспертов.

Сельскохозяйственный бизнес уже несколько лет представляют такие направления как «агрономия», «пчеловодство», «сельскохозяйственные биотехнологии». В этом году к традиционным направлениям

добавилось «цифровое земледелие». Разработкой этого направления (компетенции) и его подготовкой в рамках Национального чемпионата занимались специалисты Уярского сельскохозяйственного техникума из Красноярского края. В рамках конкурсных заданий по «цифровому земледелию» пятеро победителей региональных туров выполняли комплекс из пяти практических заданий. В том числе – с системами точного земледелия, обработкой данных для определения точной площади полей в хозяйстве, обработкой метеорологических данных, анализом рельефа почвы, работой с системой дифференцированного внесения удобрения. При выполнении заданий конкурсанты должны были учитывать данных с трех различных источников – спутниковые снимки, данные с беспилотных летательных аппаратов и дневника личных наблюдений агронома. Все полученную и проанализированную информацию нужно было оформить в виде задания (карта предписания) и внести ее в компьютер реального трактора, представленного на площадке. Практически, конкурсанты выполняли полный комплекс работ, который реально существует в современном сельскохозяйственном предприятии.

По решению жюри, золотую медаль этой номинации получил Ростислав Жирнов из Красноярского края, серебряную - Вильдан Фатыхов из Республики Татарстан, а бронзовую медаль поделили Владимир Анютин из Кабардино-Балкарской Республики и Ярослав Ерашов из Новосибирской области.



Победа Ростислава Жирнова и его наставника Вадима Сергеевича Лантинова была вполне закономерной. Ростислав - студент 3 курса по специальности «Механизация сельского хозяйства» - сам прекрасно разбирается в новых цифровых технологиях и имеет опыт работы в программах обучения взрослых аграриев-практиков, проводит мастер классы по управлению беспилотными летательными аппаратами. Перед финалом Ростислав участвовал региональных турах в Новосибирской области и Кабардино-Балкарской республике, где показывал высокие результаты и делился личным опытом с другими участниками. Свое будущее победитель Национального чемпионата также уже определил: по окончании обучения Ростислав планирует связать будущую работу с беспилотными летательными аппаратами.

Шесть часов ежедневно

Список задания для конкурсантов в номинации «агрономия», наверное, заставил бы волноваться и опытного агронома-практика: исследование проб зерновых культур, проведение биологического клеточного анализа, прививка плодовых культур. А в качестве критериев оценки выполнения были соблюдение технологической последовательности, навыки отбора и объединения точечных проб, определение pH солевой вытяжки и определение pH почвы, точность расчета дозы азотной подкормки, необходимой для достижения планируемой урожайности и еще шесть параметров.

За спиной каждого конкурсанта стоял эксперт, оценивающий работу, и было установлено огромное цифровое табло, которое запускалось с началом выполнения заданий и подавало сигнал об окончании времени для его выполнения. Как отметила эксперт компетенции «агрономия» Елена Сосновская, преподаватель Шушенского сельскохозяйственного колледжа, все участники были готовы на 100%. Нужно было только собраться и взять эмоции под контроль.

Елена Сосновская, эксперт: - Задания для конкурса разрабатывались экспертным сообществом. Но когда мы приехали на финал, даже эксперты не знали, что именно будет в заданиях. Например, конкурсанты знали, что одно из шести задания будет на прививку культур. Но какие именно прививки придется делать – никто не знал. Поэтому во время подготовки участники Чемпионата готовились по все видам прививок, в том числе для овощных культур.



8 участников в компетенции «агрономия» ежедневно выполняли задания в среднем по 6 часов. В итоге, золотую медаль получила Виктория Галата из Орловской области, серебряную – Алайида Токтосунова из Алтайского края, а бронзовую – Кирилл Красноперов из Удмуртской Республики.

Галата Виктория в интервью на церемонии награждения отметила:

- Самое сложное для меня оказалось по программе определить севооборот. Я рада, что справилась. Все мои соперники были равными и хорошо подготовлены. Надеюсь, что победа поможет мне выстроить карьеру. Сейчас я учусь в колледже, планирую поступить в аграрный вуз. Хочу работать агрономом.

Заглянуть в завтрашний день

«Геномная инженерия» как и «сельскохозяйственные биотехнологии», собрали тех будущих специалистов, которые уже скоро начнут определять перспективы аграрного бизнеса. Финал национального Чемпионата показал, что студенты колледжей и вузов имеют качественную подготовку для этого. Как отметила эксперт компетенции «Геномная инженерия» Анна Герасимчук, некоторые конкурсанты уже дали получили опыт практической работы, участвуя в проведении ПЦР-диагностики в качестве профессиональных сотрудников в лабораториях. Впрочем, одного умения провести ПЦР-диагностику для победы было недостаточно.

Анна Герасимчук, эксперт: - Задания в нашей компетенции были составлены таким образом, чтобы охватывать базовые методы, на основе которых строится вся геномная инженерия: работы с клеточными культурами, работа с биоинформатическими методами. Геномный инженер не только руками работает, он должен уметь анализировать полученные результаты и планировать свои эксперименты, в том числе с помощью компьютерных специализированных программ и баз данных. Среди заданий был и классический ПЦР, включая этап гель-электрофореза. И последний модуль, который выполняли участники национального финала, - выделение плазмидной ДНК. Проще говоря, конкурсанты с помощью специальных ферментов резали ДНК и проводили сравнительный анализ.

Победителем в компетенции «сельскохозяйственные биотехнологии» стала москвичка Кристина Савонова, а в компетенции «геномная инженерия» Ксения Степанова из Томской области. Как и многие другие участники национального финала Чемпионата, обе девушки уже четко знают, что будут делать в будущем.

Кристина Савонова: - Я пока не решила, что мне интереснее - быть ученым в современной лаборатории или преподавателем биотехнологии. Но я точно буду заниматься биотехнологиями. А если на мировом уровне WorldSkills будет заявлена такая компетенция, то я бы хотела представлять нашу страну.



Ксения Степанова: - Будущее свое хочу связать с генной инженерией. Хочу получить высшее образование и работать в одной из наших томских лабораторий.



Сохранить профессионалов

Национальный чемпионат «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia), проводившийся в девятый раз, кроме собственно конкурсной и деловой программ, включал в себя и практическую опцию. В дни проведения соревнований уфимские школьники вместе с родителями приходили, чтобы «потрогать профессию руками». И многие приходили пробовать себя именно в сельскохозяйственных специальностях. Эта практическая направленность, пожалуй, не менее важна, чем сами соревнования. Кроме этого, в рамках подготовки чемпионата «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) проводится большая практическая работа по подготовке и переподготовке аграриев-практиков, создаются специальные программы, которые помогают знакомиться и изучать новые технологии, приходящие в агробизнес.

Кстати, сами сельскохозяйственные компетенции в начале сентября вошли в обновленный и утвержденный правительством страны перечень перспективных профессий. В рамках этого решения студенты, обучающиеся, например, профессии «агрономия», могут претендовать на стипендии правительства. Российское правительство полагает, что такое решение поможет повысить престиж среднего профобразования, а также будет стимулировать молодежь к работе в наиболее

перспективных отраслях экономики.

Решение, безусловно, разумное. Но вряд ли этого достаточно. Для высокопрофессионального молодого агронома или агрохимика, агротехнолога или механизатора нужны еще качественные условия жизни и достойная оплата. А с этим в России пока далеко не все получается.

Лариса Южанинова

Фото пресс-службы WorldSkills Russia

КАК ВЫЖАТЬ ПРИБЫЛЬ ИЗ ЭЛИКСИРА ЗДОРОВЬЯ



Нишевой сегмент растительных масел (амарантового, льняного, тыквенного, арбузного) традиционно относят к так называемым ЗОЖ-продуктам. За богатое содержание витаминов и микроэлементов их еще называют «эликсиром здоровья». До 2020 года рынок продуктов для здорового питания стабильно рос на 8% ежегодно. Производители и продавцы рассчитывали на потребительскую аудиторию в 25%. Но ситуация изменилась в прошлом году.

Покупательская способность населения упала. Сетевики изменили подход и формат продаж продовольственных товаров. Поэтому в такой ситуации производители дорогих растительных масел вынуждены переходить на выпуск продукта более дешевого сегмента.

Курс на продажи продуктов эконом-класса

В России традиционно в потреблении растительного масла доминировало подсолнечное. На него приходится порядка 86%, на соевое, рапсовое, арахисовое, хлопковое -8,5%, 4,8% - на кукурузное, 0,6% - на оливковое.

Однако в последние годы эта пропорция стала меняться из-за спроса на продукты для здорового питания. Поэтому на полках магазина все чаще стали появляться рыжиковое, кунжутное, льняное, тыквенное масла. Поняв востребованность сегмента суперфуда, маслопереработчики стали налаживать выпуск дорогой продукции, а сельхозпредприятия расширять посевные площади под масличными культурами.

Карты спутал прошлый год. Россияне стали экономить на продовольственных товарах. По данным исследования компании Unusual Concepts, проведенного в апреле 2020 года, продажи наборов здорового питания из готовых блюд в апреле снизились на 35-40% в сравнении с мартом того же года, реализация свежих овощей и фруктов - на 60-65%.

В феврале этого года «Тинькофф Data» выдал еще одну порции аналитики, согласно которой почти 50% опрошенных россиян в кризис пересмотрели свои потребительские приоритеты. Четверть респондентов стали реже совершать покупки и следят за скидками, еще 20% готовы тратить только на качественные товары.

По данным исследования сервиса «Работа.ру», 40% россиян тратят на еду от 10 до 25 тысяч рублей в месяц. Еще 29% тратят от 5 до 10 тысяч рублей, 10% - от 3 до 5 тысяч рублей, 4% - меньше 3 тысяч рублей. От 25 до 50 тысяч рублей на продукты ежемесячно тратят около 14%, 3% опрошенных признались, что тратят на еду больше 50 тысяч рублей.

То есть сегмент покупателей суперфуда съезжился с 30 до 20%. И в основном это потребители, проживающие в Центральном и Северо-Западном федеральном округе, иными словами, в Москве, Подмосковье и Санкт-Петербурге.

Продуктовая инфляция в настоящий момент находится на самом высоком уровне за последние пять лет. Скорее всего, эта ситуация не изменится в ближайшее время. Из-за изменения экономической ситуации в стране сетевые радикально изменили подход и формат продаж. Ни о каких отделах продуктов для здорового питания речи не идет. Сейчас в тренде – дискаунтеры с ассортиментом товаров эконом-класса. А нишевые масла к таковым не относятся.

Поволжью второй Штирией не быть

Что в данной ситуации оставалось делать производителям дорогих растительных масел? Либо сокращать производство дорогой продукции, либо переориентироваться на подсолнечное масло. По словам Василия Котова, руководителя ООО СПК «БиоПром» Саратовской области, в 2018-2019 годах его предприятие наладило выпуск тыквенного, арбузного, льняного масла.

Ровенский район – это арбузный край Саратовской области. Поэтому идея наладить выпуск масла из арбузных косточек пришла сама собой. Арбузное масло до сих пор остается экзотическим продуктом, хотя по содержанию витаминов В, С, РР, минералов (цинка и селена), каротина, токоферолов, полиненасыщенных жирных кислот не уступает оливковому.

- Производители натуральной и качественной продукции сталкиваются не с трудностями ее изготовления, а с масляными суррогатами, - говорит Василий Котов. – На полках торговых точек и виртуальных витринах онлайн-магазинов много бутылочек с различными маслами. Например, за кунжутное придется выложить 300 рублей, а рыжикового масла – в пределах 150 рублей. Вопрос только, какого качества содержимое упаковки. Кстати, потребителю стоит обратить внимание и на упаковку. Если производитель позиционирует свою продукцию как элитный товар, то он должен быть не в дешевом пластике, а дорогом темном стекле. Так вот, скорее всего, вы столкнетесь с подделками под масло. К настоящему натуральному маслу холодного отжима подмешивают рафинированное подсолнечное. Таким образом, удастся сохранить привлекательные цены за счет утраты качества. Скажите, как конкурировать с таким псевдомаслом честному производителю? Мы не смогли снизить ценник на арбузное масло ниже 600 рублей за бутылку в 250 мл. Чтобы изготовить такой объем продукции нужно переработать 3 килограмма семечек. Иными словами, себестоимость масла высока, подорожание тары, доставки снижает прибыльность его производства. Однако дело не только в дешевых подделках, но и проблемы со сбытом. Оказалось, что получить технические условия на изготовление редких и дорогих масел и отладить технологию производства – полбеды.

- В федеральные сети нам путь заказан, кунжутное, тыквенное масла – это сопутствующие товары, а не продукты первой необходимости, - считает глава сельхозпредприятия. – Можно по-разному относиться к политике торговых сетей, но на полках их торговых точек остаются продукты, которые хорошо продаются. И к ним дорогостоящие масла, увы, не относятся. После коронакризиса упали продажи в магазинах для здорового питания. К слову, самый большой возврат нереализованной продукции у нас в прошлом году произошел из торговых точек в столице. У нас был еще один канал продвижения – отели и точки общественного питания, расположенные в туристической зоне Сочи и Краснодарского края. Однако общепит и гостиничный бизнес у нас тоже сейчас в упадке. По словам Василия Котова нередко приходилось сталкиваться и с некомпетентностью розничных продавцов, из-за чего портилась дорогая продукция.

- Я разорвал договор поставки с одной из региональных сетью после того, как выяснилось, где они хранят льняное масло, - рассказывает Василий Котов. – Как известно, это скоропортящийся продукт. При повышенной температуре, сильной влажности масло окисляется, начинает горчить. Оказалось, что коробки стояли в подсобке рядом с батареей отопления. Однако после жалоб покупателей претензии начали предъявлять почему-то нашему предприятию.

Еще одним каналом продаж могла бы стать фарминдустрия. Натуральные растительные масла можно позиционировать как продукты для здоровья. Но бумажная волокита и настороженное отношение к фермерам аптечных сетей низводит все усилия на нет. Оформление сертификата только на один продукт обойдется не менее, чем в 250 тысяч рублей, а в Саратовской области только одна аптечная сеть согласна взять на реализацию натуральной продукции, да и то с оговорками.

- Многие мои коллеги пытаются продвигать свой продукт как экологически чистый, взять хотя бы льняное масло, - поясняет Василий Котов. - Но семена льна в северных регионах, да и в Черноземье нуждаются в сушке. А любая дополнительная доработка сырья негативно влияет на качество. Есть еще один нюанс. Не всегда созревание семян идет равномерно, поэтому нередко посевы перед уборкой обрабатывают химикатами, чтобы урожай, как говорится, дошел до кондиции. Поэтому не надо обманывать потребителя и позиционировать свой товар, как выращенный с помощью органических технологий. А ведь производство масел могло бы стать отличным региональным брендом. Взять хотя бы Среднее и Нижнее Поволжье. Здесь идеальные климатические условия: много солнечных дней, жаркое лето и не так много осадков, а значит, меньше будет влаги в семенах. Во всяком случае, качество льняного масла в данной климатической зоне получится гораздо выше, чем, например, в Мордовии или Воронежской области.

Однако Поволжье вряд ли станет второй Штирией в Австрии, где производится известное на весь мир своим качеством тыквенное масло. В Европе чтят традиции производства и поддерживают качественную продукцию не только на государственном уровне, но и кошельком потребителя. Покупатели понимают, что качественный продукт не может быть дешевым.

- В нашей стране отсутствует культура потребления растительных масел, несмотря на существующий тренд востребованности здорового питания, - считает Василий Котов. – Мы по-прежнему остаемся нацией, которая ест много хлеба, макаронных изделий и круп. Возможно, предпочтения большинства россиян когда-нибудь изменятся, но не в ближайшее время. Пока покупатели предпочитают подсолнечное масло в ценовом диапазоне 100-150 рублей.

Производители ориентируются на экспорт

Хотя производители масел пока считают изготовление органических масел неприбыльным бизнесом. В России все-таки появляются новые производства продуктов сегмента суперфуд.

В июле этого года компания «Русская олива» заявила о планах открыть производство по переработке зерна амаранта. Причем предприятие готово не только производить масло, но и муку и жмых. Мощность переработки сырья может составить 144 тысяч тонн. Первую линию производства готовятся запустить уже в 2022 году. И только на первый этап реализации проекта потребует инвестиций не менее, чем в 2 млрд рублей.

Аналитики агентств по анализу аграрных рынков пока сдержанно комментируют «экзотическое» для России производство продуктов из амаранта. Эксперты считают, что для стимуляции продаж необходима мощная рекламная компания. Как известно, амарантовая мука и масло позиционируется как продукты для здорового питания и стоимость их высока. Российский потребитель привык к дешевой пшеничной муке. Навряд ли он готов выложить из своего кошелька лишние несколько сот рублей ради безглютеновой амарантовой муки.

Шансы заработать на производстве органических масел у российских производителей есть, но, скорее всего, не на внутреннем рынке. Мировой рынок органической продукции ежегодно растет в среднем на 12,5% в год. К 2024 году его объем может превысить 300 млрд долларов.

«Растущий спрос на органическую продукцию, интегрированность российских переработчиков в мировые цепочки поставок и хорошая репутация отечественных растительных масел у покупателей по всему миру являются сильнейшими преимуществами для расширения присутствия отечественной

органической продукции на мировом рынке. Единственной составляющей, которой сейчас не хватает – качественное сырьё, соответствующее требованиям и обладающее всеми необходимыми сертификатами, в нужном объёме» - прокомментировал Виктор Пашков, директор по закупкам ГК «Благо».

Судя по отчетам за 2020 год, ИКАР, российский производитель нишевых масличных культур уже переориентировался на зарубежных покупателей. За год стоимость льняного масла подскочила на 47% и доходила до отметки в 1380 долларов за тонну (базис Роттердам), семена льна подорожали на 35% и торговались до отметки в 675 долларов за тонну (Гент, Бельгия).

Экспортные отгрузки семян льна из России за 4 квартал 2020 года составили 330 тысяч тонн. Рост переработки - на 17%. В лидерах - Калининградская, Ростовская, Липецкая, Омская области, а также Алтайский край. При этом экспорт льняного масла в сезоне 2020/2021 достиг 14 тысяч тонн, это 78% от общего объема производства.

Другие нишевые масличные культуры в 2020 году стали фактически невостребованными у российских аграриев. Площади под горчицей сократились почти вдвое до 207 тыс. га, под рыжиком - на 32% до 52 тыс. га.

Этот год сулит сельхозпредприятиям неплохую прибыль на продаже подсолнечника. Отечественный рынок подсолнечного масла только за последние несколько месяцев 2021 года продемонстрировал взрывной рост цен, до 60%, причем он характерен для всей товаропроводящей цепочки. Переработчики и производители говорят, что стоимость сырья и готовой продукции точно не подешевеют в ближайшей перспективе. А если можно заработать на подсолнечнике, то незачем рисковать и вкладывать деньги в рискованное с экономической точки зрения производство нишевых масличных культур.

Елена Горшкова

При подготовке статьи использованы данные с сайтов Масложирового Союза, oilworld.ru, ИКАР, Коммерсанта.

ПАТОГЕНЫ НАСТУПАЮТ



Изменение климата может стать одним из факторов повышенного риска заражения сельхозкультур патогенами. Но даже если климат не будет меняться стремительно, накопленное количество патогенов в почве в большинстве аграрных регионов мира уже представляет серьезную угрозу для сельского хозяйства.

Недавнее исследование группы ученых во главе с Дэниелом Беббером показало, что в ближайшие годы возрастет риск заражения 80 грибковыми и оомицетными (грибоподобными) растительными патогенами. Сдвиги в видовом составе патогенов, вероятно, будут происходить в США, Европе, Китае и других аграрных регионах. Многие исследователи полагают, что это создаст серьезный риск для продовольственной безопасности. А эксперт по болезням растений Дайан Г.О. Сондерс в статье, опубликованной в журнале Nature News & Views, отметила, что дальнейший рост числа патогенов на полях может привести к новым эпидемиям, подобным ирландскому «картофельному голоду» 1840-х годов, когда из-за голода умерло более 800 тысяч человек.

Накопление патогенов означает, что аграрии будут вынуждены увеличить применение фунгицидов для защиты урожая. В прошлом году применение этих агрохимикатов на российских полях выросло на 8%. Большая часть всего объема фунгицидов в нашей стране вносится под зерновые культуры.



Источник: Kleffmann Group (Kynetec)

В прошлом году 55% всех площадей под пшеницей были обработаны фунгицидами, а 5 лет назад – только 40%. Кроме количественного показателя, растет и интенсивность внесения препаратов, подавляющих патогены. В агрокомпаниях, работающих по интенсивным технологиям земледелия, проводят 2-3 фунгицидные обработки за сезон. Эксперты отмечают: несмотря на рост применения фунгицидов в России, их общее применение в нашей стране существенно ниже, чем, в других странах. Например, в Германии 99% пшеничных полей обрабатывают фунгицидами не менее двух раз.

Однако, российским сельхозпроизводителям вряд ли стоит стремиться достичь нынешний уровень применения агрохимикатов в Евросоюзе, США или Бразилии. Поскольку во многих странах набирает силу другой тренд: отказ от химических средств защиты растений в пользу биологических, или, как минимум, интегрированных.

Идеи радикальные, меры – постепенные

Запреты на применение опасных действующих веществ становятся все более частыми во многих аграрных странах. Так, к концу нынешнего года в Великобритании будет запрещено применение фунгицидов на основе эпоксиконазола. Это действующее вещество в странах Евросоюза считается опасным для здоровья человека и окружающей среды. Британских фермеров и агрономов еще в начале года предупредили о сроках введения запрета: последняя дата хранения и использования — 31 октября 2021 года.

В самом Европейском Союзе, например, во Франции введена программа - «План Экофито», предусматривающая сокращение объема применения пестицидов и запрещение некоторых действующих веществ, а также активное продвижение биологизации земледелия.

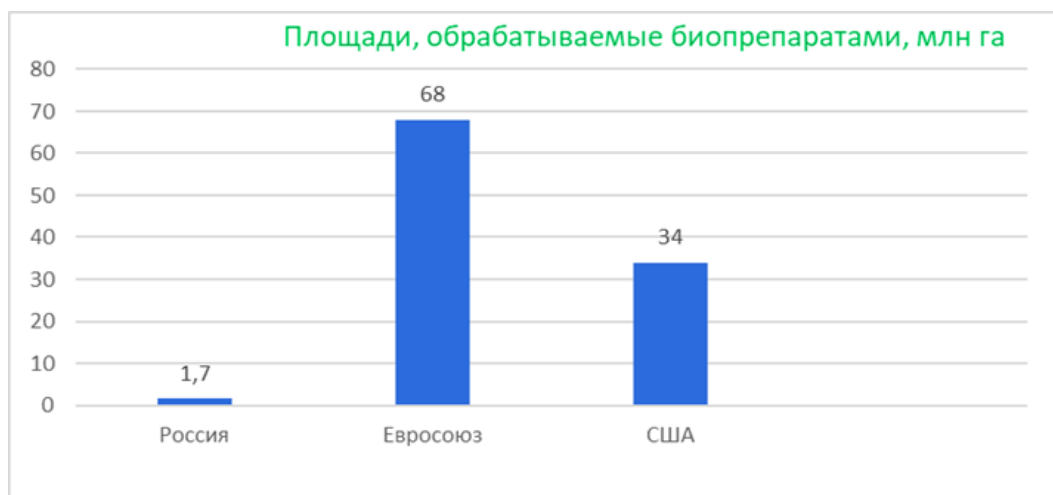
В Швейцарии пошли дальше других и провели общенациональный референдум о полном запрете использования синтетических пестицидов в сельскохозяйственных, частных и коммерческих целях, который должен быть введен в течение десяти лет. Однако, более 60% жителей страны такое радикальное решение не поддержали. В итоге Швейцария выбрала более прагматичный вариант, при котором произойдет постепенное снижение рисков, связанных с синтетическими пестицидами. К 2027 году планируется снизить наполовину использование ХСЗР.

В России политика ограничения и запрета по отношению к фунгицидам менее жесткая. Так, к примеру, фунгициды на основе эпоксиконазола, которые прекратят использовать в Великобритании в текущем году, в России применяются. По оценке экспертов компаний-членов Комитета производителей средств защиты растений Ассоциации европейского бизнеса, в прошлом году эти фунгициды были весьма популярны. При этом, по статистике АЕБ и Российского союза производителей химических средств защиты растений, около 70% продажи фунгицидов приходится на иностранных производителей.

Тем не менее, и в России постепенно набирает силу тренд на замену химических фунгицидов на биопрепараты, или, как минимум, снижение количества химических фунгицидов.

Биопрепараты в России

Пока в России примерно 2% пашни обрабатываются биопрепаратами. Это кратно меньше, чем в странах Евросоюза или США. Современная Россия отстает по применению биопрепаратов не только от стран Евросоюза, США, Китая, но и от самой себя в недалеком прошлом. В Советском Союзе до 1990-х годов биозащита применялась на площади, превышающей 7 млн га.



Источник: *agrow.com*

Одной из причин отставания сегмента биозащиты сельхозкультур в России является медленное формирование нормативно-правовой базы и отсутствие государственных мер, поощряющих использование биологической защиты. Для сравнения: у производителей биофунгицидов в Европе и США есть возможность для ускоренной регистрации, при этом стоимость процедуры не превышает 5 тысяч долларов. В Китае развитие рынка биопестицидов поддерживается специальными государственными программами, а также решением запретить применение 12 высокотоксичных пестицидов в течение следующих пяти лет.

В России в качестве стимула развития создают очередную «дорожную карту». Негосударственный институт развития «Иннопрактика» и Россельхозбанк объявили о подписании такой карты на Петербургском международном экономическом форуме в июне 2021 года. В рамках этого проекта, хозяйствам-участникам бесплатно предоставят биопрепараты и консультантов. По расчетам экспертов Россельхозбанка, это приведет к росту урожайности и снижению затрат на сельхозпроизводство. По оценке специалистов «Иннопрактики», масштабное внедрение биопрепаратов может принести дополнительные миллиарды экономике регионов, участвующих в проекте. Участниками совместного проекта «Иннопрактики» и Россельхозбанка стали Воронежская, Рязанская, Нижегородская области. Позднее к ним присоединились Белгородская и Тамбовская области, а также Краснодарский край. Проект освещается на специально созданной цифровой платформе «Свое Фермерство».

«В 2022 году в России будет введен «Зеленый стандарт» для продукции, произведенной со сниженным применением химикатов, поэтому биопрепараты – это шаг в будущее сельского хозяйства. Это конкурентное преимущество, знакомиться с которым стоит уже сейчас», – считает директор Центра развития финансовых технологий Россельхозбанка Елена Батунова.

Севооборот, удобрения и разумный подход

Пока новый проект и очередная «дорожная карта» стартуют, и Россия живет в ожидании прорыва в средствах биозащиты, сельхозпроизводители опираются на давно опробованные методы и приемы. Один из них – севооборот, который вполне эффективно контролирует некоторые патогены, живущие в почве или на растительных остатках. Например, для снижения вредоносности афаномицетной корневой гнили гороха в нечерноземной зоне использовали 8—10-летний перерыв в возделывании культуры. И этот временной перерыв позволяет снизить уровень заболеваемости до допустимых значений. Для оздоровления почв от возбудителя килы капусты в севооборотах применяли картофель и кормовые корнеплоды. Оказалось, что перерыв в возделывании капусты в течение 3-х лет существенно оздоравливает почву от возбудителя и помогает повышать урожайность культуры.

Конечно, севооборот не поможет бороться со всеми возбудителями заболеваний. Он не контролирует, например, фузариоз. В таком случае можно применить другие средства для снижения заболевания, например, программу питания сельхозкультур. Известно, что правильное питание сельхозкультур делает их более устойчивыми к болезням.

Вытеснят ли биопрепараты химические фунгициды в ближайшее время? Вряд ли. Несмотря на существенный рост производства биофунгицидов, научные исследования в области их создания, меры господдержки, реальные объемы применения биологических и химических средств защиты растения пока отличаются в разы. Однако, понятно и другое: распространение патогенов и рост загрязнения почв продуктами химизации будут вынуждать сельхозпроизводителей снижать количество «химии» и переходить, как минимум, к интегрированным схемам борьбы с патогенами.

Лариса Южанинова

При подготовке статьи использована информация Минсельхоза РФ, ВНИИЗР, негосударственного института развития «Иннопрактика», Kleffmann Group (Kynetec), agrow.com, abercade

«ОМИА КАЛЬЦИПРИЛЛ» И ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТЬ В ИЗВЕСТКОВАНИИ ПОЧВ



Хвощ полевой – растительный показатель кислой почвы!

Гранулированный карбонат кальция «Омиа Кальциприлл» и гранулированный карбонат кальция и магния – «Омиа Магприлл», полученные из карбоната кальция и карбоната магния высокой степени чистоты и тонины помола для питания и известкования почв – единственные зарегистрированные в России гранулированные продукты для известкования почв. Высокоактивные микронизированные частицы эффективно регулируют pH почвы и приводят к быстрому, в течении четырех недель, изменению реакции почвенной среды.

В отличие от традиционных материалов для известкования (известняковая мука, доломитовая мука), [«Кальциприлл»](#) и [«Магприлл»](#) не содержат балласт. Все частицы (98%) имеют одинаковый помол в 100 микрон, и каждая из них работает на изменение почвенной кислотности быстро и эффективно.

Основные отличия между традиционными материалами для известкования и «Омиа Кальциприлл» показаны в таблице 1.

Таблица 1

**Сравнительная характеристика традиционных материалов для известкования
(известняковая/доломитовая мука) и «Омни Кальциприлл»**

№	Показатель	Традиционный материал	«Омни Кальциприлл»
1.	Сроки внесения	Осенью под вспашку	Гибкие, круглый год, в зависимости от культуры
2.	Возможность внесения в рядки	Нет	Есть
3.	Равномерность внесения	Низкая, ширина разбрасывания до 10 м	Высокая, ширина разбрасывания 24-36 м
4.	Необходимость использования специальной техники	Есть	Нет, подходят обычные распределители минеральных удобрений
5.	Срок получения эффекта раскисления после внесения	2-3 года при внесении известняковой муки 4-5 лет при внесении доломитовой муки	В среднем 4 недели после внесения
6.	Доза, необходимая для раскисления на 0,5 ед рН	5 т/га	500 кг
7.	Обрабатываемая контактная поверхность почвы (для 1м3 продукта)	1,2 га	6,2 га
8.	Растворимость в почве, единиц	15	70
9.	Возможность эффективного использования на почвах >5,5	Эффект отсутствует	Эффект достигается до рН 6,7
10.	Возможность использования в качестве кальциевого удобрения	Невозможно использовать, как удобрение, слишком крупные частицы	Пролонгированное кальциевое удобрение
11.	Использование в системах ресурсосберегающего и точного земледелия	Невозможно	Возможно успешное использование
12.	Производительность внесения за смену, га/смена	5-10	50-80
13.	Наличие регистрации в списке Агрохимикатов в разделе Мелиоранты почвы известковые и субсидии	Чаще всего отсутствует	Имеется

Экономическая эффективность применения подтверждена более, чем в 30 странах, включая Россию и Украину (повышение урожайности, снижение полегаемости зерновых, увеличение содержания протеина в сое, масла в рапсе, улучшение облиственности и поедаемости кормов). Аналогов в России нет. Основные показатели экономической эффективности показаны в таблице 2.

Таблица 2

Экономическая эффективность применения Омиа Кальциприлл*

№	Культура, регион применения	Вариант применения «Омиа Кальциприлл»	Прибавка урожайности, %	Дополнительный доход от применения «Омиа Кальциприлл», руб./га без учета субсидий
1	Яровой ячмень, Ярославская обл., Россия	В рядки при посеве, 330 кг/га	23,3	1590,0
2	Кукуруза на зерно, Украина	В рядки при посеве, 220 кг/га	10,3	3700,0
3	Яровой рапс, Украина	В рядки при посеве, 200 кг/га	13,0	9600,0
4	Озимая пшеница, Украина	В рядки при посеве, 300 кг/га	17,5	6200,0

*По результатам применения у клиентов компании Омиа в 2020-2021 гг.



Впечатляют и результаты по реактивности действия препарата «Кальциприлл». Реактивность – это скорость, с которой проходит нейтрализация катионов водорода в почве. Чем чище продукт и тоньше его помол, тем больше площадь соприкосновения частиц с почвой, тем быстрее достигается нужный уровень pH.

В 2021 г. нами было проведен ряд производственных испытаний в различных регионах, которые показали быстрое изменение pH при внесении препарата.

Оптимальный pH для сои составляет 6,5. На кислые почвы с pH<5,0 соя реагирует отрицательно, поэтому их необходимо известковать.

Эффективность зависела от нескольких факторов:

1. Условия увлажнения
2. Способ внесения (поверхностно или в рядки)
3. Исходный pH
4. Культура

Данные представлены в таблице 3.

Таблица 3

Изменение pH_{сол} почвы при внесении Кальциприлл

Регион	Культура	Способ внесения, доза	Дата внесения, срок, за который произошли изменения, дней	Количество единиц, на которое сдвинулся pH _{сол} почвы
Липецкая область	Люцерна 2 года использования	Поверхностно, 600 кг/га	10.12.2020 г 5 месяцев	+0,68
Рязанская область	Яровая пшеница	Вразброс перед предпосевной культивацией, 400 кг/га	10.05.2021 1 месяц	+0,49
Брянская область	Кукуруза на зерно	В рядки при посеве, 300 кг/га	28.05.2021 37 дней	+0,99
Брянская область	Кукуруза на зерно	Вразброс перед предпосевной культивацией, 500 кг/га	20.05.2021 2 месяца	+0,50

Таким образом, «Омиа Кальциприлл» является современным и экономически эффективным препаратом для питания и раскисления почв.

[Группа компаний «Агролига России»](#), кроме мелиорантов «Омиа», предлагает для сельхозпроизводителей широкий спектр семян полевых культур, пестицидов и агрохимикатов ведущих мировых химических компаний – Agritecno, Bayer, BASF, BETASEED, Corteva Agriscience, DEKALB, FMC, Syngenta, UPL и др. Филиалы и представители «Агролиги» работают практически во всех аграрных регионах страны. Мы всегда готовы предложить широкий выбор комплексных систем защиты растений и питания, оказать консультации специалистам и агрономам растениеводческих

хозяйств по разработке и совместной реализации технологии выращивания сельскохозяйственных культур.

**Официальный дистрибьютор
«Омиа» в Российской Федерации**

www.agroliga.ru agro@almos-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) 609-85-13

Волгоград: (8442) 60-99-55, (995) 401-89-58

Воронеж: (473) 226-56-39, 260-40-09

Краснодар: (861) 237-38-85

Курск: (4712) 52-07-87, 54-92-05

Липецк: (4742) 72-41-56, 27-30-42

Махачкала, Нальчик: (988) 088-76-76

Нижний Новгород: (910) 127-02-21

Орел: (915) 514-00-54

Оренбург: (3532) 64-66-65, 64-78-98

Пенза: (927) 391-13-21, (937) 420-00-90

Ростов-на-Дону: (863) 264-30-34, 264-36-72

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) 28-34-73

**АГРОЛИГА[®]
РОССИИ**

УСПЕХ ВЫРАСТИМ ВМЕСТЕ

Тамбов: (4752) 45-99-06

Тула: (919) 074-02-11

Ульяновск: (937) 419-09-00

Уфа: (347) 292-13-18, (917) 805-84-43

Челябинск: (908) 055-80-44

ООО «Агролига Семена»

Барнаул, Новосибирск, Омск:

(985) 917-87-35

Курган, Тюмень: (985) 917-87-35

Томск: (953) 924-66-54

ЧТО МЕШАЕТ РЫНКУ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ АГРОДРОНОВ «ВСТАТЬ НА КРЫЛО»?



По данным разработчиков решений для беспилотников в сфере АПК, России принадлежит доля в 2% по рынку агродронов. Финансовая емкость составляет порядка до 386 млн долларов. Эксперты считают, что рост рынка - нестабильный, скачкообразный, и зависит от очень многих факторов: от информационной повестки дня до инфекционной ситуации в стране или выхода новых законов. Однако в 2020 году рынок дронов в России впервые увеличился вдвое. Стандартное ожидание по скорости его увеличения составляет примерно 23,5 % в год. Пока никто не берется делать точные прогнозы по поводу темпов роста отечественного рынка беспилотников.

«Умные» дроны с лазером увеличивают урожайность

Хотя Россия пока не стала мировым лидером по внедрению инновационных агротехнологий с помощью дронов, на рынке постоянно появляются новые идеи и разработки.

Только за месяц стало известно о создании нескольких проектов по применению беспилотных технологий в аграрном секторе. Ученые из Санкт-Петербургского федерального исследовательского

центра РАН совместно с компанией «Новбиотех» создали беспилотник и модуль для лазерного облучения сельскохозяйственных посевов. Автономный летательный аппарат сам рассчитывает траекторию движения, прокладывает маршрут и даже настраивает параметры облучения лазером растения.



Не так давно проходило тестирование «умного» дрона. На поле были высажены многолетние травы, которые используются для корма сельскохозяйственных животных. Автономный летательный аппарат облучал посевы с высоты около 10 метров лазерным следом 50x50 сантиметров: на один такой участок требовалось четыре секунды.

Оказалось, что беспилотники могут не только защищать сельскохозяйственные культуры от вредителей, но и увеличивать урожайность:

«Само по себе лазерное излучение напрямую не повышает продуктивность культур. Но в ночное время фоторецепторы вегетирующих частей растений способны воспринимать свет красного спектра, они трансформируют его и передают сигнал внутрь клетки, запуская каскадный механизм синтеза хлорофилла. При этом активируется синтез глюкозы - основного источника энергии, что в итоге приводит к увеличению процессов синтеза веществ. За счет этого мы добиваемся изменений в характеристиках культур: в их биомассе, а также в конечных содержащихся в них элементах. В основном это белки и углеводы. Причем количество белков может повышаться до 5-7%, а

количество углеводов может возрасти на 100%. Увеличение биомассы - от 8 до 10%», - говорит, учредитель компании «Новбиотех» Наталья Севостьянова.

Не так давно ученые Астраханского государственного университета объявили о начале поставок квадрокоптеров собственной разработки Agroday в африканское государство Гану для обработки фруктов от вредителей.

Дрон способен точно обрабатывать необходимые участки посевных площадей. Особенность Agroday - наличие бака с опрыскивателем на борту. Но легкий беспилотник подойдет и для транспортировки семян. Астраханские разработчики гордятся тем, что уложились в небольшую сумму при создании аппарата, порядка 150 тысяч рублей. При этом исследователи без привлечения IT-компаний разработали программное обеспечение, которое позволяет ориентироваться крылатой машине в пространстве, правильно выстраивать маршрут и рассчитывать нужную дозировку агрохимикатов на посевные площади.

Молодые ученые Московского авиационного университета планируют в следующем году провести испытания легкого беспилотного самолета, который будет в обслуживании гораздо дешевле, чем обычные самолеты, используемые хозяйствами для обработки полей.

Беспилотник сможет обрабатывать те или иные участки поля в полностью автономном режиме. Взлёт и посадка будут осуществляться автоматически на заранее подготовленную площадку. При этом по некоторым характеристикам разработка превосходит существующие аппараты, способные выполнять те же задачи.

«В аграрном секторе используются коптеры, сверхлёгкая авиация и «тяжёлая» авиация, например Ан-2. Квадрокоптеры неприхотливые и простые в управлении машины, но они сильно ограничены в массе полезной нагрузки и полётном времени: объём бака для химикатов не превышает 20–40 литров, а время полёта - 15 минут с полной загрузкой. Несмотря на перечисленные недостатки, распылительные системы небольших дронов обладают самым малым размером капли среди всех аппаратов — 0,1 микрон. При таком малом размере капли во время пролёта коптера над растениями создаётся мелкодисперсное облако, которое длительное время «висит» в воздухе, обволакивая листья. У сверхлёгких самолётов размер капли больше, как минимум, в 100 раз. Разработанная нами модель беспилотного самолета занимает нишу между коптерами и сверхлёгкой авиацией. Размер капли у него больше, чем у коптеров, в 10–15 раз, но есть важное преимущество – оперативная скорость обработки и очень вместительный бак. Таким образом, агрохолдингу больше не нужно нанимать квалифицированных пилотов и обслуживать дорогостоящие сверхлёгкие самолёты. С

поставленной задачей отлично справится неприхотливый и дешёвый в обслуживании беспилотный самолёт», - пояснил Георгий Брезгин, один из разработчиков беспилотника.

Помощники в борьбе с вредителями и болезнями

С каждым годом в России увеличивается число кейсов по использованию дронов в аграрном секторе. Например, компания Skymec предложила использовать беспилотники для обработки посевов ячменя в одном из сельхозпредприятий в Курской области. Ряд хозяйств ежегодно сталкивается с высоким риском уменьшения урожаев зерновой культуры из-за слишком большого количества распыляемых удобрений. Также не всегда тяжелая техника весной может добраться до посевов. Один из таких случаев произошел в Курской области, когда поля нужно было обработать регулятором роста МОДДУС совместно с поверхностно-активным веществом (ПАВ) Тренд 90, но из-за большого количества осадков дорога не позволила задействовать самоходные опрыскиватели.

Сначала БПЛА запустили, чтобы собрать данные о поле. Беспилотник сфотографировал его с различных ракурсов, и на основе полученной информации была составлена фотограмметрия в среде DJI Terra — программы для анализа и обработки аэрофотоснимков.

Затем провели опрыскивание посевов с помощью гексакоптера, который работал со скоростью 25 км/ч. Зафиксировали, что это на 8 км/ч быстрее, чем при использовании традиционной самоходной техники. Во время полета беспилотника периодически усиливался ветер, но это не влияло на скорость выполнения работы. По истечению двух недель агрономы провели визуальный и мультиспектральный осмотр культуры. Стало понятно, что обработка с помощью гексакоптера с технологией ультрамалообъемного опрыскивания по биологической эффективности не уступает продуктивности самоходной технике. Результат практически одинаковый.

«В рамках данного кейса выявили ряд преимуществ использования дронов для задач сельского хозяйства. Во-первых, в десятки раз снизился расход воды, и не было нужды привлекать человеческие ресурсы для ее доставки. Во-вторых, отсутствовало механическое воздействие на почву и, следовательно, не было ее переуплотнения. В-третьих, обработка полей стала возможна, когда физическое состояние почвы (как, например, сильное переувлажнение) не позволяло заехать колесной технике. В-четвертых, благодаря принудительному вдуванию рабочего раствора в основание обрабатываемой культуры и за счет вращения лопастей мелкодисперсные капли при оседании покрывают максимальную площадь растений, тем самым увеличивая эффективность действия раствора и снижая его расход. Кроме того, процесс внесения удобрений с помощью беспилотников может быть автоматизирован и возможен в ночное время суток, что позволяет

аграриям защитить выращиваемые культуры в жаркий сезон работ», прокомментировал Антон Ларсен, директор отдела промышленных решений компании Skymec.

Самое большое распространение беспилотники получили в южных регионах России. Крупные агрохолдинги используют дроны для изучения состояния посевов, обработки виноградников, фруктовых садов и даже истребления грызунов. Производитель овощных консервов Bonduelle, например, применяет беспилотники для распространения насекомых-хищников, уничтожающих вредителей на пилотном поле в 100 гектаров для выращивания органических овощей.

Законодательство не успевает за современными технологиями

Аналитики предсказывают радужное будущее мировому рынку беспилотников. По данным исследования Markets and Markets ежегодно рынок агродронов будет расти на 30% и достигнет 4,2 млрд долларов к 2022 году. Прогноз агентства PWC еще более оптимистичный: 32,4 млрд долларов. Международная ассоциация беспилотных систем (Association for Unmanned Vehicle Systems) в официальном докладе заявляет, что к 2025 году около 80% рынка беспилотников будет задействовано именно в аграрном секторе.

Глядя на темпы внедрения дронов в Юго-Восточной Азии, кажется, что эксперты не так уж и далеки от истины. Вот всего лишь несколько фактов. В Южной Корее с помощью БПЛА опрыскивают пестицидами и гербицидами до 30% посевов. В регионе Китая Цзянсаньцзян сельскохозяйственные дроны обрабатывают 90% рисовых полей.

Ученые университета Техас разрабатывают кейсы для использования беспилотников, которые покажутся фантастикой для российских аграриев:

- Определение местоположения и отбор проб воды для личинок комаров и повышение точности применения инсектицидов, предназначенных для личинок комаров и взрослых особей.
- Применение точного количества феромонов над клумбами клюквы для нарушения спаривания клюквенных плодовых червей (*Acrobasis vaccinii*) и черноголовых огневок (*Rhopobota naevana*).
- Фотосъемка крон деревьев зимой для выявления наличия коконов мотылька *Monema flavescens* и предотвращения распространения вредителей при наступлении теплой погоды.
- Доставка и выпуск хищных и паразитоидных насекомых для уничтожения европейского кукурузного бурильщика (*Ostrinia nubilalis*) и восточного елового почкования (*Choristoneura fumiferana*).

Одна в России дроны над полями все еще выглядят экзотикой. Преимущественно их применяют крупные агропредприятия. Хотя в странах Азии и Африки, напротив, беспилотники приобретают небольшие хозяйства с маленькими посевными площадями, для которых не по карману расходы на обработку полей с помощью малой авиации. Так, в странах Юго-Восточной Азии планируют запустить проект на базе платформы сельскохозяйственного развития Grow Asia для аграриев из Комбоджи, Филиппин, Индонезии. Его основная цель – внедрение БПЛА для мониторинга опасного вредителя кукурузной листовой совки, которая стала настоящим бичом для посевов сельхозкультур.

В ряде стран государство в виде грантовой поддержки поощряет использование high-tech технологий. Так, Национальный научный фонд и Национальный институт продовольствия и сельского хозяйства министерства сельского хозяйства США выделил грант на пять лет в размере 20 миллионов долларов на создание Института искусственного интеллекта. Средства пойдут на цифровизацию в том числе аграрного сектора и расширение практики применения дронов.

В Индии пошли по другому пути. Правительство официально разрешило 10 компаниям провести испытания БПЛА в том числе и для сельскохозяйственных целей.

К сожалению, разработчикам в России приходится сталкиваться с нормативными препонами при разработке и внедрении новых решений для беспилотников.

«Беспилотные летательные устройства несут как новые возможности для экономики и других сфер деятельности в России, так и потенциальную угрозу для отдельного человека. Ограничивает их распространение незнание бизнеса о способах их применения, а также государственное регулирование.

Как мы знаем, пренебрегать опасностью в отношении индивида даже при перспективе получения больших выгод в наше время не позволяет политическая обстановка. Поэтому государству сложно определиться, что ему делать: обеспечивать безопасность человека в частности или ориентироваться на выгоду в национальном масштабе. Вся законодательная инициатива в этом направлении движется очень медленно.

С другой стороны, мы видим, как бурно и стремительно развиваются технологии, создаются новые инструменты для бизнеса. Та скорость, с которой государство реагирует на потребность в регулировании данных технологий, - это и есть главное препятствие, ограничивающее распространение беспилотников.

Из этой ситуации рождается наша миссия: с одной стороны, мы должны донести до бизнеса, насколько и каким образом беспилотные технологии могут быть полезны, с другой - предложить государству новые и эффективные способы регулирования. В обоих случаях самое важное для нас - чтобы нас услышали», - отметил Антон Ларсен, директор отдела промышленных решений компании Skymec.

В Ассоциации «АЭРОНЕКСТ», объединяющей российских разработчиков БПЛА, считают главной и системной проблемой отрасли - раскоординированность инициатив законодательных и исполнительных органов власти всех уровней, силовых структур и бизнеса. Именно это, в совокупности с фактическим отсутствием государственной политики развития беспилотной авиации, приводит к медленному внедрению передовых технологий, глобальному отставанию России в разработке конкурентоспособной продукции, развитию рынка услуг с применением беспилотных авиационных систем.

Елена Горшкова

При подготовке статьи использованы данные сайта администрации Санкт-Петербурга, министерства сельского хозяйства и рыбной промышленности Астраханской области,

Московского авиационного института, Agropages.com., aeronext.aero.

Фото предоставлены компанией Skymec

ИНТЕРВЬЮ С РАЛЬФОМ БЕНДИШЕМ, «КЛААС», В ПРЕДДВЕРИИ «ЮГАГРО 2021»



О работе «КЛААС» в 2020–2021 годах, требованиях аграриев к сельхозтехнике, трендах в сельскохозяйственной отрасли, комбайне TUCANO и ожиданиях от выставки «ЮГАГРО 2021»

Генеральный директор ООО «КЛААС» Ральф Бендиш в преддверии выставки «ЮГАГРО 2021» рассказал о сложностях, с которыми компании пришлось столкнуться в 2020 году, и их успешном преодолении, а также о промежуточных производственных результатах в текущем году. Среди главных трендов в развитии сельскохозяйственной отрасли Ральф Бендиш назвал распространение широкозахватных жаток, выведение новых гибридов семян, повышение эффективности средств защиты растений и распространение цифровизации. Последний, по мнению генерального директора ООО «КЛААС», будет превалировать и в будущем. На выставке «ЮГАГРО 2021» компания представит флагман среди зерноуборочных комбайнов CLAAS в России — комбайн TUCANO.

Как для Вашей компании прошел 2020-й год, и какие задачи Вы ставили на 2021-й? Что из планов уже удалось реализовать?

- 2020 год, безусловно, был запоминающимся. Мы должны были выполнить рекордную для краснодарского завода производственную программу, рост которой составил более 25% от общего количества произведенных машин. Наше предприятие справилось с этим, несмотря на ситуацию с пандемией и остановкой работы завода на 2 недели. Тогда я полагал, что 2020 год будет одним из результативных периодов работы компании CLAAS в России.

Однако 2021 год стал для нас еще более динамичным. Наша производственная программа только по комбайнам выросла на 40%, а объем выпуска некоторых моделей тракторов увеличился в три раза. Мы впервые опередили наше головное предприятие в Германии по выпуску комбайнов TUCANO. Такое увеличение показателя связано с зафиксированным по итогам года уверенным спросом на зерноуборочную технику. Покупательную способность российских аграриев поддержал рекордный урожай зерновых и благоприятный уровень цен на внутреннем и внешних рынках сельхозпродукции. Сейчас с нашего конвейера каждый день сходит 6 комбайнов и продолжаются активные отгрузки техники. Мы работаем, чтобы наши конечные покупатели — аграрии, работающие в любом регионе России, — получили высокопроизводительный комбайн с гарантией высокого качества и точно в срок.

Какие требования к сельхозтехнике сейчас предъявляют аграрии? Есть ли различия по регионам?

- Самые главные требования, которые предъявляют аграрии к сельхозтехнике, — это надежность, практичность и гибкость. Вкладывая свои денежные средства в комбайн, сельхозпроизводитель должен быть уверен, что техника будет качественно выполнять свои функции, а не простаивать в сервисных центрах, а также сможет работать во всех условиях и на любых культурах.

Что касается различий по регионам, то они, конечно, присутствуют. К примеру, на юге, где урожайность достигает в среднем 50 центнеров с гектара, требуются более мощные комбайны с большей шириной жатки. Погодно-климатические условия тоже влияют на выбор техники. На Дальний Восток, например, чаще отправляются полноприводные машины для уборки риса, способные справиться со своей задачей даже в сложных и влажных климатических условиях. Однако, где бы ни работали наши комбайны, при правильной настройке и эксплуатации они делают это с полной отдачей. Ведь комбайн TUCANO обеспечивает быструю уборку самого широкого спектра возделываемых культур с минимальными потерями.

Какие основные тенденции в нынешнем развитии рынка сельхозтехники Вы бы смогли выделить? Насколько они долгосрочны?

- Повышение производительности — это то, что ожидают аграрии от нас, как от производителей зерноуборочных комбайнов. Поэтому на современном рынке можно выделить несколько тенденций, нацеленных на увеличение пропускной способности машины.

Наиболее заметным проявлением тренда на рост производительности является все большее распространение широкозахватных жаток. К примеру, сегодня две трети реализуемых комбайнов CLAAS по всему миру оснащаются жатками не менее 9 м шириной. Еще 15-20 лет назад большинство производителей в своем арсенале не имело приставок свыше 6 м, а сегодня на рынке появляются и жатки с захватом 10 и даже 12 м.

Еще одно изменение, которое произошло за последние годы и будет продолжать оказывать положительное влияние на сельскохозяйственную отрасль, — это выведение новых гибридов семян, а также повышение эффективности средств защиты растений. Это напрямую оказывает влияние на производительность уборочной техники.

Наконец, ключевой тренд, который в ближайшие годы будет лишь усиливаться, — это распространение цифровых технологий. Здесь речь идет как о все более активном внедрении новых датчиков, систем управления, автоматизации и контроля на каждой отдельной машине, так и о расширении практики использования электронного оборудования и программных средств хозяйствами. Согласно целому ряду исследований, использование одних лишь цифровых технологий, оптимизирующих работу комбайна, повышает его производительность в общей сложности на 15-20% — это существенное для любого сельхозпредприятия значение.

Есть ли сейчас какой-то тренд на рынке сельхозтехники, который, по Вашему мнению, будет превалировать и в будущем?

Я думаю, что тренд на использование цифровых технологий будет превалировать в будущем.

Несколько лет назад было сложно себе представить, что аграрии со смешанным парком техники могут быть объединены в одну цифровую сеть вне зависимости от производителя оборудования. Но уже сегодня существуют электронные решения, которые способствуют повышению интеграции задействованных в полевых работах машин в единую базу данных.

Цифровизации сельского хозяйства значительное внимание уделяет и наша компания CLAAS, у которой есть собственные электронные решения для аграрного производства. Например, для лучшей интеграции всей работающей в хозяйстве техники в единую управляемую сеть компания CLAAS внедрила функцию автоматического внесения телеметрических данных в платформу 365 FarmNet — это платформа управления хозяйством и электронного документооборота. В результате фермер

получает возможность видеть результаты выполняемых каждой машиной операций, оформлять необходимую документацию, корректировать текущие и ставить новые задачи. Система передачи данных устроена таким образом, что гарантирует безопасность, надежность и сохранность информации, риск потери которой сведен к минимуму.

Какие флагманы Вы приготовили для посетителей «ЮГАГРО 2021»?

- На выставке «ЮГАГРО» наша продукция будет представлена совместно с дилером «Мировая Техника». Особое место в павильоне, конечно, оставлено для произведенного на краснодарском предприятии комбайна TUCANO, который много лет является флагманом среди зерноуборочных комбайнов CLAAS в России. В текущем году уровень локализации зерноуборочного комбайна TUCANO вырос почти в два раза. За пять лет этот показатель увеличился на 94%. Каждый год в конструкцию комбайна вносятся порядка 300 улучшений для адаптации техники под требования клиента. Инженеры внедряют конструктивные и другие изменения, разработанные на основе получаемого практического опыта эксплуатации комбайнов как в России, так и в других странах. Таким образом, комбайн TUCANO, который будет представлен на выставке «ЮГАГРО 2021», — это совершенно новая машина, стоящая того, чтобы ее увидеть.

Сельхозтехника CLAAS традиционно привлекает внимание посетителей выставки. Какие ожидания у Вас от «ЮГАГРО 2021»?

- Мы соскучились. Выставка «ЮГАГРО» всегда была магнитом, который притягивает и компании, и клиентов. Это отличная площадка, чтобы обменяться новостями, узнать о новинках в сфере сельского хозяйства, встретить старых друзей и познакомиться с новыми. К сожалению, в прошлом году у нас не было такой возможности, мир сильно изменился. Мы надеемся, что выставка «ЮГАГРО 2021» вновь соберет под одной крышей представителей аграрного бизнеса и мы сможем увидеть друг друга не через экран смартфона, а как и прежде — в режиме офлайн. Компания CLAAS является стратегическим спонсором самой крупной в России **выставки сельскохозяйственной техники, оборудования и материалов для производства и переработки растениеводческой сельхозпродукции «ЮГАГРО»**. Обратиться за консультацией и задать все интересующие вопросы специалистам и руководителям можно на стенде «Мировая Техника» в павильоне номер 1 во время проведения выставки «ЮГАГРО 2021».

Выставка состоится **23–26 ноября 2021 года** в Краснодаре, на площадке выставочного комплекса «Экспоград ЮГ», ул. Конгрессная, 1.

[Бесплатная регистрация посетителей «ЮГАГРО» уже открыта](#)



ЮГАГРО

28-я Международная выставка

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

23-26

ноября 2021

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



СЕЛЬСКО-
ХОЗЯЙСТВЕННАЯ
ТЕХНИКА
И ЗАПЧАСТИ



ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ПОЛИВА
И ТЕПЛИЦ



АГРО-
ХИМИЧЕСКАЯ
ПРОДУКЦИЯ
И СЕМЕНА



ХРАНЕНИЕ
И ПЕРЕРАБОТКА
СЕЛЬХОЗ-
ПРОДУКЦИИ

Бесплатный билет
YUGAGRO.ORG

0+

Генеральный партнер
РОСТСЕЛЬМАШ
Агротехника Профессионалов

Стратегический спонсор
CLAAS

Генеральный спонсор
РОСАГРОТРЕЙД
RAST GROUP

Официальный партнер
ШЕЛКОВО АГРОХИМ

Официальный спонсор
LE

Спонсор деловой программы
Q: Агро Эксперт Групп

Спонсор информационных стоек
BDA
BARTLE, LLC



Спонсоры выставки
syngenta®

ШАНС
группа компаний

Zemlyakov
OZEP PROTECTION

