

Сигнальный выпуск компании BASF

Весна
2022

Рынок кукурузы: тенденции и перспективы

В 2021 году мировые цены на кукурузу держались на достаточно высоком уровне, что стало следствием возросших издержек аграриев: удобрения, энергоресурсы и прочие составляющие себестоимости существенно подорожали. Спрос на кукурузу стабильно высокий, а вот предложение не всегда за ним успевает. В России по итогам 2020/21 сельхозгода собран хороший урожай кукурузы — более 15 млн т, что является третьим по величине показателем после пшеницы и ячменя. Не исключено, что в ближайшей перспективе кукуруза сможет «потеснить» ячмень и выйти на второе место по валовому сбору.

Рынок кукурузы в России

В 2021 году посевные площади в России, занятые под кукурузой на зерно, составили 2,97 млн га, т. е. увеличились примерно на 4,0 %, или на 118,0 тыс. га, если сравнивать с годом ранее. Прирост площадей отмечается последние несколько лет подряд, причина тому — относительно высокий уровень цен, востребованность культуры на отечественном рынке и для экспорта.

Вместе с тем следует отметить, что в 2017 году посевные площади кукурузы были одними из самых высоких за предыдущие и последующие несколько лет, на уровне 3,02 млн га. Однако с учетом неблагоприятной конъюнктуры рынка происходило существенное сокращение, например, уже в 2018 году площади снизились до 2,45 млн га.

В 2020 году, по отношению к 2019 году, сборы кукурузы на зерно уменьшились на 2,8 % и составили 13,88 млн т. В завершившемся 2021 году, по данным Росстата, было собрано 15,2 млн т кукурузы.

В середине марта Росстат опубликовал окончательные итоги урожая всех зерновых и зернобобовых в весе после доработки в 2021 году. Общий объем урожая зерновых культур составил около 121,4 млн т. В том числе пшеницы собрано 76 млн т, ячменя — 18,0 млн т, кукурузы — 15,2 млн т. Урожай подсолнечника достиг рекордной отметки — 15,5 млн т, сои — 4,8 млн т, рапса — 2,8 млн т.

На долю ТОП-5 регионов-производителей в 2020 году пришлось 45,7 % всех сборов, а на долю ТОП-10 — более 72,0 %. Ключевыми регионами возделывания кукурузы на зерно в России (если рассматривать ТОП-10 регионов по объему сборов в 2020 году) являются Краснодарский край (15,5 %), Курская область (10,2 %), Республика Кабардино-Балкария (7,1 %), Воронежская (6,6 %), Белгородская (6,3 %) области, Республика Северная Осетия Алания (6,2 %), Брянская (6,1 %), Тамбовская (5,4 %), Орловская (4,6 %) и Ростовская (4,1 %) области.

Кукуруза, согласно прогнозам экспертов, считается перспективной культурой, особенно для центральной части России. Отмечается, что благоприятный климат в этой зоне способствует хорошему урожаю приемлемого качества. Наблюдается и процесс постепенного «вытеснения» фуражного ячменя, за счет чего увеличиваются посевные площади под кукурузу.

Сухой и жаркий климат, а иногда и затяжные дождливые периоды на юге России часто негативно влияют на качественные показатели зерна. Такая ситуация может ограничивать фермерские хозяйства от значительного увеличения посевных угодий под «золотистую» культуру.

Следует отметить, что потребности в кукурузе как на продовольственные, так

и на фуражные цели возрастают. Общий объем потребления кукурузы как продовольствия растет и по различным оценкам: по итогам 2021 года он составит около 1,1 млн т. Для сравнения: 5 лет назад показатели составляли 950,0 тыс. т, а 10 лет назад — 700,0 тыс. т. Объем потребления кукурузы на корма в 2021 году оценивается примерно в 10,0 млн т. Пять лет назад объемы находились на отметках в 8,6 млн т.

Что с экспортом?

Экспортные поставки кукурузы в 2020 году по отношению к 2019 году выросли на 22,0 % и составили 3,81 млн т. Максимальных значений поставки кукурузы из России достигали в 2016–2017 гг. — 5 334,0 и 5 193,6 тыс. т соответственно. Ключевые рынки сбыта российской кукурузы — Иран, Турция, Вьетнам, Южная Корея, Китай и Грузия.

Существенное влияние на рост цен оказывает конъюнктура на мировом рынке, особенно в период активного экспорта и при возможном снижении объемов производства в США, Бразилии и Аргентине. При повышении мировых цен на зерно возникнет угроза его удорожания на внутреннем российском рынке. Предурированное последствием, правительство РФ заблаговременно ввело комплекс ограничительных мер с целью увеличить внутреннее предложение и ограничить возможный рост цен. Так, с февраля 2021 года стали действовать ограничения на экспорт зерна, были введены тарифные квоты сначала на экспорт пшеницы, а затем перечень квотируемого зерна был расширен, и ограничения также были распространены на кукурузу и ячмень.

Затем на замену экспортным квотам с 1 июня 2021 года была введена плавающая пошлина на экспорт пшеницы, ячменя и кукурузы, которая рассчитывается исходя из мировых цен. В итоге до октября 2021 года экспортные пошлины резко выросли, что, несомненно, сказывается на экспорте этих культур.

ТОП-10 мировых производителей кукурузы

Кукуруза — мировой лидер по производству и потреблению среди зерновых культур. По данным Международного совета по зерну (IGC), в 2020/21 маркетинговом году глобальный урожай кукурузы превысил 1,1 млрд т, в то время как пшеницы собрано 773 млн т, риса — 507 млн т.

В современном мировом земледелии кукуруза прочно занимает лидирующие позиции, это связано с ее широким применением и высокой урожайностью. Культура является высокоэнергетическим кормом, используется для кормления различных видов животных и птиц. Кроме того, рост цен на энергоресурсы повышает интерес к использованию зерна кукурузы как наиболее дешевого сырья для производства биоэтанола. Поэтому неудивительно, что в последние годы в мире под эту культуру выделяется в среднем около 190 млн га посевных площадей и, скорее всего, площади будут постепенно увеличиваться.

Лидирующее место среди ТОП-5 стран — производителей кукурузы с большим отрывом занимают США — более 347,0 млн т, во многом благодаря передовым технологиям и высокой урожайности. На втором месте Китай с показателем более 254,0 млн т. Далее, с 3-го по 5-е место занимают Бразилия — более 101 млн т, Евросоюз — 64,0 млн т, и Аргентина — 50 млн т. На эти страны приходится более 50 % мировых площадей и, соответственно, более половины мирового производства кукурузы.

Вторая пятерка стран: Украина — 35,0 млн т, Индия — 29,0 млн т, Мексика — 25,0 млн т, Россия — 15,2 млн т. Замыкает ТОП-10 Южная Африка — 14,0 млн т.

По оценкам ряда международных экспертов, мировое производство кукурузы достигнет 1 177,0 млн метрических тонн в 2023 году, увеличившись в среднем на 2,14 % за период с 2019 по 2023 год. Однако без расширения выделяемых площадей под культуру добиться предполагаемого роста производства будет проблематично.

Перспективы мирового урожая

Однако помимо импортного спроса, в основном со стороны Китая, большое внимание рынка сейчас приковано к перспективам урожая кукурузы в новом сезоне, учитывая погодные условия в США и странах Южной Америки, которые также являются лидирующими мировыми поставщиками кукурузы.

Сезон 2020/21 оказался крайне сложным из-за погодных условий, и это может существенно повлиять на объем урожая. Устойчивая засуха и жаркая погода во всех ключевых районах производства кукурузы второго урожая стали причиной сокращения оценок урожая в 2020/21 годах для Бразилии. Кроме засухи, резкое снижение температуры воздуха в стране во время уборочной кампании второго урожая кукурузы увеличивает риски потери урожая и дальнейшего сокращения предложения.

Погодные факторы повлияли на кукурузные фьючерсы на Чикагской бирже в июне 2021 года, которые достигали 8-летнего максимума.

Предложение меньше, спрос больше

Всеобщее влияние на дальнейшее развитие рынка кукурузы оказывает уровень производства, потребления и переходящих (оставшихся) объемов на хранения. Инвестфонды играют значительную роль, инвестируя в товарные рынки, включая рынок кукурузы. Тема, связанная с восстановлением этанольной промышленности, также является значимой для определения перспектив по расширению производства, переработки и роста потребления кукурузы в мировом товарном хозяйстве.

На данном этапе одним из ключевых игроков на мировом рынке является Китай, наращивающий производство, импортирующий и потребляющий кукурузу в различ-

В НОМЕРЕ

Семена и всходы под ПОНЧО®!

В сезоне 2022 компания BASF представляет новый инсектицидный протравитель семян кукурузы ПОНЧО. Он не только эффективно защищает молодые растения от вредителей, но и повышает энергию прорастания. **стр. 4**

На страже кукурузы

Система защиты кукурузы от сорняков в этом году включает в себя новейшие решения BASF: почвенный гербицид АКРИС®, который можно применять и после всходов; после-всходовый гербицид СТЕЛЛАР® ПЛЮС с прилипателем в составе; трехкомпонентный селективный гербицид КЕЛЬВИН® ПЛЮС. **стр. 6–9**

Новый стандарт в защите кукурузы

До сих пор применение фунгицидов на кукурузе не является «мейнстримом», хотя прессинг болезней на ней в последние годы увеличивается. Рассказываем, как правильно строить стратегию фунгицидной защиты и какие болезни стоит взять на особый контроль на **стр. 10–11**.

Тренды в селекции

Представители ведущих мировых семенных компаний рассказали, как селекционная работа адаптируется к меняющимся климатическим условиям и дали рекомендации по подбору гибрида с учетом различных факторов на **стр. 2–3**.

ных промышленных сферах. По рыночным оценкам, Китай уже закупил порядка 11 млн т кукурузы нового урожая из США и 4–5 млн т продукции из Украины. Спрос Китая будет важным фактором для ценообразования. USDA оценивает импорт Китая в 26 млн т, но есть мнения некоторых участников рынка, что страна может импортировать и больше.

В США и Бразилии наблюдались засушливые погодные условия во время посевной кампании, что оказало негативное влияние на урожайность. Можно сделать вывод, что из-за неблагоприятных погодных условий в крупнейших странах — производителях кукурузы наблюдается снижение ожидаемых результатов, что, несомненно, отразится на глобальном урожае в этом сезоне, который, как оценивают эксперты, существенно сократится. Однако спрос на мировом рынке остается по-прежнему высоким. В складывающейся ситуации можно предположить, что цены будут расти в ближайшем будущем на мировом и, соответственно, внутреннем рынке.

Таким образом, в связи с повышением рентабельности кукурузы открываются хорошие перспективы для производителей этой культуры в России. Не исключено, что в некоторых регионах России кукурузой, вероятно, будут активно замещать менее маржинальные агрокультуры. В ближайшие годы кукуруза имеет хорошие шансы потеснить фуражный ячмень и выйти на второе место по объему производства зерновых в России после пшеницы.

*Алексей Чаплыгин,
менеджер по развитию финансовых
решений для бизнеса компании BASF*

Современная селекция кукурузы: адаптация под сложные условия

Изменение климата и работа селекционеров дали аграриям возможность выращивать кукурузу, в том числе с целью получения зерна, а не только на силос, даже в северных регионах России. Ключевой момент любой успешной технологии — это правильный подбор качественных семян. Мы поговорили с представителями ведущих семенных компаний о перспективных гибридах и попросили дать рекомендации по их подбору и оптимальной технологии возделывания.

Участники круглого стола:



Алексей Галай,
менеджер по развитию
продуктов компании
KWS



Эдуард Павловский,
руководитель отдела
по управлению продуктами
(зерновые) компании LIDEA



Денис Шаруха,
продукт-менеджер
по кукурузе компании
MAS Seeds

Как вы оцениваете перспективы возделывания кукурузы в России? Какие факторы оказывают влияние на расширение/сокращение посевов?



Алексей Галай

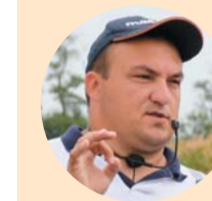
Можно предположить, что площади кукурузы в России в 2022 году останутся на уровне прошлого года (кукуруза на зерно 2951,6 тыс. га), даже несмотря на высокую закупочную цену зерна кукурузы, которая в этом году достигла своего исторического максимума. Введенные 2 июня 2021 года пошлины на экспорт зерна значительно снизили интерес аграриев к этой культуре. Традиционные регионы, «заточенные» на экспорт зерна кукурузы, — ЮФО, Приморский край, Калининградская область — потеряли в рентабельности, т. к. затраты на возделывание культуры существенно возросли, а экспортная пошлина снизила маржинальность. К тому же в ЮФО засуха и высокие температуры в течение последних 5 лет не позволяют аграриям получать рекордные урожаи. Площади кукурузы на силос также останутся на уровне прошлого года — 1250 тыс. га. Существенного роста поголовья КРС не предвидится, а использование животноводческими предприятиями в приготовлении силоса все больше гибридов кукурузы современной селекции с большим потенциалом урожайности и высокой обменной энергией позволяет заготовить больше качественного корма с меньшей площади. Все это является сдерживающими факторами в увеличении площадей кукурузы.



Денис Шаруха

Безусловно, рынок кукурузы в России будет развиваться. Эта культура была, есть и будет одной из самых важных в мире. Сырье, получаемое при выращивании кукурузы, используется во многих отраслях (сельское хозяйство, фармацевтическая и пищевая промышленность и т. д.). А статистика за последние несколько лет позволяет говорить о том, что рынок кукурузы в России — это активно растущий сегмент. Так, с 2007 по 2017 год площади под этой культурой увеличились практически в 1,5 раза. В 2018 году было некоторое уменьшение, но уже сейчас мы вернулись к уровню 2017 года.

— Эксперты говорят о том, что посевы кукурузы «движутся» на Север, будет ли продолжаться этот процесс?



Денис Шаруха

На мой взгляд, да, в ближайшем будущем в России мы будем наблюдать изменение регионов возделывания кукурузы. Уже сейчас мы видим, что, например, на юге страны несколько лет подряд сокращаются площади возделывания кукурузы (как на зерно, так и силос), тогда как в Центральной части и Поволжье отмечен активный рост. Кукурузу начинают активно выращивать те регионы, для которых эта культура была больше экзотикой (регионы к северу от Москвы, Урал, Сибирь и др.). Это перераспределение связано с различными факторами: рост площадей, подверженных засухе, накопление суммы активных температур, достаточной для возделывания кукурузы на новых территориях, интенсификация технологий выращивания и т. д.

— Какие еще факторы, кроме названного введения пошлин на экспорт зерна, будут сдерживать рост площадей под кукурузу, какие риски связаны с ее возделыванием?



Эдуард Павловский

Среди ограничений, как в любой культуре, можно назвать такой фактор как удорожание технологии выращивания. В этой ситуации у сельхозтоваропроизводителя есть выбор: или максимально упростить технологию и снизить общую урожайность с гектара, или идти на риски с сохранением интенсивности технологии в ожидании высокой цены на зерно. Также среди факторов, ограничивающих выбор кукурузы как составляющей севооборота, можно назвать климатические условия, такие как засуха, низкий запас весенней влаги и быстрая весна с высокими температурами; распространение вредителей, в том числе проволочника, чешуекрылых (хлопковая совка, стеблевой кукурузный мотылек) и болезней. Фак, фузариоз початка приводит к превышению допустимых норм содержания микотоксинов в зерне, что автоматически закрывает доступ к экспорту продукции. Но так или иначе кукуруза есть и будет одной из маргинальных стратегических культур для обеспечения потребности в кормах для животных и энергетически ценных продуктах для питания человека.

— Что стоит учитывать при подготовке почвы под посев кукурузы?



Алексей Галай

Хочу еще раз акцентировать внимание на том, что при основной обработке почвы главная цель — провести рыхление для беспрепятственного развития корневой системы будущих посевов кукурузы. Не важно, будет это плуг или глубокорыхлитель, главное — убрать излишнее уплотнение почвы, а не усугубить его.



Эдуард Павловский

Очень важно перед севом иметь хорошо структурированную почву, оптимальную по плотности и режимам аэрации, с минимальным количеством сорняков и сохранением влаги к моменту сева. А выбор в пользу No-till, Strip-till или вспашки решается исходя из конкретных условий.



Денис Шаруха

В каждом регионе нашей страны технология выращивания может отличаться, это стоит учитывать при составлении технологической карты, но один из важных элементов должен быть неизменным — это подготовка качественного семенного ложа, чтобы после посева получить равномерные дружные всходы. Этот фактор будет основополагающим при дальнейшем развитии растений и последующих работах на поле (послевсходовое боронование, применение гербицидов, подкормок и т. д.).

— Как не ошибиться с выбором семян? На какие качества гибридов, особенности, условия необходимо обращать внимание при подборе гибридов кукурузы?



Алексей Галай

Покупать любые семена, в том числе и кукурузы, нужно только у оригинатора или официального дистрибьютора. Только так можно полностью обезопасить себя от приобретения контрафактного семенного материала. Посевная кампания 2022 испытывает существенный дефицит семян кукурузы, соответственно появилось много дешевой, но, к сожалению, некачественной продукции. Что касается качества гибридов, то важным фактором для возделывания кукурузы является обеспеченность влагой. Для засушливых регионов мы рекомендуем обратить внимание на гибриды линейки ClimaCONTROL3, которые прекрасно справляются со стрессовыми условиями и показывают среднюю урожайность более 80 ц/га. Если же засуха не является проблемой в вашем регионе, или вы применяете интенсивные технологии, то советуем рассмотреть гибриды кукурузы на зерно линейки Plus4GRAIN селекции KWS. Во время проведения исследовательской программы, направленной на выведение стабильных гибридов, был обнаружен признак, отзывчивый к интенсивному воздействию. Совместное применение технологий и интенсивных гибридов позволит получить максимальный урожай с одного поля.



Эдуард Павловский

Во-первых, при выборе гибрида нужно изучить результат и рекомендации от производителя или представителя селекционной компании. Есть стратегия, в соответствии с которой вы либо подбираете гибрид под свои условия выращивания (климат, технология, бюджет, использование), либо адаптируете условия под него. И здесь важно соблюсти баланс тех характеристик и конечного результата, который возможно получить в ваших условиях, при данной технологии на конкретном гибриде. Во-вторых, ни в коем случае не стоит полагаться на результаты «как у соседа». Невозможно на ваших полях в точности воспроизвести аналогичные условия, как в соседнем сельхозпредприятии. В-третьих, важно нивелировать факторы снижения урожайности: фитотоксичность, сбалансированность элементов питания, подготовка почвы, контроль вредных объектов. Универсальной рекомендацией при выборе гибрида является внимание к таким показателям как: — общий вегетационный период, который физически должен подходить под условия использования (силос, кормаж и зерно); — особенности развития на ранних этапах (важно при выборе в холодных или наоборот в засушливых условиях); — сроки цветения (фаза цветения и высокие температуры должны совпадать как можно меньше); — устойчивость к факторам поздней уборки (гибкость и стабильность стебля и междоузлий как на основном стебле, так и на видоизмененном стебле — ножке початка).



Денис Шаруха

Для конкретного поля нужно обязательно учитывать основные факторы. Это почвенно-климатические условия территории и поля, например, для тех зон, где ежегодно фиксируется острый дефицит осадков, необходимо выбирать гибрид, толерантный к засухе, а также обладающий ранним цветением. Также важны обычные сроки сева культуры на территории и отношение подбираемых гибридов к срокам посева: если обычно кукурузу на территории сеют рано, то необходимо выбирать гибриды, толерантные к возврату холодов и с хорошим ранним стартом. Немаловажный фактор — условия, при которых происходит уборка культуры. Если рано начинаются дожди или заморозки, уборка может затянуться, то нужно обратить внимание в первую очередь на раннеспелость гибрида или же на его способность быстро отдавать влагу и «переставать», т. е. быть адаптированным к уборке в сложных условиях. Обязательно нужно учитывать болезни и вредителей, которые характерны для территории возделывания гибрида, и делать подбор на основании толерантности к той или иной болезни либо планировать дополнительные защитные обработки СЗР. Если на территории имеются почвенные вредители, то обязательным условием будет применение семян кукурузы, обработанных инсектицидом.

— Какие основные рекомендации по линейке ваших гибридов в зависимости от зоны возделывания кукурузы вы можете дать?



Алексей Галай

Для северных регионов компания KWS предлагает широкую линейку раннеспелых гибридов кукурузы с кремнистым типом зерна, обладающих отличной холодоустойчивостью: Корифей, КВС Бодор, Родригес КВС, Кромвелл, КВС Нестор, Компетенс. Эти гибриды имеют короткий период вегетации, адаптированы к раннему посеву, хорошо переносят возвраты холодов, перепады дневных и ночных температур, зерно интенсивно отдает влагу при созревании. Для ЦЧР и ЮФО отлично подойдут среднеранние и среднеспелые гибриды кукурузы с зубовидным типом зерна: Кальонс, КВС Аллегро, КВС Кавалер, КВС Фернандо, Керберос, КВС Акустика, КВС Кашмир. Эти гибриды имеют более длинный вегетационный период, и соответственно, обладают высоким потенциалом урожайности, при созревании зерно интенсивно отдает влагу. КВС Аллегро и КВС Акустика имеют превосходную толерантность к засухе.



Эдуард Павловский

В России под торговой маркой LIDEA реализуется широкая линейка из 16 гибридов кукурузы на зерно, силос и крупу с FAO от 180 до 380. В засушливых зонах хорошо зарекомендовали себя гибриды Креатив, Фарадей, Глорифи и Астероид. В зонах, где нужно получить зерно с ограничением по вегетационному периоду, советуем обратить внимание на гибриды Анови, Дельфин, Сирриус и Евростар. Для силосного направления, где важно не только количество, но и качество кормов, подходят Дельфин, Бомбастик, Бонд, Астероид и Метод. В условиях раннего сева гибриды Констанс, Григри продемонстрировали отличные результаты в условиях возврата холодов и обеспечили хорошую урожайность. Для нишевых направлений, таких как крупяное производство, мы предлагаем гибриды Евростар, Эпигло, Паролли и Григри, которые имеют самые высокие показатели выхода и качества крупы. Таким образом, портфель гибридов селекции LIDEA позволяет использовать потенциал поля для производства кукурузы во всех возможных условиях. Также мы работаем над регистрацией ультра ранних гибридов, чтобы удовлетворить спрос и самых северных регионов.



Денис Шаруха

В портфеле гибридов кукурузы MAS Seeds каждый аграрий сможет найти решение для различных зон возделывания кукурузы. Если говорить в целом, то для зон, подверженных засухе, оптимальным решением будет использование специальной линейки гибридов кукурузы, объединенных лейблом WaterLock. У компании MAS Seeds есть предложение по таким продуктам в каждой группе спелости и для разных условий и сроков сева. Кроме этого, в портфеле компании есть гибриды для интенсивных условий выращивания, которые хорошо отзываются на макро- и микроудобрения, СЗР и т. д. Отдельно можем предложить гибриды для условий орошения, которые показывают высокий результат и не только полностью окупают те затраты, которые вкладываются в применение орошения для выращивания кукурузы, но и повышают прибыльность производства культуры.

ПРОТРАВИТЕЛИ // ПОНЧО®

ПОНЧО® — защитник семян и всходов

Высокая стоимость семян высокопродуктивных гибридов кукурузы и подсолнечника диктует сельхозпроизводителям необходимость надежной защиты посевов на самых ранних и наиболее уязвимых стадиях. Особенно актуальной проблема становится в севооборотах, насыщенных этими культурами, когда на полях наблюдается накопление и увеличение численности вредителей — как полифагов, так и специализированных насекомых. Их контроль требует новых и эффективных решений, при этом защита должна быть длительной и системной, гарантирующей сохранность как подземной, так и надземной части растений. И в то же время применять ее желательно на этапе обработки семян, так как если вредители уже начали атаковать посевы, то проконтролировать их численность по вегетации будет или крайне сложно, или практически невозможно. Решением этой задачи может стать инсектицидный протравитель для кукурузы и подсолнечника ПОНЧО — новый продукт в портфеле компании BASF.

ПОНЧО — эффективность и мгновенный результат

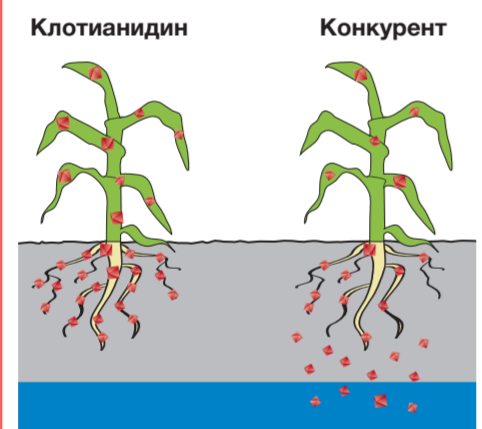
С 2021 года BASF предлагает на российском рынке инсектицидный протравитель ПОНЧО, предназначенный для профессиональной протравки семян кукурузы и подсолнечника на специализированных семенных заводах. Также можно приобрести обработанные препаратом семена у компании BASF и других семенных компаний.

Высокую эффективность протравителя ПОНЧО обеспечивает действующее вещество клотианидин — системный инсектицид, защищающий не только семена, но и молодые проростки до 14 листа у кукурузы и 4 пары листьев у подсолнечника, обеспечивая таким образом всхожесть растения на самых ранних и наиболее уязвимых стадиях. Клотанидин, в отличие от тиаметоксама, начинает действовать немедленно, моментально парализуя вредителя, который позднее погибает.

Дольше защита — больше урожай!

Важной особенностью клотианидина является его низкая растворимость в почве и способность связываться с ее частицами, оставаясь рядом с семенем или прикорневой зоной. Оптимальный баланс между водорастворимостью и поглощением органическим веществом почвы предотвращает клотианидин от вымывания и обеспечивает его более длительную активность по сравнению с конкурентными действующими веществами. Например, продолжительность защитного действия клотианидина на 2–4 недели дольше, чем у тиаметоксама (см. рис. 2).

Рисунок 2. За счет низкой растворимости в воде клотианидин остается непосредственно в прикорневой зоне, эффективно защищая растение.



Опыты, проведенные в АгроЦентре BASF Краснодар, показали, что семена кукурузы гибрида Фарадей, обработанные протравителями ПОНЧО+АЛИОС, дали прибавку к урожайности 10,9 ц/га по сравнению с контролем (см. график 1).

Круг семени. Растущее растение поглощает действующее вещество как из семени, так и из почвы через корневую систему, благодаря чему клотианидин равномерно распределяется по всем его частям, обеспечивая эффективную защиту от листогрызущих (тли, цикадки, мухи, блошки, листовые минер и т. п.) и почвообитающих вредителей (совки, проволочники, личинки жуков) даже в условиях высокого прессинга (см. фото 2).

Баковая смесь без проблем

Как правило, протравливать семена необходимо не только от вредителей сельхозкультур, но и многочисленных заболеваний, смешивая различные препараты. В этом случае с протравителем ПОНЧО проблем не будет, он хорошо комбинируется с фунгицидами. Благодаря профессиональной формуляции с препаратом легко работать, жидкая форма способствует точному отмериванию дозы, не создает пыления и не требует предварительного растворения.

Совместное применение протравителей ПОНЧО и АЛИОС® в 2021 году в АгроЦентре BASF Краснодар наглядно показало отличную совместимость препаратов (см. фото 1).

ПОНЧО заряжает энергией

Важно, чтобы протравители не оказывали угнетающего действия на семена, а в идеале положительно влияли на их всхожесть. Такими качествами обладает протравитель ПОНЧО. Проведенные в 2021 году исследования показали, что препарат повышает энергию прорастания кукурузы, способствует образованию более мощной корневой системы и росту растения. При этом препарат безопасен для семян даже при длительном хранении (см. рис. 1).

Вредителям — нет!

После сева влага частично высвобождает клотианидин, который, впитываясь в почву, формирует защитную оболочку во-

Фото 1. Влияние протравителей ПОНЧО и АЛИОС на всходы кукурузы гибрида Фарадей



АгроЦентр BASF Краснодар, 2021 год

На варианте с обработкой ПОНЧО и АЛИОС отмечено лучшее развитие растений кукурузы. Обеспечивается физиологический эффект на растение и длительная защита.

Рисунок 1. Обработка семян ПОНЧО и АЛИОС способствует образованию более мощной корневой системы и росту растения

АгроЦентр BASF Краснодар, 2021 год

Защита, перед которой вредители бессильны!

Протравитель ПОНЧО — эффективное решение для защиты посевов кукурузы и подсолнечника от почвенных и наземных вредителей. Длительное действие и по-

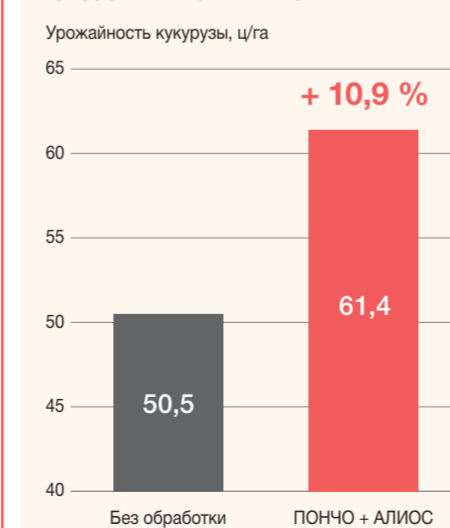
ложительное влияние на энергию прорастания гарантируют сельхозпроизводителю прибавку урожая. Вложения в защиту семян — это инвестиция в будущее всего урожая!

Елена Паркани

Фото 2. Обработка семян подсолнечника ПОНЧО позволила эффективно проконтролировать прессинг вредителей всходов

АгроЦентр BASF Краснодар, 2021 год

График 1. Влияние протравителей ПОНЧО и АЛИОС на урожайность кукурузы гибрида Фарадей



АгроЦентр BASF Краснодар, 2021 год

РАСПЫЛИТЕЛИ // КОМПАНИЯ LECHLER

Droppleg^{UL} — новый способ внесения СЗР

Эффективность применения современных средств защиты растений зависит не только от качества самого препарата, но и от правильной технологии внесения. Очень важно подобрать тип форсунок в зависимости от фазы развития культуры, назначения препарата и других условий. Подробнее о стратегии выбора распылителей на кукурузе с нами поделилась эксперт компании Lechler Евгения Полянская.



Евгения Полянская, менеджер по ключевым клиентам, Lechler Rus ООО

Нерея говорят, что кукуруза — царица полей, и это совсем не потому, что так навязывали нам ее возделывание в 50–60-х годах прошлого столетия, а потому, что это очень нежное растение С4. Кукуруза имеет замедленное развитие на ранних стадиях развития, поэтому очень чувствительна к засоренности, особенно если погодные условия были прохладными. И в этой связи особую значимость принимает технология внесения средств защиты растений. В этой статье мы расскажем о новом способе внесения препаратов «в междурядье» кукурузы.

На фоне роста площадей под кукурузой на зерно становится все более актуальной технология защиты культуры. Не секрет, что правильное, качественное и своевременное внесение СЗР напрямую влияет на конечный результат. Агрономы, занимающиеся выращиванием кукурузы, знают, как важно содержать посевы чистыми до 10-го листа, потому что в промежуток времени от посева до смыкания рядков возникает очень сильная конкуренция между молодыми растениями и сорняками, прежде всего за свет и влагу.

Чтобы получить максимальную эффективность от выбранных гербицидов, нужно уделять должное внимание технологии их внесения. К сожалению, до сих пор рекомендации по внесению СЗР ограничиваются исключительно объемом рабочего раствора на гектар. А как показывает практика, такой уровень рекомендаций уже является недостаточным для современных средств защиты растений и инновационной техники.

В настоящий момент в рекомендациях по внесению средств защиты расте-

ний на территории РФ не предусмотрено информация:

- о размере капель, которые должны быть во время внесения средств защиты растений;
- о равномерности распределения рабочей жидкости по всей ширине штанги;
- о типе распылителей и др.

Компания Lechler разработала стратегию двух форсунок в зависимости от фазы роста растений и назначения препарата (см. схему).

Изучив немецкий опыт в отношении борьбы с сорняками, мы отметили, что немецкие фермеры, как правило, приспособились проводить по возможности одну гербицидную обработку в период от всходов и примерно до стадии 4–6 листьев с помощью внесения гербицида широкого действия ленточным способом. Но, к сожалению, эту так называемую стратегию «одного выстрела» не всегда удается воплотить на практике в силу обстоятельств, таких как погодные условия или особенности территории возделывания. Поэтому приходится применять и другие способы обработки. Особенно на почвах, богатых гумусом, на которых наблюдается усиленный рост сорняков, эксперты советуют дробное внесение гербицидов, чтобы бороться с сорняками более целенаправленно.

Если случилось так, что приходится проводить обработку, когда растения кукурузы достигли высоты 40 см, эксперты советуют проводить внесение гербицидов «в междурядье», чтобы избежать ожогов на растениях и других повреждений. В этот период внесение гербицидов лучше всего обеспечивается при помощи Droppleg^{UL}. «При обработке в этой стадии лучше всего совместить внесение гербицида с жидкими удобрениями, в первую очередь с КАС», — говорит эксперт-консультант, сотрудник отдела защиты растений земли Северный Рейн-Вестфалия (Германия) Харальд Крамер.

Специально для технологии внесения «в междурядье» в Германии была разработана система Droppleg^{UL}, которая уже успела себя хорошо зарекомендовать. Droppleg^{UL} представляет собой подвесной распылитель с длиной 90 см и весом в 400 граммов, который крепится на штангу при помощи универсальной монтажной скобы. Свободно раскачиваясь на штанге, подвес как бы ведется через массив стебля, обеспечивая равномерное покрытие листового массива и хорошее проникновение в него за счет обработки



Droppleg^{UL} обеспечивает надежное внесение СЗР в посевах кукурузы

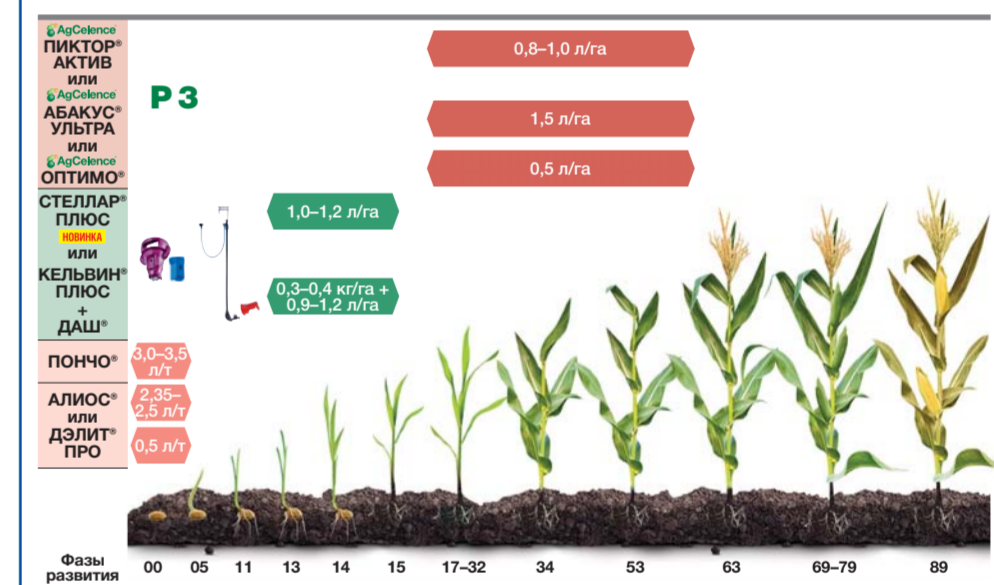


Droppleg^{UL} — аппликатор для обработки под лист и внутри массива пропашных культур и культур сплошного сева

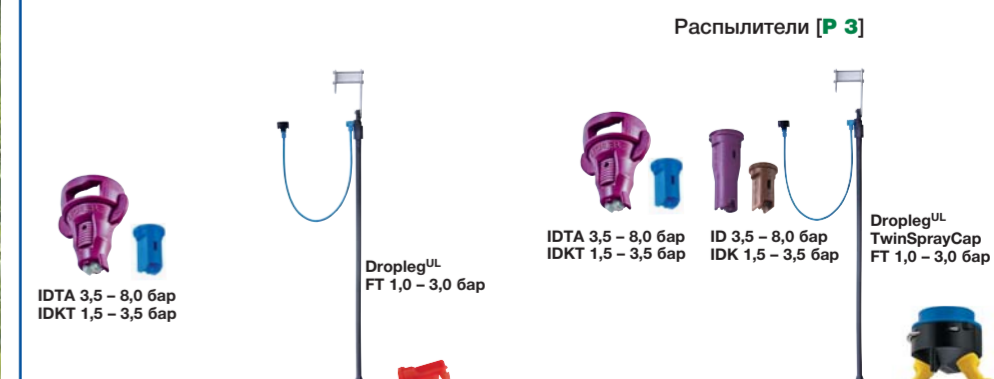
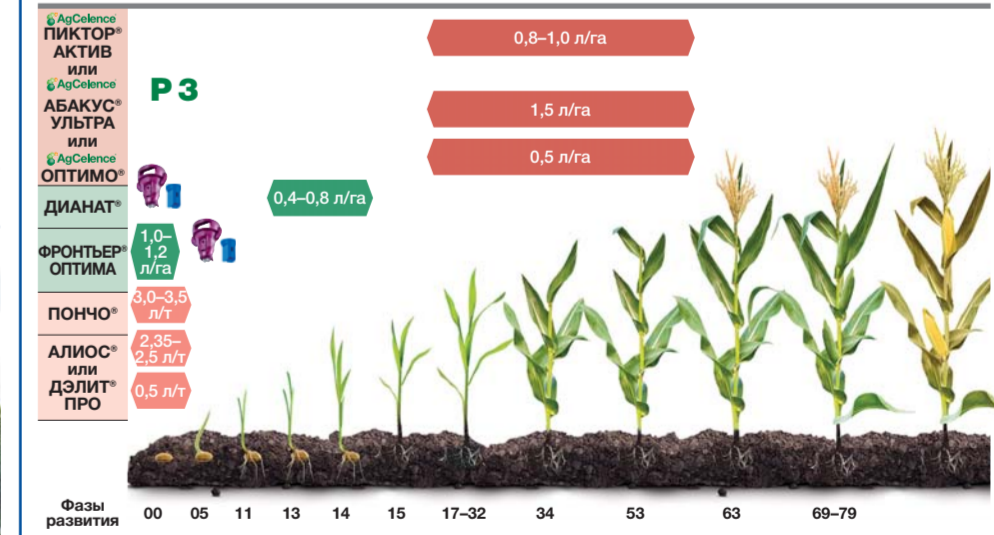
снизу и сбоку под низ. Благодаря этому достигается как минимум удвоение биологической эффективности препарата, что подтверждено данными опытов. Снос препарата сводится практически к нулю благодаря внесению внутри культуры распылителями, дающими «мелкую каплю», так любимую некоторыми нашими специалистами. Повреждение растения также сводится к минимуму за счет свободно качающейся трубки.

Главное преимущество внесения препаратов «в междурядье» заключается в том, что сроки обработки растягиваются, что позволяет хозяйству избежать «накладок по времени» и дает преимущества в экономическом плане. Это может быть особенно интересно для больших хозяйств, потому что при использовании приспособления для внесения «под лист» появляется возможность увеличить сроки внесения препаратов от нескольких дней до 2–4-х недель.

Схема. Рекомендации по применению распылителей для внесения СЗР на кукурузе



Большое количество ранних сорняков. Отсутствие возможности обработать все посевы после всходов



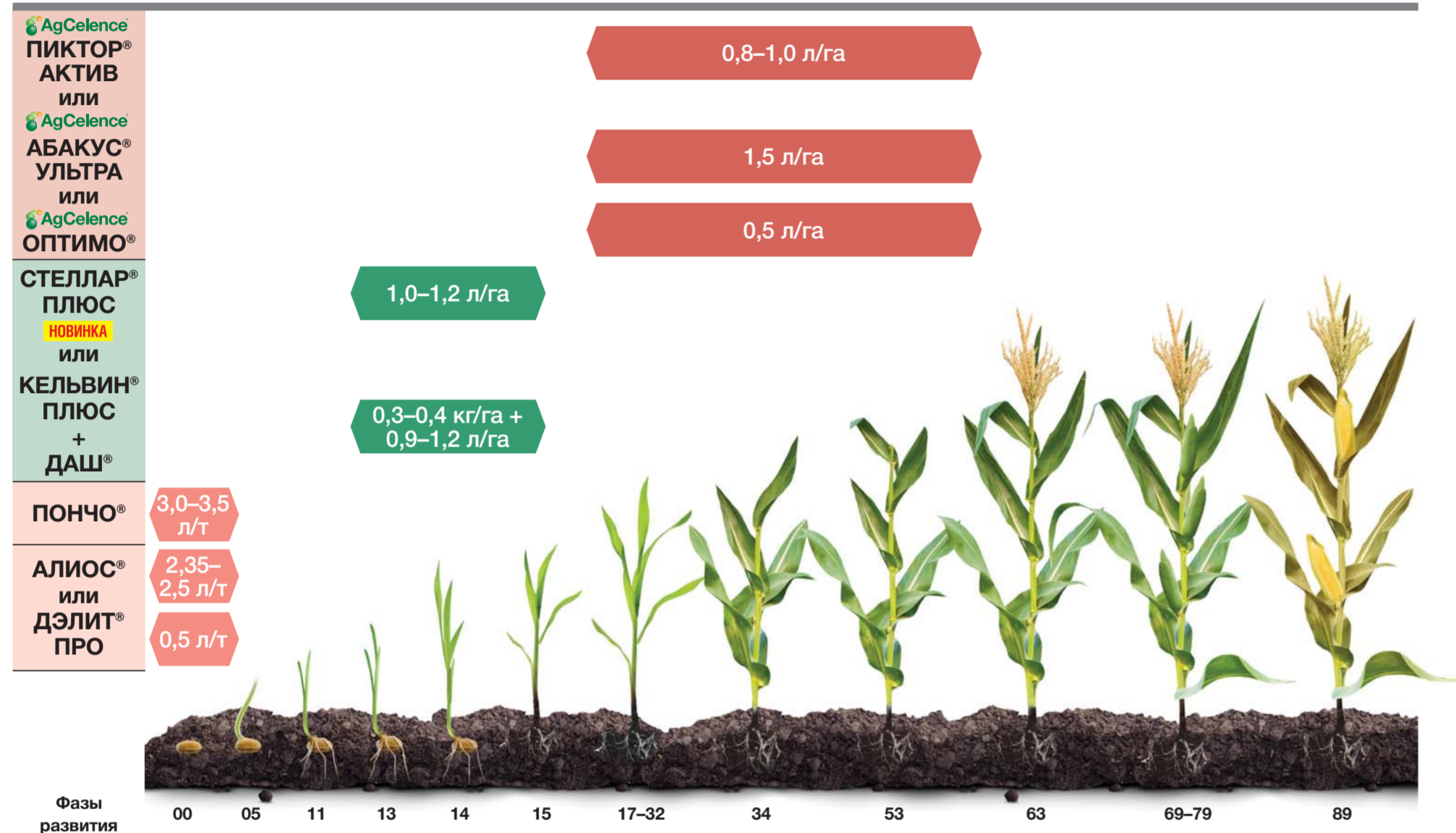
Droppleg^{UL} TwinSpray-Cap FT 1,0 – 3,0 бар

ГЕРБИЦИДЫ // АКРИС®, СТЕЛЛАР® ПЛЮС И КЕЛЬВИН® ПЛЮС

Гербициды BASF на страже кукурузы

На урожай кукурузы могут воздействовать множество неблагоприятных факторов — почвенно-климатические условия, недостаток питания, болезни, вредители и сорняки. И если повлиять на климат мы не можем, то защитить эту культуру от других негативных факторов возможно с помощью средств защиты растений. Компания BASF располагает полным комплексом решений для защиты кукурузы — это протравители ПОНЧО®, АЛИОС® и ДЭЛИТ® ПРО; гербициды АКРИС®, СТЕЛЛАР® ПЛЮС и КЕЛЬВИН® ПЛЮС; фунгициды ОПТИМО®, АБАКУС® УЛЬТРА и ПИКТОР® АКТИВ. Препараты компании BASF защитят культуру на всех этапах развития и позволят получить хороший урожай.

Система защиты кукурузы



Кукуруза и сорняки несовместимы

Сорные растения в посевах кукурузы — один из главных факторов, негативно сказывающихся на урожае. Активное развитие сорняков в начале вегетации культуры способно практически уничтожить посевы и сократить урожайность на 70 % и более. Для обеспечения культуры без конкуренции необходимо своевременно использовать гербициды.

Сразу после посева можно применять дождевые гербициды, а по вегетации — послевсходовые в зависимости от фазы развития кукурузы. Компания BASF предлагает использовать для защиты кукурузы от сорняков следующие препараты.

АКРИС — высокоэффективный дождевой гербицид для защиты от однолетних и двудольных сорняков в посевах кукурузы и подсолнечника, контролирует трудноискоренимые и устойчивые к другим группам гербицидов сорняки. Благодаря расширенной регистрации АКРИС можно применять и после всходов, до фазы 3–4 листьев кукурузы. Гербицид обладает более сильным действием на марь белую и амброзию полевую в сравнении с большинством дождевых гербицидов для кукурузы. В отличие от других дождевых гербицидов АКРИС активируется минимальным количеством осадков (от 6 мм) и обладает длительным периодом защитного действия. Кроме того, за счет сочетания двух механизмов действия (280 г/л диметенамид-П+ 250 г/л тербутилазин) снижается риск возникновения резистентности у сорных растений. Важно и то, что АКРИС безопасен для большинства последующих культур в севообороте (см. фото 1).

КЕЛЬВИН ПЛЮС — селективный послевсходовый гербицид с тремя действующими веществами в составе (дикамба 424 г/кг + дифлуфензопир 170 г/кг + никосульфурон 106 г/кг), причем дифлуфензопир является абсолютно новым д. в. в сегменте гербицидов на кукурузе. Благодаря синергии этих веществ результат действия препарата на двудольные сорняки заметен уже через 3 часа после применения! Препарат эффективен против однолетних и многолетних двудольных и злаковых сорняков. Большая часть действующих веществ КЕЛЬВИН ПЛЮС поступает в сорные растения через листья, что нивелирует риски от весенней засухи, когда почвенное действие гербицидов снижается из-за нехватки влаги в почве. Рекомендуется применять препарат до фазы 5 листьев кукурузы, но возможно применение до 8 листьев, так как КЕЛЬ-

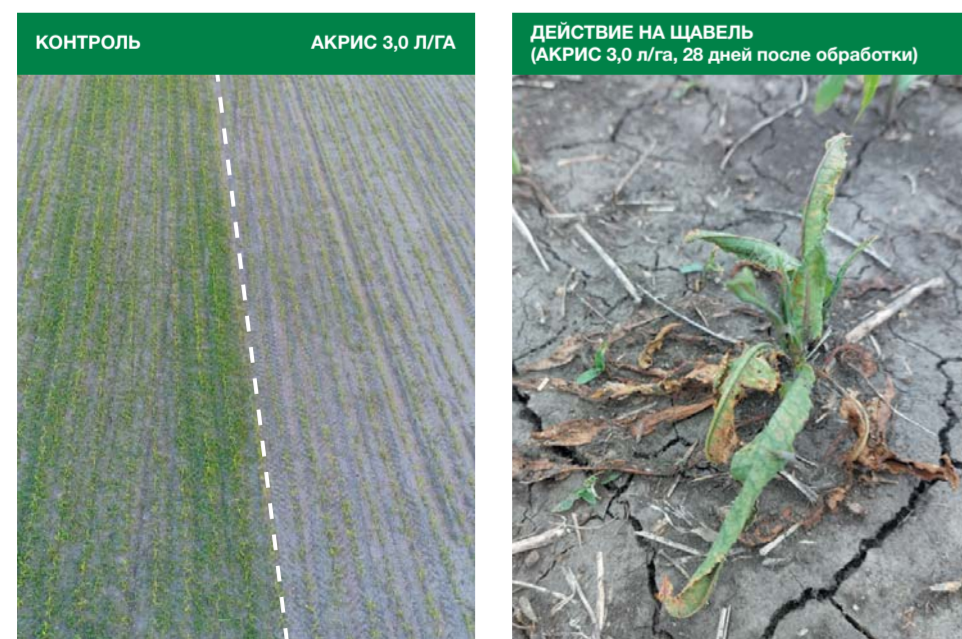
ВИН ПЛЮС не оказывает негативного фитотоксического действия на культуру при опрыскивании в эти сроки благодаря быстрому метаболизму действующих веществ в растении, так и в почве позволяет выбрать последующие культуры в севообороте практически без ограничений.

СТЕЛЛАР ПЛЮС — новая улучшенная формуляция уже хорошо известного на рынке гербицида СТЕЛЛАР со встроенным прилипателем. СТЕЛЛАР ПЛЮС — высокоэффективный системный послевсходовый гербицид с дополнительным почвенным действием на основе двух действующих веществ (дикамба 160 г/л + топрамезон 50 г/л). Благодаря синергизму топрамезона и дикамбы гербицид обладает высокой эффективностью против однолетних злаковых, а также широким спектром действия против однолетних и многолетних двудольных (в т. ч. устойчивых к 2,4-Д) сорняков.

Гербицидное действие дикамбы проявляется уже через несколько часов после обработки, а топрамезон вызывает побеление сорных растений спустя около 5–7 дней после применения. Благодаря системному действию топрамезон проникает даже в необработанные части сорных растений. Максимальная эффективность достигается спустя 1–2 недели после применения гербицида и сохраняется до 10–14 дней с момента обработки при нормальных погодных условиях.

Находящийся в составе препарата прилипатель делает применение гербицида технологичным и удобным.

Фото 1. Результат обработки гербицидом АКРИС



АгроЦентр Благовещенск, 2021 год

ГЕРБИЦИДЫ // АКРИС®, СТЕЛЛАР® ПЛЮС И КЕЛЬВИН® ПЛЮС

Считаем листья правильно

Эффективное и безопасное применение гербицида во многом зависит от фазы развития кукурузы. Чтобы не нарушать рекомендации производителей препаратов и правильно подобрать дозировку для внесения, необходимо уметь правильно подсчитывать листья кукурузы. Существует более 20 различных методик определения фазы вегетации у кукурузы, но наиболее распространенными на сегодняшний день являются две из них: «Американская», или «Метод воротника» (V/R), и «Европейская», или «Метод ВВСН». «Американскую» методику чаще всего используют производители семян, а ВВСН — европейские производители СЗР.

При применении гербицидов BASF необходимо использовать метод подсчета листьев ВВСН! Для правильного подсчета листьев (см. рис. 1) необходимо учитывать, что:

- подсчет листьев начинают с первого «круглого» листа. Далее подсчитываются все последующие листья, которые находятся по крайней мере на 50 % вне мутовки или имеют кончики, свисающие ниже горизонтали. Лист должен быть полностью развернут;
- листья в мутовке, раскрытые более чем на 5 % или с кончиком ниже горизонтали — учитываются;
- листья в мутовке, раскрытые менее чем на 50 % или с кончиком выше горизонтали — не учитываются;
- учитываются все листья с «воротником»;
- первый флаговый лист учитывается.

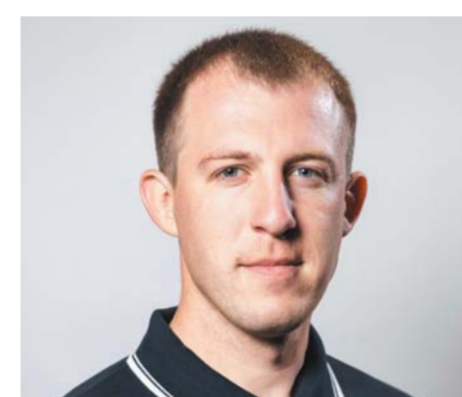
Рисунок 1. Метод определения стадии развития листьев по шкале «Droopy Leaf» или ВВСН



4 листа по шкале ВВСН — стадия 14

ГЕРБИЦИДЫ // КОММЕНТАРИИ ЭКСПЕРТОВ BASF

КЕЛЬВИН® ПЛЮС — мягкое действие на культуру, мощное — на сорняки



Владимир Головков, технический специалист АгроЦентра BASF Липецк

Владимир, АгроЦентр BASF в Липецке уже 3 года испытывает гербицид КЕЛЬВИН ПЛЮС, расскажите, как он применялся?

— Наш АгроЦентр находится в Центральном-Черноземном регионе, в той части, где фон засорения, в зависимости от условий возделывания, может быть от умеренного до высокого. КЕЛЬВИН ПЛЮС мы применяем в рекомендованной норме расхода 0,35 кг/га + 1 л/га ПАВ ДАШ®. Этот гербицид обязательно применяется с прилипателем ПАВ ДАШ в соотношении 1:3. Препарат использовали на демонстрационных площадях порядка 20–30 м² в фазе 3 листа у кукурузы.

— Какие сорняки присутствуют в вашем регионе?

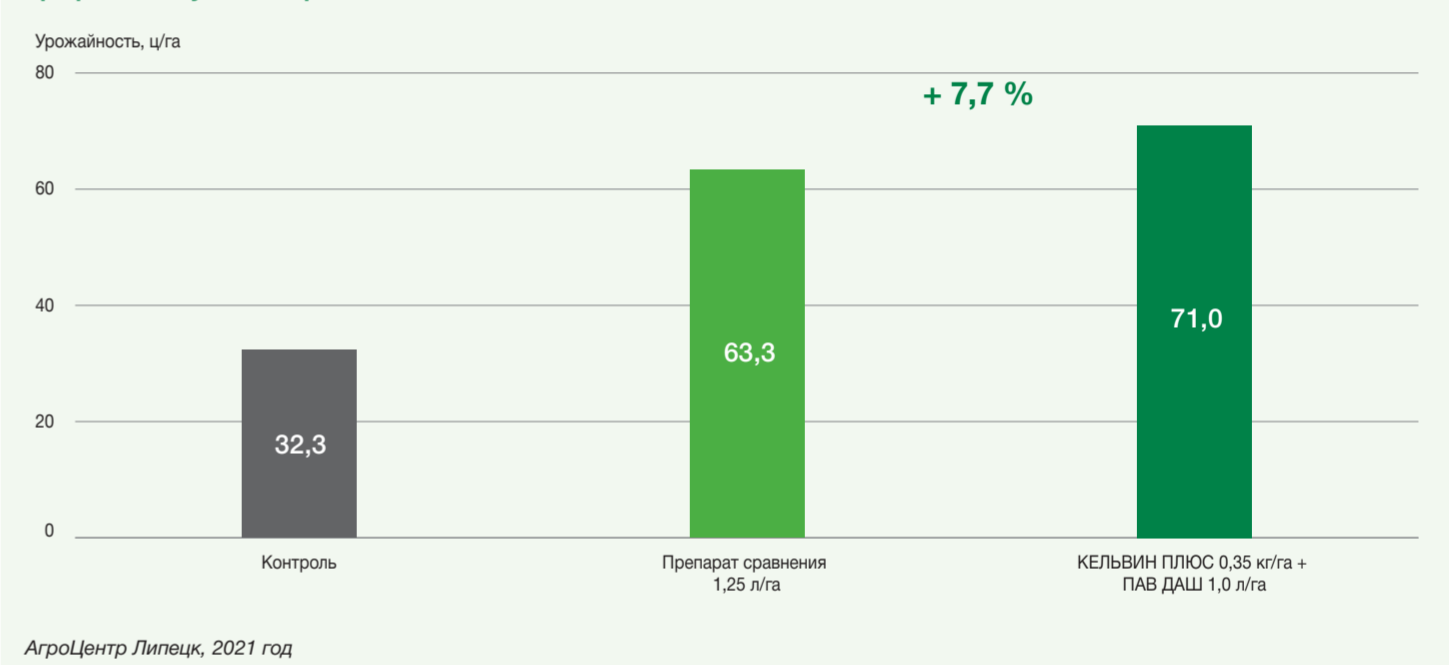
— Для нашего региона характерны многолетние и злаковые сорняки. На участках АгроЦентра присутствовали различные виды горца, бодяк, различные виды осотов, куриная погань, марь белая, щирца запрокинутая, местами встречалась пастушья сумка.

— Как быстро действует КЕЛЬВИН ПЛЮС?

— Когда мы запускали этот продукт, то снимали фильм о действии гербицида, для чего на делянке была установлена камера на уровне сорняков, которая делала кадры через определенные промежутки времени в течение 6 часов с момента обработки. Благодаря съемке мы увидели, что действие препарата на отдельных видах сорняков, в частности на щирце, осоте и мари белой наблюдалось уже спустя 2 часа. У растения снижался тургор, либо оно уже начинало ложиться на почву, а полная гибель сорняков наступила на 14 день.

По результатам опыта в АгроЦентре в 2021 году, использование КЕЛЬВИН ПЛЮС 0,35 л/га + ПАВ ДАШ 1 л/га позволило получить прибавку урожайности кукурузы 7,7 ц/га по отношению к варианту сравнения (см. график 1).

График 1. Результаты применения КЕЛЬВИН ПЛЮС



АгроЦентр Липецк, 2021 год

— Хватает ли одной обработки гербицидом КЕЛЬВИН ПЛЮС на сезон?

— Мы никогда не делаем две обработки, все-таки в нашей зоне умеренный фон засорения, но совсем без гербицидов обойтись невозможно. После применения КЕЛЬВИН ПЛЮС сорняков практически не наблюдается, и если появляются единичные экземпляры, то влияния на урожайность они оказать не могут.

Если на поле имеется высокий фон засорения, то нужно увеличить дозировку препарата до 0,4 кг/га. На наших полях различия в применении между средней и увеличенной дозировкой мы не увидели, они выглядят одинаково.

— Может ли препарат оказывать на кукурузу угнетающее действие?

— Мы применяем этот гербицид уже 3 года, сначала наблюдали его действие на опытных делянках, потом перешли на демонстрационные экраны еще сдерживает сорняки. А вот в фазе 7–8 листьев сорняки могут уже появиться, и в этом случае препаратом КЕЛЬВИН ПЛЮС, то есть его можно использовать как страховочный гербицид.

— В начале 2022 года КЕЛЬВИН ПЛЮС получил регистрацию на расширение применения до 8 листьев кукурузы. Использовали ли вы его в более поздние, чем 5 листьев, фазы, и что даёт сельхозпроизводителям такое увеличение окна применения?

— Мы закладывали опыт с применением препарата в фазе 7 листьев кукурузы,

и препарат сработал, но желательно проводить обработку в фазе 3–5 листьев. При поздней обработке кукуруза может потерять в урожайности из-за угнетения сорняками, на опытном поле мы наблюдали к этому времени такую ситуацию, когда сорняк практически «задавил» кукурузу.

Применение КЕЛЬВИН ПЛЮС в поздние фазы развития кукурузы может стать необходимостью в тех случаях, когда в хозяйстве возникают какие-то технические проблемы, например, выходит из строя техника для обработки или погодные условия не позволяют зайти в поле. Кроме того, такое применение подойдет для кукурузы на поливе, так как в этом случае сначала поля обрабатывают почвенными гербицидами, и в фазе 3–5 листьев кукурузы повторное применение гербицидов не требуется, так как почвенный экран еще сдерживает сорняки. А вот в фазе 7–8 листьев сорняки могут уже появиться, и в этом случае препаратом КЕЛЬВИН ПЛЮС, то есть его можно использовать как страховочный гербицид.

— Какие рекомендации Вы можете дать по применению препарата КЕЛЬВИН ПЛЮС?

— Так как препарат представляет собой водно-диспергируемые гранулы, то при приготовлении раствора сначала заполняется половина емкости опрыскивателя, куда высыпается нужная дозировка препарата, и дается время на растворение с включенной мешалкой. Затем емкость заполняется водой полностью, и только после этого добавляется ПАВ ДАШ, причём желательно заливать его

— Какие качества гербицида КЕЛЬВИН ПЛЮС Вы могли бы особенно отметить?

— Во-первых, у препарата очень мягкое действие на культуру. Во-вторых, за счет того, что гербицид в основном поглощается через листья, он хорошо работает в условиях засухи, так как ему не требуется минимум влаги. В-третьих, за счёт быстрого метаболизма данный препарат практически не имеет ограничений по севообороту.

непосредственно в раствор, в противном случае может образовываться пена.

При обработке гербицидом нужно учитывать температурный режим и работать в интервале от +15 до +20 °С, эта рекомендация касается всех гербицидов, так как при работе в жару эффект от гербицидного действия может отразиться на основной культуре. Также не рекомендуется использовать гербицид в баковых смесях с жидкими удобрениями или микроэлементами.

— Для приготовления раствора с гербицидом КЕЛЬВИН ПЛЮС можно применять любую воду?

— В составе препарата присутствуют соли дикамбы в гранулированной форме, в сочетании с ПАВ ДАШ они образуют кислотную среду, поэтому если растворять гербицид в жесткой воде, особенно с большим содержанием магния и кальция, может выпадать осадок. Мы рекомендуем при возможности определять жесткость воды и при необходимости добавлять сульфат аммония из расчета 2 кг/га.

— Какие качества гербицида КЕЛЬВИН ПЛЮС Вы могли бы особенно отметить?

— Во-первых, у препарата очень мягкое действие на культуру. Во-вторых, за счет того, что гербицид в основном поглощается через листья, он хорошо работает в условиях засухи, так как ему не требуется минимум влаги. В-третьих, за счёт быстрого метаболизма данный препарат практически не имеет ограничений по севообороту.

ГЕРБИЦИДЫ // КОММЕНТАРИИ ЭКСПЕРТОВ BASF

СТЕЛЛАР® ПЛЮС — комплексное решение в одной канистре



Дмитрий Шаповалов, менеджер по технической поддержке продаж инновационных препаратов в регионе Юг

— Дмитрий, в прошлом году в AgroЦентре BASF Краснодар были проведены испытания нового гербицида СТЕЛЛАР ПЛЮС, расскажите, в каких условиях они проходили?

— AgroЦентр BASF Краснодар находится в Усть-Лабинском районе, на его полях мы закладываем опыты с препаратами на разных культурах, в том числе и с новинками, которые только вышли на рынок, чтобы разработать рекомендации для регионального применения. Исследования проводятся на небольшой площади, так как это мелкоделяночные опыты, для которых выбирается место закладки с абсолютно одинаковыми условиями по плодородию почвы и сорному составу растений для разных вариантов применения препаратов. Культуры убираются специальным комбайном, и результаты этих опытов достаточно точные. В производственных посевах зачастую создать такие условия невозможно.

— Какой гибрид участвовал в испытаниях нового гербицида, и в каких условиях проходили его сев и обработка?

— Испытания проводились на гибриде кукурузы Фарадей селекции компании LIDEA. Предшественником на поле был озимый ячмень. Сев проходил 28 апреля, что довольно поздно для нашего региона, но из-за обильных дождей мы не могли зайти в поле раньше, хотя по температурным показателям можно было сеять еще в середине апреля. В этих условиях мы получили достаточно дружные всходы, потому что глубина высева была около 3 см, а влаги было достаточно, и культура прекрасно развивалась. Но при этом отлично себя чувствовали и сорняки. Для позднего сева вообще характерна ситуация, когда сорняки в развитии быстро догоняют культуру, поэтому 17 мая, когда мы провели гербицидную обработку в фазе 4–5 листьев у кукурузы, сорняки уже переросли культуру. У амброзии было от 4 до 6 листьев, дур-

нишник имел в основной массе 6 листьев, а злаковые сорняки — щетинник и просо куриное — пошли в кущение. Кроме этого, на участке присутствовала щирица, падалица подсолнечника, горец почечуйный и немного мари белой.

— Как быстро начал действовать СТЕЛЛАР ПЛЮС, и хватило ли одной обработки?

— Уже 19 мая мы четко видели влияние СТЕЛЛАР ПЛЮС на двудольные сорняки, у амброзии и канатника были подкрученные листья, а на 5–6 день на сорняках появилось характерное для топрамезона выбеливание. Препарат достаточно быстро подействовал, несмотря на обильные дожди, в том числе после применения. На вторую неделю практически все сорняки полностью погибли, поле было чистое. Биологическая эффективность препарата по злаковым сорнякам составила 85–97 %, по остальным (щирица, амброзия, падалица подсолнечника, горец, канатник, дурнишник) — до 90–99 %.

Если говорить о продолжительности действия, то этот гербицид в течение месяца отлично сдерживал сорняки. При этом нужно заметить, что все опыты по применению гербицидов мы проводим без междурядной обработки как раз для того, чтобы увидеть, насколько долго препарат будет сдерживать сорную растительность.

— Было ли заметно угнетающее действие гербицида на кукурузу?

— Мы работали в фазе 4–5 листьев, и никакого негативного воздействия на кукурузу замечено не было, но при этом сама кукуруза была бледная из-за того, что переросшие сорняки уже начали ее угнетать. Хочу заметить, что многие принимают за фитотоксичность угнетающее влияние на кукурузу сорняков и погодных условий. Особенно часто это происходит при раннем применении препарата, когда еще возможны возвратные холода. Кукуруза крайне негативно относится к таким погодным условиям, потому что ее корневая система не может нормально работать, при этом падает потребление фосфора и азота, которые находятся в почве и играют немаловажную роль в развитии культуры. В таких условиях возможно ослабление растений, поэтому после применения гербицидов в подобных условиях кажется, что у кукурузы возникла фитотоксичность. Когда же температура повышается до нормальных величин, то буквально через 2–3 дня корни кукурузы начинают работать, потреблять фосфор и подтягивать азот, и это становится очень хорошо заметно визуально — культура сразу оживает, приобретает ярко-зеленый цвет и идет в рост. Поэтому прежде чем делать выводы о фитотоксичности, нужно учитывать погодные моменты, высоту сорняков и особенности развития самой культуры.

— Как повлияло на урожайность кукурузы применение СТЕЛЛАР ПЛЮС по сравнению с контролем?

— Сравнивать урожайность с контролем будет не очень корректно, так как мы оставляем контрольный участок без обработки гербицидами, чтобы видеть влияние сорняков на саму культуру, какой был прессинг и количество сорняков на поле. В зависимости от года эти результаты меняются, иногда сорняков бывает настолько мало, что даже на контроле без культивации удается получать по 5–6 т/га. А в 2021 году был настолько повышенный прессинг сорняков, что урожай на контрольном варианте составил всего около 18 ц/га, причём уборка из-за сорняков была затруднительной. На поле с применением СТЕЛЛАР ПЛЮС со средней дозировкой 1,2 л/га мы получили 81 ц/га, что для Усть-Лабинского района является очень хорошим показателем.

— Чем отличаются гербициды СТЕЛЛАР и СТЕЛЛАР ПЛЮС?

— Что касается действующего вещества, то количество топрамезона и дикамбы и в первом, и во втором препарате абсолютно одинаково. Гербицид СТЕЛЛАР применяется вместе с прилипателем ДАШ в норме 1:1, а СТЕЛЛАР ПЛЮС уже имеет в своем составе адьюванты и прилипатель. Технологически это более удобно в применении, препарат просто выливается в бак опрыскивателя либо растворный узел, размешивается — и раствором сразу можно работать. Кроме того, как показывает практика, причём не только нашего AgroЦентра, но и опыты в хозяйствах Краснодарского края, препарат СТЕЛЛАР ПЛЮС работает эффективнее. Компания BASF лично поработала над формуляцией препарата, даже в условиях обильных осадков (до 23 мм) через 3 часа после внесения препарата работало хорошо, так как быстрее закреплялся на листовой поверхности и не терял в эффективности даже в экстремальных

условиях, в том числе сохранялся и почвенный эффект топрамезона.

Поэтому хочу акцентировать внимание на том, что формуляция важна не только в фунгицидных препаратах, но и в гербицидах. Всем известно, что компания-оригинатор через определенное количество лет предоставляет химическую формулу действующего вещества в общее пользование, но вспомогательные вещества и формуляция остаются собственностью компании и являются секретной информацией. В таких условиях компания-оригинатор вкладывается не только в разработку действующих веществ, но и в формуляцию, и это очень заметно по эффективности действия оригинальных препаратов.

— Как СТЕЛЛАР ПЛЮС сработал по сравнению с конкурентными препаратами?

— В качестве конкурентных препаратов мы использовали гербициды других производителей той же ценовой категории, и по сравнению с ними СТЕЛЛАР ПЛЮС сработал быстрее, опытные участки были чище. Особенно бросалась в глаза работа по переросшим сорнякам, некоторые конкуренты не смогли справиться с переросшей амброзией, дурнишником и в некоторых случаях с канатником. Разница в урожайности по сравнению с конкурентами была порядка 1,5–2 ц/га, хотя мы ожидали, что она будет большей, но благоприятные погодные условия с хорошим минеральным фоном позволили получить достойный урожай и с другими гербицидами. Но стоит заметить, что при одинаковой цене на препараты прибавка в урожайности 1,5–2 ц/га — отличный результат. Когда кукуруза стоит больше 5 руб./кг, прибавка в 2 ц/га уже достаточно ощутима, особенно если после уборки поля остаются чистыми от сорняков, так как сорная растительность не оставляет семян, снижается их прессинг на последующую культуру. В этом случае стоит подходить к выбору гербицидов более требовательно (см. фото 1).

Фото 1. СТЕЛЛАР ПЛЮС в фазе применения GS 13–15



AgroЦентр Липецк, 2021 год



AgroЦентр Липецк, 2021 год

ГЕРБИЦИДЫ // ГОВОРЯТ ПРАКТИКИ

Многие сельхозпредприятия уже попробовали применять новинки BASF в прошлом году и получили отличные результаты. Мы попросили агрономов поделиться впечатлениями о гербицидах КЕЛЬВИН ПЛЮС, СТЕЛЛАР ПЛЮС и АКРИС.



Роман Викторович Завалин, главный агроном ООО «Краснодарагроальянс» (Республика Адыгея)

“ В прошлом году мы применяли препарат СТЕЛЛАР ПЛЮС на площади 10 га в дозировке 1,2 л/га — обрабатывали фуражную кукурузу в фазе 5 листьев. Преобладающие сорняки на наших полях — это мари, вьюнок, щетинники, дурнишник, горец, но основная проблема — это амброзия. На момент обработки сорные растения были достаточно переросшие, после применения гербицида было видно, что СТЕЛЛАР ПЛЮС выигрывал по сравнению с нашей производственной схемой, действие данного гербицида достаточно быстро привело к гибели сорняков. СТЕЛЛАР ПЛЮС сработал мгновенно, растения кукурузы не испытывали конкуренции с сорными растениями. Гербицид применяли один раз, после этого провели междурядную культивацию. На кукурузу препарат угнетающего действия не оказал, урожайность на данном участке была выше на 5 ц/га. У нас имеется опыт применения гербицида СТЕЛЛАР, и мне кажется, что СТЕЛЛАР ПЛЮС действует более быстро, плюс ко всему его удобнее применять, в его составе уже есть прилипатель, поэтому исключен риск ошибки и влияния человеческого фактора. На этот сезон мы заказали гербицид СТЕЛЛАР ПЛЮС на два наших предприятия в Ростовской области и Республике Адыгея. Будем пробовать его на кукурузе для полкорна! ”

ГЕРБИЦИДЫ // ГОВОРЯТ ПРАКТИКИ

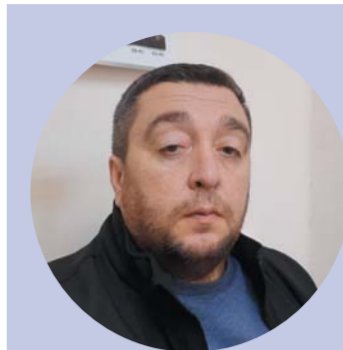
Многие сельхозпредприятия уже попробовали применять новинки BASF в прошлом году и получили отличные результаты. Мы попросили агрономов поделиться впечатлениями о гербицидах КЕЛЬВИН ПЛЮС, СТЕЛЛАР ПЛЮС и АКРИС.



Сергей Николаевич Кулясов, директор по производству ООО «Био-Тон» (Приволжский федеральный округ)

“ В прошлом году мы применяли препарат КЕЛЬВИН ПЛЮС в производственных посевах кукурузы на общей площади более 4000 га. Мы выращиваем на зерно гибриды компаний PIONEER, MAS Seeds, Syngenta, Euralis и других зарубежных компаний, а также отечественные гибриды линейки «Ладожские». Препарат применялся в фазе 5–6 листьев культуры в дозировке 0,35 кг/га + 1 л ПАВ ДАШ. Основные сорняки на наших полях — это осоты, вьюнки, щетинники и просовидные. Гербицидами в основном работаем в ночное время, когда наступают благоприятные условия по влажности воздуха и температурному режиму. После применения препарата видимый эффект появился на 3–4 сутки, было заметно, что сорняки останавливаются в росте, а на листьях появляется хлоротичный оттенок. ”

На кукурузу мы проводим одну гербицидную обработку, так как эта культура уязвима только в начальной фазе развития, когда мы и боремся с сорняками, освобождая для нее площадь питания, дальше на нее сорняки уже мало влияют. Угнетения на кукурузе после применения препарата я не заметил. В прошлом году у нас была засуха, а во время цветения и опыления кукурузы температура доходила до +45 °С. При такой высокой температуре пыльца просто стерилизуется, и опыления не происходит, початки формируются без зерна. Поэтому на полях, которые мы обрабатывали препаратом КЕЛЬВИН ПЛЮС, урожайность кукурузы составила от 23 до 27 ц/га, хотя обычно мы убираем эту культуру с урожайностью от 30 до 45 ц/га. Наши предприятия находятся в Саратовской, Самарской, Ульяновской, Пензенской и Волгоградской областях, поэтому мы имеем большой набор гербицидов для работы, применяем их в зависимости от поставленной задачи. Сильно засоренные участки обрабатываем гербицидами СТЕЛЛАР и КЕЛЬВИН ПЛЮС, на менее засоренных используем более дешевые препараты. ”



Евгений Сергеевич Ильенко, главный агроном ИП глава КФХ Коробка Г. Н. (Краснодарский край, Динской район).

“ В прошлом году мы закладывали опыт по применению гербицида СТЕЛЛАР ПЛЮС на площади 15 гектаров. Применяли гербицид в фазе от 3 до 5 листьев кукурузы в дозировке 1,2 л/га. У нас имеются проблемные растения — это амброзия, канатник, лебеда и дурнишник. Через 4 часа после применения прошел дождь, но препарат прекрасно сработал. Через 7 дней уже наблюдались явные признаки гибели сорняков. Одной обработки СТЕЛЛАР ПЛЮС оказалось достаточно, и мы получили прибавку урожайности по сравнению со стандартной схемой обработки. Если оценивать эффективность препарата по пятибалльной шкале, то я бы поставил ему 5 баллов! ”

В этом году заказали СТЕЛЛАР ПЛЮС для проблемного поля на 60 га, где много гумая, так как препарат по нему очень хорошо работает. Хочу отметить, что мы пользовались и препаратом СТЕЛЛАР, но СТЕЛЛАР ПЛЮС более удобен в работе, не нужно ничего смешивать — действующее вещество и прилипатель находятся в одной канистре. Препарат прост в транспортировке и применении. ”



Юрий Валерьевич Устинов, старший агроном ООО ОПХ «Слава Кубани» (Краснодарский край, Кущевский район)

“ В 2021 году мы проводили обработку кукурузы на площади 330 га препаратом КЕЛЬВИН ПЛЮС в дозировке 0,4 кг/га + 1,2 л/га ПАВ ДАШ в баковой смеси. Гербицид применялся в фазе 3–5 листьев кукурузы. На поле преобладали такие сорняки как мари белая, вьюнок полевой, горчица полевая, несколько видов бодяка, злаковые сорняки. Через 14 дней провели междурядную культивацию. Несмотря на обильные осадки с мая по июль, посевы кукурузы оставались чистыми до уборки, которая пришлась на 10 сентября 2021 года. ”

“ Мы выращиваем сахарную кукурузу, в основном гибриды Роялти, Мегатон, Шайнрок. Это очень нежная и привередливая в отношении гербицидов культура, поэтому перед применением препаратов в производстве обязательно закладываем с ними опыты. В 2020 году мы испытывали в разных последовательностях и различных условиях гербициды КЕЛЬВИН ПЛЮС и СТЕЛЛАР, а в 2021 году — СТЕЛЛАР ПЛЮС и АКРИС. Незначительные отличия у гербицидов по скорости действия и эффективности были, но все препараты оказались эффективными и справились со своей задачей. Кукуруза у нас находится на поливе, поэтому в основном мы работаем почвенными гербицидами, которые могут сдерживать волну сорняков на весь период. В этом сезоне попробовали использовать дождеводный гербицид АКРИС, которым обработали поле после сева в дозировке 3,0 л/га без заделки. Препарат сработал отлично, хорошо сдерживал сорняки, и второй гербицидной обработки не потребовалось. Будем продолжать испытывать его на разных гибридах, потому что не все гибриды одинаково реагируют на один и тот же гербицид. Послеуборочные гербициды мы использовали на вторичных, более поздних посевах кукурузы на опытных делянках по 10 га, а также дополнительно на сложных полях по 3–5 га. В 2021 году сев этой кукурузы проходил 20 июля, после уборки озимого ячменя. Хочу отметить эффективность гербицида СТЕЛЛАР ПЛЮС, который мы применяли в дозировке 1,2 л/га на проблемных участках по переросшей кукурузе (на некоторых участках уже в фазе 8 листьев) и по переросшим сорнякам. Эффект был довольно хороший, кроме того, препарат понравился и по удобству применения. Поля у нас относительно чистые, но на проблемных участках присутствовали гумай, тростник и осоты, встречались злаковая падалица и переросшие сорняки, в этом случае наш обычный препарат не справляется, а у СТЕЛЛАР ПЛЮС эффект был лучшим. Поэтому на повторных посевах, там, где наблюдалась падалица пшеницы и ячменя, мы уже сразу планировали применять СТЕЛЛАР ПЛЮС. Угнетающего действия от применения препарата на кукурузу заметно не было даже в переросшую фазу, а сорняки поразились даже в стрессовых условиях на некоторых полях, где были проблемы с поливом. СТЕЛЛАР ПЛЮС мы заказали и на этот сезон! ”



Дмитрий Викторович Бакшанский, агроном департамента сахарная кукуруза ООО СК «Октябрь» (Краснодарский край, Калининский район)



Игорь Иванович Лазарев, главный агроном ООО «СП Коломейцево» (Краснодарский край, Кавказский район)

“ В 2021 году мы обработали участок кукурузы препаратом КЕЛЬВИН ПЛЮС в дозировке 0,4 кг/га + 1,2 л/га ПАВ ДАШ, рабочей жидкостью 200 л/га. Применяли гербицид в фазе 4 листа кукурузы, впоследствии проводили две междурядные культивации на глубину 12–14 см. Препарат справился со своей задачей на 100 %, посевы были в идеально чистом состоянии как от двудольных, так и от злаковых сорняков. Мы очень довольны гербицидом КЕЛЬВИН ПЛЮС. ”

ФУНГИЦИДЫ

// ОПТИМО®, АБАКУС® УЛЬТРА И ПИКТОР® АКТИВ

Фунгицидная защита — новый стандарт возделывания кукурузы

Наряду с увеличением посевных площадей под кукурузой в последние годы наблюдается и расширение географии возделывания данной культуры. Если еще чуть более 10 лет назад на Дальнем Востоке кукуруза считалась экзотикой, сейчас в этом регионе ее возделывает все больше и больше хозяйств. Принято считать, что кукурузу важно защищать от сорняков, болезни ей не так страшны, а потому фунгицидные обработки вовсе не обязательны. Однако ситуация меняется достаточно быстро, и все чаще мы видим нарастающее поражение урожая болезнями. Как правильно строить фунгицидную защиту кукурузы, и при каких условиях будет оправдано применение препаратов? Об этом мы поговорим в данной статье.

Наиболее распространенные и вредоносные заболевания кукурузы на территории России — это северный гельминтоспориоз, пузырчатая головня и фузариоз початка.



Пузырчатая головня вызывается грибом *Ustilago zeae* (*Ustilago maydis*).

Эта болезнь распространена во всех районах возделывания кукурузы и поражает молодые части растения. Однако при благоприятных для ее развития условиях пузырчатая головня может заражать кукурузу даже во взрослом состоянии в тех местах, где образуется молодая ткань. Заражение может происходить в течение всего вегетационного периода. Пузырчатая головня способна поражать стебли, междоузлия, листья, султаны, воздушные корни и початки. Наибольший вред заболевание приносит при поражении початков, что снижает урожайность кукурузы на 50 % и более. Стоит также отметить, что при возделывании кукурузы на одном и том же участке в течение 2–3 лет поражение этим патогеном возрастает до 18 %.

Визуально болезнь проявляет себя следующим образом. На растении образуются наросты, покрытые розовато-серой, легко разрывающейся оболочкой, а через эти разрывы видна черная пылевидная масса. На пораженных стеблях наросты обычно имеют форму шара. На листьях они удлиненные и располагаются вдоль жилок.



Фузариоз (сухая гниль початков). Возбудитель болезни — гриб *Fusarium maydis* (*Fusarium verticillioides*, *F. moniliforme*, *Gibberella moniliformis*, сумчатая стадия — *Gibberella pulicaris*).

Развитию заболевания способствует прохладная погода с фазы цветения и до осени, а также повреждение насекомыми-вредителями. Фузариоз проявляется на початках в виде нескольких очагов паутинистого, местами густого розоватого или белого налета. Каждый очаг охватывает 50–90 зерновок. В центре очага, где возникает болезнь, зерновки сильно поражены, почти полностью разрушены, грязно-бурые цвета, легко ломаются и крошатся. Другие зерновки в очаге, пораженные в меньшей степени, покрыты розовым налетом. Фузариоз початков при-

водит к снижению урожая и ухудшению его качества. Это заболевание при высоком развитии поражает более 60 % початков. Особенно опасна скрытая форма фузариоза. Семена кукурузы, пораженные возбудителем фузариоза, теряют всхожесть, а семена со здоровым зародышем дают слабые ростки, которые обычно погибают, не достигнув поверхности почвы.



Гельминтоспориозная пятнистость листьев, или северный гельминтоспориоз. Возбудитель этой болезни — гриб *Helminthosporium turcicum*. Симптомы заболевания появляются на нижних листьях в виде небольших светло-серых пятен. Северный гельминтоспориоз наносит наиболее серьезный ущерб посевам кукурузы на юге России и Дальнем Востоке. При слабом поражении кукурузы средний вес початка уменьшается на 3,5 %, при среднем — на 26,6 %, при сильном — на 54,4 %.

Внимание — микотоксины в зерне!

Помимо снижения урожайности, поражение болезнями, в частности фузариозом початка, таит в себе еще одну угрозу. Известно, что кукуруза среди всех кормовых культур наиболее подвержена заражению микотоксинами — вторичными метаболитами грибов. Например, грибы рода *Fusarium*, которые сохраняются в растительных остатках кукурузы, наиболее часто производят такие токсины как DON (дезоксиниваленон), ZEA (зеараленон), афлатоксин, T-2 и другие. Так, грибок *F. moniliforme* может продуцировать фумонизины — эти микотоксины канцерогенны для человека и животных. Присутствие в кормах КРС микотоксинов негативно сказывается на здоровье животных — страдает их иммунитет, конверсия корма ухудшается, а надои снижаются. Кроме того, наличие в зерне кукурузы следов микотоксинов является недопустимым при экспорте.

Чтобы предотвратить образование микотоксинов в зерне и растительных остатках кукурузы, мало одного лишь соблюдения севооборота и правильной технологии почвообработки. Важно подойти комплексно к решению данной задачи, а именно — использовать протравленные семена и применять фунгициды для защиты культуры по вегетации.

Звездная трюка фунгицидов

Портфель компании BASF содержит три эффективных фунгицида для защиты кукурузы от наиболее распространенных болезней. Это ОПТИМО®, АБАКУС® УЛЬТРА и новинка — фунгицид ПИКТОР® АКТИВ.

ОПТИМО (200 г/л пираклостробина) — первый препарат в линейке фунгицидов для защиты кукурузы BASF. За многие годы применения он доказал свою непревзойденную эффективность в борьбе с северным гельминтоспориозом и пузырчатой

головней, особенно во влажных условиях Дальнего Востока. Наличие в составе пираклостробина из класса стробилуринов обеспечивает также AgCelence-эффект (см. фото 1).

Следом за ОПТИМО портфель компании BASF пополнил двухкомпонентный фунгицид **АБАКУС УЛЬТРА** (пираклостробин 62,5 г/л + эпоксиконазол 62,5 г/л). Препарат эффективно контролирует северный гельминтоспориоз, фузариоз, прикорневые и стеблевые гнили, пузырчатую головню. Эпоксиконазол: ингибирует формирование клеточных мембран гриба, что останавливает его дальнейший рост и развитие, при этом блокируется распространение патогена внутри листа. Пираклостробин препятствует проникновению инфекции на стадии заражения, благодаря чему достигается защитное действие.

Прогресс не стоит на месте, в 2021 году компания BASF представила на российский рынок новый высокоэффективный фунгицид **ПИКТОР АКТИВ**, в составе которого два действующих вещества — пираклостробин и боскалид. Они обладают разными механизмами действия: пираклостробин ингибирует митохондриальное дыхание гриба, а принцип действия боскалида — ингибирование сукцинатдегидрогеназы в митохондриальной цепи транспорта электронов.

Одно из главных преимуществ ПИКТОР АКТИВ — широкая регистрация, которая включает 7 важнейших сельскохозяйственных культур. Среди них, помимо кукурузы, соя, горох, сахарная свекла, яровая и озимый рапс, подсолнечник. Кроме того, ПИКТОР АКТИВ имеет усовершенствованную формуляцию, позволяющую ему оставаться эффективным даже за несколько часов до выпадения осадков. Это достигается за счет быстрого и надежного закрепления препарата на листе и высокой скорости проникновения в растение.

Обработка фунгицидами окупается

Несмотря на то, что все больше сельхозпредприятий понимают важность фунгицидной защиты кукурузы, этот агроприем сегодня распространен не так широко. По разным оценкам, всего 2 % посевов кукурузы в России обрабатываются фунгицидами. При этом результаты опытов как на базе АгроЦентров и ДемоЦентров BASF, так и в хозяйствах, позволяют говорить, что фунгицидная обработка может обеспечить прибавку урожайности даже при отсутствии видимого поражения болезнями.

Ведущие мировые селекционные компании, являющиеся признанными экспертами в области возделывания кукурузы,

также рекомендуют уделять повышенное внимание защите культуры от болезней.

«Обработка кукурузы качественными фунгицидами дает прибавку урожая, — говорит менеджер по развитию продуктов компании KWS Алексей Галай. — Этот агроприем окупается. Если для региона характерна дождливая, пасмурная погода с частыми туманами и высокой влажностью воздуха, то в данном случае обязательное применение фунгицидов для защиты кукурузы! К таким территориям можно отнести Приморский край, Амурскую область, предгорные зоны республик Северного Кавказа. Зачастую в регионах с высокой влажностью недобор урожая кукурузы из-за северного гельминтоспориоза составляет более 50 %».

Практика применения таких фунгицидов как ОПТИМО или АБАКУС УЛЬТРА показывает, что даже в засушливых условиях прибавка урожая зерна кукурузы составляет минимум 3 ц/га, что полностью окупает затраты на проведение обработки. Если же во второй половине лета складывались влажные погодные условия, то прибавка урожая уже превышала 10 ц/га и существенно повышала маржинальность возделывания кукурузы.

«Если предприятие нацелено получать урожай зерна кукурузы более 90 ц/га или применять орошение, то применение фунгицидов является неукоснительным элементом технологии», — подчеркивает Алексей Галай.

Денис Шаруа, продукт-менеджер по кукурузе MAS Seeds, уверен, что применение фунгицидов на кукурузе в ближайшие годы будет масштабироваться. Причина — растущий прессинг болезней, что вызвано меняющимися климатическими условиями, интенсификацией возделывания кукурузы, повреждением вредителями и др.

«Не все вопросы, связанные с болезнями кукурузы, можно решить фунгицидным протравителем. Например, на сегодняшний день выращивание кукурузы на Дальнем Востоке без применения фунгицидов практически невозможно: северный гельминтоспориоз уже поражает даже толерантные гибриды. В других регионах нашей страны применение фунгицидов также становится обязательным агроприемом. Например, на юге России мы фиксируем поражение посевов таким злостным заболеванием как пузырчатая головня, и единственный способ остановить развитие болезни — применение посевосодового фунгицида. Данная инфекция не является семенной и на сегодняшний день не может контролироваться фунгицидными протравителями», — отмечает эксперт.

Людмила Усольцева

Фото 1. Вариант с применением ОПТИМО показал отсутствие болезней на початках кукурузы



АгроЦентр BASF Благовещенск

ФУНГИЦИДЫ

// КОММЕНТАРИИ ЭКСПЕРТА BASF



Ростислав Калашников, технический специалист АгроЦентра BASF Благовещенск (Амурская область)

— Ростислав, расскажите, какие заболевания наиболее часто встречаются в посевах кукурузы на Дальнем Востоке?

— Наиболее проблемное заболевание для нашей зоны — это северный гельминтоспориоз, который поражает до 100 % растений и сильно сказывается на урожайности кукурузы. Кроме того, последние пять лет у нас наблюдается сильное переувлажнение — высокая влажность и большое количество осадков, что привело к появлению новой болезни — глазковой пятнистости. Реже встречается фузариоз початка и зерна, пыльная и пузырчатая головня.

— Является ли фунгицидная обработка обязательным приемом в выращивании кукурузы на Дальнем Востоке?

— Еще чуть более 10 лет назад кукуруза на Дальнем Востоке, соответственно не была распространена и болезни. Впервые кукурузу в нашем регионе начали сеять в 2011 году, а в 2012-м на рынке появились фунгицид ОПТИМО. Когда мы впервые применили его, получили значительную прибавку урожайности — 10 ц/га, и это в условиях практически полного отсутствия болезней!

В АгроЦентре BASF Благовещенск мы ежегодно закладываем опыты на кукурузе с применением фунгицидов, и даже в условиях низкого прессинга заболеваний

данный агроприем себя оправдывает прибавкой урожайности 3–4 ц/га.

Многие хозяйства нашего региона, которые занимаются возделыванием кукурузы, поначалу не применяли на своих полях фунгициды. Но их заинтересовали результаты наших опытов, поэтому для получения высоких урожаев сельхозпредприятия стали использовать фунгициды ОПТИМО, АБАКУС УЛЬТРА, а с этого года — ПИКТОР АКТИВ. На сегодняшний день около 60–80 % площадей кукурузы в Амурской области обрабатываются фунгицидами.

— Какую урожайность получают хозяйства?

— В Амурской области кукурузу возделывают в основном на зерно, и последние годы средняя урожайность серьезно выросла. Сельхозпредприятия региона убирают около 3,5–4 т/га, а некоторые передовые хозяйства получают рекордные урожаи 10–11 т/га. В прошлом году в АгроЦентре BASF Благовещенск мы добились урожайности кукурузы при максимальной защите 12,5 т/га.

— Хватает ли одной обработки гербицидом КЕЛЬВИН® ПЛЮС на сезон?

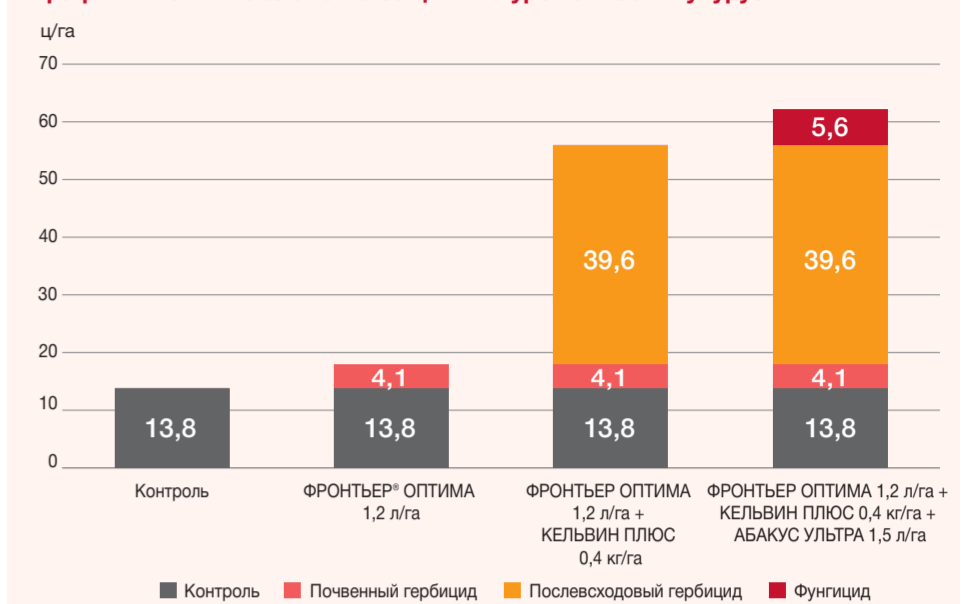
— Мы никогда не делаем две обработки, все-таки в нашей зоне умеренный фон засорения, но совсем без гербицидов обойтись невозможно. После применения КЕЛЬВИН ПЛЮС сорняков практически не наблюдается, и если появляются единичные экземпляры, то влияния на урожайности они оказать не могут.

Если на поле имеется высокий фон засорения, то нужно увеличить дозировку препарата до 0,4 кг/га. На наших полях различия в применении между средней и увеличенной дозировкой мы не увидели, они выглядят одинаково.

— Какие препараты для защиты кукурузы вы применяли?

— В 2021 году мы закладывали опыты с новым фунгицидом ПИКТОР АКТИВ 1,0 л/га и АБАКУС УЛЬТРА 1,5 л/га на разных линейках гибридов. По результатам опытов ПИКТОР АКТИВ обеспечил прибавку урожайности в среднем 6 ц/га по отношению

График 1. Влияние элемента защиты на урожайность кукурузы



АгроЦентр BASF Благовещенск, 2021 год

к АБАКУС УЛЬТРА. Особенно мы отметили эффективный контроль ПИКТОР АКТИВ северного гельминтоспориоза и глазковой пятнистости. Если на контроле поражение достигало 60 %, то на варианте с ПИКТОР АКТИВ — менее 10 %.

Также мы оценивали, какой вклад в урожайности кукурузы вносит обработка фунгицидом. Так, по данным опыта, применение фунгицида АБАКУС УЛЬТРА обеспечило прибавку урожайности 5,63 ц/га (см. график 1, фото 2)

— Заметили ли вы влияние фунгицидной обработки на качество зерна кукурузы?

— Да, мы сделали вывод, что фунгицидная обработка положительно сказывается на выполнении початка. На варианте с применением фунгицидов початок был полностью в зерне, в отличие от контрольного варианта, где верхняя часть початка могла быть пустой.

— Актуальна ли для вас проблема фузариоза початка и накопления микотоксинов в зерне кукурузы?

— Я думаю, что с каждым годом будут увеличиваться площади кукурузы под защитой фунгицидов. Дело в том, что погодные условия меняются, появляются новые болезни, которых раньше не было на той или иной территории. 10 лет назад аграрии Дальнего Востока говорили: «Зачем применять фунгициды? Это ведет к повышению себестоимости». Сегодня большинство хозяйств начинают понимать, что применение фунгицидов дает прибавку урожайности и окупает вложения.

В условиях интенсификации земледелия каждый элемент технологии возделывания имеет решающее значение. Защита кукурузы от болезней сегодня становится уже не роскошью, а зачастую обязательным агроприемом. Есть такое выражение: лучшая защита — это профилактика. Действительно, не всегда развитие болезней можно оперативно заметить. Превентивные обработки дают лучшие результаты, потому что помогают культуре поддерживать иммунитет и справляться со стрессами. Все три фунгицида BASF для защиты кукурузы — ОПТИМО, АБАКУС УЛЬТРА, ПИКТОР АКТИВ — обладают AgCelence-эффектом, благодаря этому можно получить прибавку урожайности даже при отсутствии поражения болезнями. Так, благодаря AgCelence-эффекту фунгицид ПИКТОР АКТИВ повышает устойчивость растений кукурузы к повышенным температурам, недостатку влаги и др. Добавьте сюда непревзойденный контроль болезней — и получите здоровое, сильное растение, готовое дать максимальный урожай.

Фото 2. Обработка кукурузы гербицидом АКРИС 3,0 л/га и фунгицидом ПИКТОР АКТИВ 1,0 л/га



АгроЦентр BASF Благовещенск, 2021 год (* КЕЛЬВИН ПЛЮС в соотношении с ПАВ ДАШ® 1:3)

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

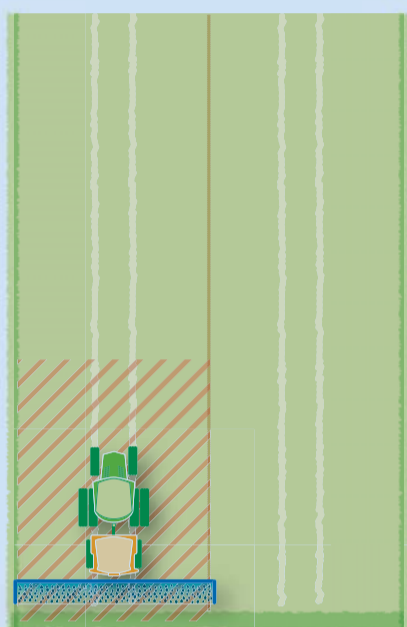
Краткая инструкция по промывке полевого опрыскивателя

Перекрестное загрязнение является частой причиной низкой эффективности препаратов, а также может привести к нежелательным последствиям. В этом выпуске мы хотим познакомить вас с краткой инструкцией по очистке полевого опрыскивателя. Соблюдение простых, но важных правил поможет не только продлить срок службы техники, но и увеличить урожайность культур.

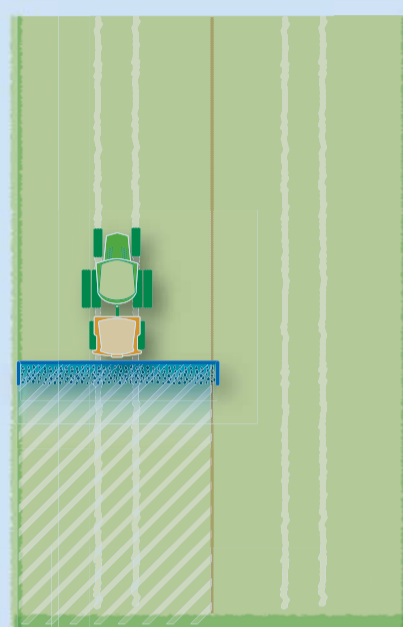
Ознакомьтесь с пунктами ниже и убедитесь, что вы выполняете их на практике.

- Ознакомьтесь с этикеткой препарата перед опрыскиванием: на ней указаны особенности промывки опрыскивателя после использования конкретного препарата (например, промывка водой или специальным раствором).
- Прочитайте инструкцию по промывке опрыскивателя, предоставленную производителем техники: там подробно описан процесс промывки, приведен необходимый объем промывочной воды и т. д. Современные опрыскиватели оборудованы системами качественной автоматической очистки, что, в свою очередь, экономит временные ресурсы.
- После каждого внесения препарата необходимо очищать опрыскиватель снаружи и внутри.
- Если бак оснащен автоматизированными системами очистки, аграрии могут начать промывать бак уже в поле, не выходя из кабины. Опрыскиватель непрерывно ополаскивает бак и распыляет промывочную воду во время движения.
- Поэтому сельхозпроизводителю нужно повторно проехать по тому участку, где он завершил опрыскивание.
- Снаружи опрыскиватель разрешается обмыть как в поле, так и в специально отведенном месте во дворе хозяйства.
- Прежде чем начать очистку опрыскивателя, следует надеть дополнительные средства защиты. Помимо обуви, важно также надеть комбинезон или фартук, защитные очки или щиток и перчатки.
- При промывке опрыскивателя в поле придерживайтесь безопасного расстояния до экологически чувствительных зон и избегайте точечных источников загрязнения.
- Помните, что в отдельных случаях необходимы специальные средства для очистки оборудования: определенные препараты могут забивать фильтры опрыскивателя. На этикетке должна быть приведена эта информация.
- Придерживайтесь безопасного расстояния до экологически чувствительных зон: до малых рек и ручьев — это от 20 м в зависимости от решения местных органов управления; до водных источников — это 300–500 м, до рыбхозов — 2 км, до жилых зон — 300 м.
- Тщательно очистите опрыскиватель.

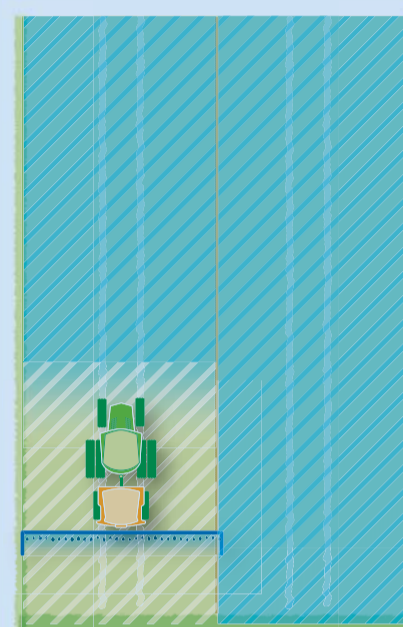
Собранные остатки можно распылить в поле, если раствор достаточно разбавлен.



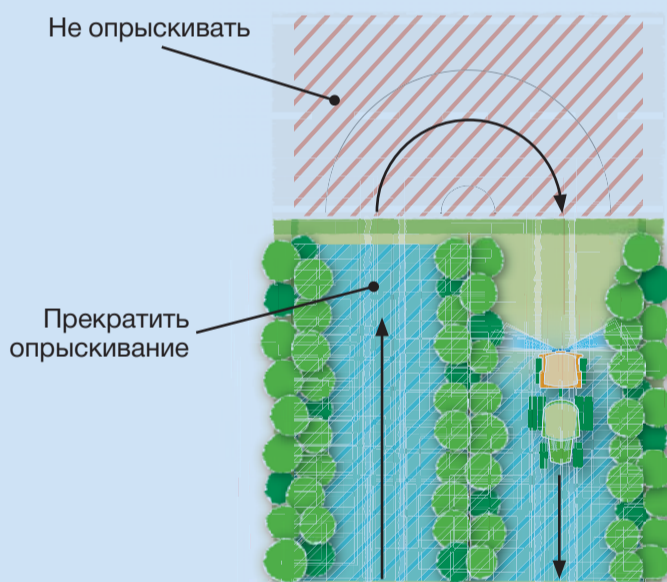
Не распыляйте с начала поля



Начало опрыскивания



Используйте эту площадь для автоматической очистки и распыления остатков



Не опрыскивать

Прекратить опрыскивание

Не опрыскивайте на полевых дорогах (выключайте опрыскиватель при повороте на дороге)

Начать опрыскивание

Убедитесь, что водяные скважины в поле или рядом с ним хорошо защищены

- После этой процедуры также очистите средства индивидуальной защиты, положите их в коробку за пределами кабины на хранение и помойте руки.

- Если сельхозпроизводитель решит очистить бак снаружи во дворе хозяйства, это следует делать в отведенном для этого месте. Оно должно быть ос-

нащено специальной системой очистки или хранения сточных вод.

- Наденьте указанные средства защиты и тщательно промойте опрыскиватель.
- Собранные сточные воды следует обработать или утилизировать.
- Никогда не сливайте промывочную воду в канализацию.
- Существует несколько способов правильно организованной утилизации.
- По окончании очистки опрыскивателя необходимо помыть руки, принять душ и постирать рабочую одежду, на которую надевались средства индивидуальной защиты.

Важно помнить, что очистка оборудования является необходимым шагом в производственном процессе, от которого может зависеть результат работы в конце сезона!

Собранные остатки можно также:

- ✓ закачать в резервуар для отходов
- ✓ закачать в резервуар, пропустив через биофильтры, тем самым обеспечивая безопасное разложение
- ✓ обезвредить с помощью других способов, например, испарительные системы или фильтры
- ✓ утилизировать с помощью профессиональных систем



Биофильтр

Выпуск подготовлен при участии: О. Борисенко, Д. Сащенко, В. Савельевой, П. Васильева.

Дизайн и верстка: Д. Борисова. Корректурa: Г. Шилова.

BASF выражает благодарность авторам статей и участникам интервью.