

АГРОВЕСТНИК

АСТАНАНАН

№ 4 (64)
декабрь 2023
– апрель 2024



www.astana-nan.kz

ПОСЕВНЫЕ РАБОТЫ НАБИРАЮТ ОБОРОТЫ

СЕГОДНЯ В НОМЕРЕ:

Еще раз о сорняках – с. 6

**Просо волосовидное
и борьба с ним – с. 10**

**Защита растений и
бермудский треугольник – с. 12**

**Новые продукты
компании «Астсна-Нан» – с. 18**



ГОТОВИМСЯ К ВЕСЕННИМ ПОЛЕВЫМ РАБОТАМ

Костанайская область

Предыдущий сезон в Костанайской области выдался одним из самых сложных за последние годы. Обильные осадки в период уборочной кампании 2023 года не позволили получить качественный урожай. Из-за осадков также получился существенный недобор урожая. Некоторые предприятия об-

ласти не смогли убрать до 20–30% выращенного.

Стоимость одной тонны неклассной мягкой пшеницы варьирует от 30 до 55 тысяч тенге. Из-за этого большинство предприятий работали в минус. Поэтому основной проблемой подготовки к сезону 2024 года у хозяйств области является острая нехватка средств.

Неубранные площади, обильная

падалица являются проблемой будущего посева. Также существует вопрос обеспеченности отдельных предприятий качественными семенами. Так, если анализ образцов семян, взятых в осенне-зимний период, выявил нормальные показатели качества, то образец этой же партии семян в весенний период показал снижение качества из-за начала процесса прорастания.

Из относительных плюсов начала полевого сезона стоит отметить высокую осеннюю влагозарядку полей и обильный снежный покров. Однако будущий урожай больше зависит от влагообеспеченности летнего периода.

Результаты маршрутных обследований, проведенных сотрудниками РГП «Казгидромет» в октябре – ноябре 2023 года, показывают, что на преобладающей территории зерносеющих регионов перед уходом в зиму в пахотном слое почвы условия увлажнения были удовлетворительными и оптимальными. В метровом слое почвы в основном сформировались благоприятные условия.

За осенне-зимний период 2023–2024 годов, с первой декады октября по первую декаду марта, количество выпавших осадков составило выше нормы. В первой декаде марта высота снежного покрова составляла от 17 до 40 см.

Глубина промерзания почвы составила 45–152 см. Ожидаемые сроки наступления мягко-пластичного состояния почвы и оптимальные сроки сева яровых культур были рассчитаны с учетом комплекса агрометеорологических факторов и ожидаемых условий согласно прогнозу погоды на апрель (табл. 1).

Таблица 1. Ожидаемые сроки наступления мягко-пластичного состояния почвы и оптимальных сроков сева яровых зерновых культур в разрезе районов Костанайской области

№	Район	Станция, пост	Тип почвы	Ожидаемые сроки наступления мягко-пластичного состояния почвы	Оптимальные сроки сева в 2024 г.
Костанайская область					
1	Алтынсаринский	Силантьевка	Тяжелая	29.04–09.05	14.05–24.05
2	Амангельдинский	Екидин	Тяжелая	22.04–02.05	07.05–17.05
3	Аулиекольский	Диевская	Средняя	27.04–07.05	12.05–22.05
4	Денисовский	Аршалинский СВХ	Средняя	29.04–09.05	14.05–24.05
5	Джангельдинский	Торгай	Средняя	21.04–01.05	06.05–16.05
6	Житикаринский	Житикара	Средняя	28.04–08.05	13.05–23.05
7	Карабалыкский	Карабалык	Средняя	01.05–11.05	16.05–26.05
8	Карасуйский	Железнодорожный	Тяжелая	27.04–07.05	12.05–22.05
		Карасу	Тяжелая	28.04–08.05	13.05–23.05
9	Костанайский	Костанай	Легкая	28.04–08.05	13.05–23.05
10	Мендыкаринский	Михайловка	Средняя	30.04–10.05	15.05–25.05
11	Наурзумский	Раздольное	Средняя	26.04–06.05	11.05–21.05
12	Район имени Б. Майлина	Тобол	Средняя	29.04–09.05	14.05–24.05
13	Сарыкольский	Сарыколь	Тяжелая	29.04–09.05	14.05–24.05
14	Узункольский	Пресногорьковка	Средняя	03.05–13.05	18.05–28.05
15	Федоровский	Кен-Аральский	Средняя	01.05–11.05	16.05–26.05

Согласно полученным предварительным расчетным данным, мягко-пластичное состояние почвы, или ее спелость, ожидается в Костанайской области в третьей декаде апреля, а оптимальные сроки сева яровых зерновых культур прогнозируются в Костанайской области уже с первой декады мая.

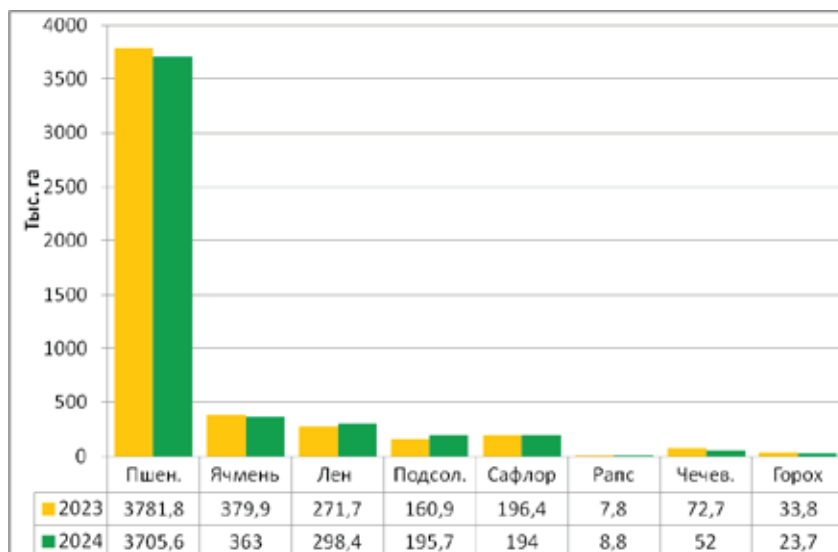
Ожидается, что структура посевных площадей основных культур, высеваемых в Костанайской области, в 2024 году изменится незначительно в сравнении с прошлым годом (рис. 1).

По данным Управления сельского хозяйства области, в 2024 году ожидается рост площадей подсолнечника на 34,8 тыс. га, льна – на 26,7 тыс. га, а сокращение площади под пшеницей будет незначительное.

Несмотря на то, что одной из самых маргинальных культур последних сезонов является чечевица, площади под этой культурой, очевидно, сократятся на 20 тыс. га. Это объясняется большими потерями урожая прошлого года при уборке, а также недостаточным количеством качественных семян из-за влажной уборки, что приводило к их прорастанию.

В. А. Суходолец,
региональный представитель
по Костанайской области

Структура посевных площадей Костанайской области за 2023–2024 годы



Карагандинская область

После сложных условий прошлого года большинство хозяйств попало в трудную ситуацию. Многие фермеры еще не определились, что сеять, какие-то поля вообще не сеять, а оставить под пар. Некоторые из них не имеют кондиционных семян. У многих нет денег на приобретение средств защиты растений, удобрений, дизельного топлива и т. д. Часть хозяйств не погасила кредиты и займы, не рассчиталась за приобретенную технику, средства защиты растений.

Зима 2023–2024 годов не была похожа на предыдущие. Началась она с аномально низких температур, по области столбик термометра опускался до отметки -35°C. При этом снежного покрова не было, тем самым создавалась угроза вымерзания влаги из почвы. В целом же зима была мягкой, средняя дневная температура -10°C, ночная -14°C. Сильных метелей на территории области не отмечалось. Высота снежного покрова достигала 10–30 см. На начало марта многие поля, особенно на южных склонах, были практически без снега, черными. Этому способствовал дождь, прошедший в конце февраля.

В текущем году надо ждать сильного развития многолетних сорняков, так как осенние дожди создали все условия для их полноценного питания и хорошей подготовки к зиме. Надо ожидать массового прорастания однолетних сорняков и увеличения количества многолетних, таких как бодяк розовый, молочай лозный, пырей ползучий и другие.

Погодные условия осени прошлого года повлияли на качество семенного материала зерновых культур, может быть снижение всхожести и энергии прорастания. При его протравливании необходимо добавлять к протравителю семян регуляторы роста растений, такие как Агrostимулин в норме 10–12 мл/тонну или Зеромакс Фос в дозировке 0,2–0,25 л/тонну. В настоящее время в области проходят аграрные форумы на тему подготовки к весенней полевой компании, на которых присутствуют и сотрудники ТОО «Астана-Нан».

Л. А. Баталина,
советник генерального директора
ТОО «Астана-Нан»





КОМПАНИЯ «АСТАНА-НАН» НА ВЫСТАВКЕ AGRITEK/FARMTEK ASTANA 2024

С 12 по 14 марта 2024 года на самой крупной выставочной площадке страны, в Международном выставочном центре EXPO, состоялась выставка AgriTek/FarmTek Astana 2024.

Выставка проходила при официальной поддержке Министерства сельского хозяйства РК, акимата Астаны и общественных объединений. Заявки на участие в ней подали более 230 компаний из 15 стран. Выставку посетили

более 5000 фермеров и других работников сельского хозяйства.

В ходе мероприятия фермеры смогли ознакомиться с новинками компаний самых разных направлений. Были представлены сельхозтехника и оборудование, запасные части, технологии орошения и удобрения, семена и саженцы, удобрения, химические средства защиты растений, оборудование и технологии для птицеводства и животноводства,

корма для скота, ветеринарные технологии и т. д.

В рамках выставки также были проведены конференции, семинары, круглые столы по различным вопросам сельского хозяйства. TOO «Астана-Нан» традиционно приняло участие в выставке AgriTek/FarmTekAstana 2024. Выставочный павильон компании площадью 54 кв. м располагался в респектабельной части выставочного центра. Здесь были представлены все группы химических средств защиты растений: протравители семян, гербициды, инсектициды, фунгициды, десиканты и дефолианты, регуляторы роста растений и удобрения, поверхностно-активные вещества. Кроме имеющихся, хорошо зарекомендовавших и проверенных временем пестицидов, были презентованы новые зарегистрированные препараты:

- трехкомпонентный инсекто-фунгицидный протравитель семян злаковых культур, льна и картофеля от комплекса вредителей и болезней Цитадель (тиаметоксам, 262,5 г/л + дифеноконазол, 25 г/л + флудиоксонил, 25 г/л);
- системный гербицид избира-



тельного действия для применения в посевах зерновых культур против однолетних и некоторых многолетних двудольных сорняков Трент (амидосульфурон, 750 г/кг);

– послевсходовый гербицид широкого спектра действия для защиты зерновых колосовых культур, а также для применения на парах зерновых севооборотов против горчака ползучего, однолетних и многолетних двудольных сорняков

Горец (аминопиралид, 240 г/л);

– высокоэффективный системный инсектицид широкого спектра действия, предназначенный для борьбы с вредителями хлопчатника, картофеля, овощных и плодовых культур, Караван (хлорантранилипрол, 200 г/л);

– гербицид Регион Экстра, применяемый для опрыскивания вегетирующих сорняков на полях, предназначенных под посев сель-

скохозяйственных культур (дикват, 150 г/л).

В период проведения выставки работники ТОО «Астана-Нан» встретились со своими клиентами и успешно провели переговоры с потенциальными партнерами. Безусловно, участие в выставке AgriTek/FarmTekAstana 2024 принесло свои положительные результаты: были проведены многочисленные переговоры и подписаны контракты.



ЮРИДИЧЕСКАЯ СЛУЖБА РЕКОМЕНДУЕТ

Для недопущения ухудшения экологической ситуации в стране ТОО «Астана-Нан» не остается в стороне от борьбы с загрязнением окружающей среды и следит за соблюдением обязательств по договорам купли-продажи химических средств защиты растений, имеющих предупредительный характер.

Юридический отдел ТОО «Астана-Нан» предупреждает: использованная упаковка препаратов подлежит обязательной утилизации конечным потребителем. Процессы обезвреживания (утилизации, уничтожения) химических средств защиты растений (ХСЗР) и упаковки (тары) из-под них, продукты деградации ХСЗР не должны оказывать вредного воздействия на окружающую среду. Тару из-под ХСЗР 3-4 раза необходимо промыть водой. Затем обработать раствором хлорной извести в течение 10–15 часов и тщательно ополоснуть водой, привести в непригодное для повторного использования состояние. Затем тару направить на предприятия для сжигания или захоронить в местах, согласованных с органом санитарно-эпидемиологического контроля.

При рассылании (разливе) значительного количества ХСЗР на

почву следует предотвратить попадание его в канализацию или водоемы. Необходимо собрать рассыпанный (разлитый) препарат ХСЗР вместе с загрязненной почвой с помощью адсорбирующих материалов (песок, опилки и др.) в контейнер. Контейнер запечатать и отправить для дальнейшей утилизации. Участок земли, с которого была снята загрязненная почва, обработать раствором хлорной извести и перекопать.

До момента утилизации или уничтожения загрязненные, пришедшие в негодность ХСЗР и(или) тары из-под них должны храниться на складах, обеспечивающих их сохранность и предотвращение загрязнения окружающей среды.

Сливать остатки рабочего раствора ХСЗР и(или) промывную воду в канализацию, реки или другие водоемы, а также выбрасывать и(или) повторно использовать тару из-под ХСЗР запрещено.

Покупатель обязан в срок до 1 ноября каждого года произвести доставку тары из-под использованного товара на утилизирующий полигон, согласованный с продавцом ХСЗР, для ее дальнейшего обезвреживания. Сдаваемая тары должна быть без остатков ХСЗР,

рассортирована по видам, иметь опознавательные знаки, без механических повреждений и герметично закрытой.

Покупателю возмещается потраченная сумма за утилизацию упаковки (тары) из-под ХСЗР, приобретенной по договору с ТОО, но не более пятидесяти тенге за каждую единицу.

Для возмещения затрат за утилизацию тары из-под ХСЗР покупатель должен предоставить в оригинале следующие документы:

- письмо-обращение покупателя о возмещении затрат за утилизацию;
- электронную счет-фактуру;
- акт приема-передачи и выполненных работ по утилизации упаковки (тары) из-под ХСЗР, подписанный покупателем и утилизационной компанией.

В случае нарушения сроков доставки упаковки (тары) из-под ХСЗР и(или) непредоставления надлежаще оформленных документов о ее утилизации ответственность за оплату услуг утилизации полностью ложится на покупателя. Также покупатель несет полную ответственность за нарушение требований экологического законодательства и Закона РК «О защите растений».

ВЕСНА-2024: ЕЩЕ РАЗ О СОРНЯКАХ

Фермеры Казахстана должны быть довольны запасами влаги в почве, сложившимися из обильных дождей осени 2023 года и снежной зимы. Кстати, именно мощная влагозарядка осени прошлого сезона стала причиной паводка в нескольких областях Казахстана. Дело в том, что пропитавшая землю вода замерзла, когда сильные морозы пришли раньше, чем почву укрыл снег. И этот слой льда в верхнем слое почвы стал своеобразным буфером, который сейчас, весной, не позволил талым водам впитаться и уйти в более глубокие слои почвы. Однако эта проблема коснулась в основном западных областей Казахстана. А в зерносеющих регионах на севере страны снега было достаточно, и он предотвратил глубокое промерзание. Фермеры отмечают, что почва глубоко не промерзла, хорошо впитывает талые воды, и уже сейчас накопление продуктивной влаги составляет 150–200 мм в метровом слое.

О чем это говорит? Согласно примерным расчетам аграриев, для формирования одного центнера урожая зерновых нужно 10 мм продуктивной почвенной влаги. То есть уже сейчас, на старте, запасов должно хватить для урожая в 15–20 ц/га.

Конечно, эту влагу еще нужно

сохранить, проведя боронование после схода снега. Также важно использовать качественные семена и применить удобрения, потом защитить посевы от всех возможных стрессов. Если этого не сделать, то рассчитывать на высокие урожаи нельзя.

Большую роль будет играть и то, как сложится лето. Даже несмотря на хороший стартовый запас влаги в почве, все может измениться, если Казахстан столкнется с летней засухой и высокими температурами. Кроме того, хороший старт таит в себе и риски. Да, растения будут активно развиваться весной и в начале лета, что приведет к формированию большого объема зеленой массы. И если в июле, в период наибольшей влагопотребности растений, дожди не выпадут, зеленая масса может стать проблемой растений, поскольку она будет активнее терять влагу на испарение с листовой поверхности.

Поэтому аграрии и говорят о том, что им нужна хотя бы пара дождей в период вегетации, чтобы поддержать хороший старт. Если фермеров летом порадуют осадки, особенно в критичные для развития посевов фазы (такие как кущение, трубкование, налив), то урожай может оказаться высоким.

Мнение аграриев Казахстана о



Молочай лозный

том, что осенняя влага и снежная зима помогли создать хорошую влагозарядку почвы, вселяет определенную надежду. Эти условия позволяют растениям хорошо стартовать и сформировать мощную корневую систему. В том числе высокий запас весенней влаги поможет в какой-то мере нивелировать низкое качество семян, с которым



столкнутся многие фермеры из-за проблем с уборкой урожая прошлого года.

А вот летом, как это бывает в последние годы, возможны засуха и жара. Особенно высокую температуру следует ожидать в Западно-Казахстанской, Актюбинской и Костанайской областях. Более умеренную температуру обещают Северо-Казахстанской, Акмолинской, Павлодарской и Восточно-Казахстанской областям.

В целом же весеннего запаса влаги посевам на севере Казахстана должно хватить до июля. Далее в силу жаркой и сухой погоды растения будут испытывать стресс, что несет с собой риски потери урожая. Такой сценарий развития также не стоит исключать.

Сорняки – главная проблема посевной

Очень многие проблемы создает высокая засоренность полей. Она никогда особенно не снижалась, потому что никогда не соблюдалась система борьбы с сорняками. Сейчас идет более активный переход к борьбе с сорняками с помощью гербицидов. В передовых странах, таких как Австралия, Канада и США, фермеры поддерживают поля в чистоте от сорняков с парами и без паров. В Европе нет никаких паров, все лето идут дожди, и все равно фермеры держат сорняки под контролем. Тут речь идет о культуре опрыскивания, то есть о качестве опрыскивателей, их калибровке, правильном подборе гербицидов, своевременном их внесении. Чистые от сорняков поля – это главный признак культуры земледелия.

Изменения в видовом спектре сорняков (усиление засоренности корнеотпрысковыми видами, особенно вьюнком и молочаем лозным, зимующими и злаковыми сорняками) требуют изменения и в системе применения гербицидов. Она включает в себя, наряду с традиционным опрыскиванием в кущение зерновых культур, и такие приемы, как допосевная обработка полей, применение гербицидов в паровом поле и осенняя обработка в послеуборочный период.

В структуре засоренности пшеничных полей Северного Казахстана корнеотпрысковые сорняки занимают почти 50% площадей. Основной видовой состав этой группы многолетних двудольных сорняков представлен следующими сорняками: осот полевой, бодяк

полевой, молочай лозный, молоко татарский, вьюнок полевой. Широкое распространение получили также злаковые сорняки (овсюг, щетинники, виды сорного проса), из зимующих – пастушья сумка, ярутка полевая, подмаренник цепкий и другие.

Именно зимующие сорняки первыми начинают вегетировать на полях сразу после схода снега, когда они активно потребляют влагу и питательные вещества. И если не принять оперативных мер по их уничтожению, то можно не получить даже всходы.

Применение разноплановых гербицидов весной до посева имеет большие преимущества, так как позволяет в сжатые сроки с минимальными затратами труда и средств уничтожить сорняки и падалицу перед посевом. Это эффективный прием борьбы с сорняками, особенно в засушливых условиях и в регионах с недостаточным увлажнением, где промежуточные и предпосевные культивации могут иссушить почву.

В зависимости от того, против каких сорняков направлена допосевная химпрополка полей, она может проводиться в разные сроки.

Против зимующих сорняков, отросших еще с осени, необходимо проводить раннюю обработку гербицидами (в конце апреля – первой декаде мая). Как только сходит снег, эти сорняки сразу начинают активно вегетировать (по наблюдениям, такие растения к 5–10 мая уже начинали цвести). Как показывает практика, зачастую зимующими сорняками осенью зарастают в первую очередь паровые поля, особенно если в сентябре-октябре

не провели последнюю культивацию. На стерневых фонах после уборки зерновых они появляются позже, но при теплой погоде и выпадении осадков зимующие сорняки тоже активно вегетируют в осенний период.

Во 2-й декаде мая на полях может появиться молочай лозный, который к моменту применения избирательных гербицидов на зерновых культурах (в фазу кущения) уже наносит значительный ущерб посевам. В это время он может зацвести и становится очень устойчивым к действию гербицидов. Зимующие сорняки на стерневых фонах появляются позднее, поэтому на таких полях допосевная обработка проводится ориентировочно в середине мая. Однако при этом необходимо проводить постоянный мониторинг сорняков, чтобы не допустить их перерастания. Притом начинать проводить его нужно еще осенью и при необходимости вести обработку гербицидами в этот же период.

Если же запланирован посев в поздний срок на полях с высокой засоренностью корнеотпрысковыми сорняками, то в этом случае нужно будет дожидаться отрастания их до фазы розетки (диаметром 15–20 см) и провести допосевную химпрополку.

Исследования, проведенные на паровом участке, засоренном зимующими сорняками еще с осени, показали, что преобладающим видом была пастушья сумка, средняя численность сорняков составляла 113 шт./м². Допосевная обработка в опыте была проведена 5 мая, а посев – через 10 дней, сеялкой с анкерным сошником, чтобы не



Ярутка полевая массово всходит в конце апреля – начале мая

подрезать сорняк. Даже в условиях достаточного увлажнения на гербицидных вариантах всходы появились на 8–9-й день, а на контрольных деланках они были рваные вследствие иссушения верхнего слоя почвы зимующими сорняками и появились только на 10–11-й день.

Учет засоренности, который был проведен через 30 дней после допосевной химпрополки, показал: засоренность пастушечьей сумкой на контрольном варианте составляла 131 шт./м². Наибольшее снижение численности сорняка обеспечил вариант с применением трибенурон-метила (750 г/кг) 15 г/га + ПАВ 0,2 л/га – 86%, а наименьшее – глифосат (540 г/л) 1,5 л/га (гибель 51%). Стоит отметить, что визуально контрольные и обработанные до посева деланки по плотности стеблестоя отличались кардинально, что сказалось и на урожайности зерна. Допосевное применение гербицидов обеспечило удвоение урожайности. Наибольшие показатели получены при использовании гербицидов на основе трибенурон-метила (750 г/кг) + ПАВ и 2,4-Д эфира (905 г/л).

Стоит отметить, что гербицид на основе трибенурон-метила можно применять в севооборотах, в составе которых есть культуры, чувствительные к сульфонилмочевинам. Более высокая его эффективность в сравнении с препаратом на основе метсульфурон-метила (600 г/кг), очевидно, связана с использованием ПАВ (прилипатель в дозе 0,2 л/га). Применение смеси глифосат (540 г/л) 1,0 л/га + метсульфурон-метил (600 г/кг) 5 г/га по биологической эффективности превосходило вариант глифосат (540 г/л) 1,5 л/га, а по хозяйственной эффективности эти варианты были на одном уровне, но при значительно меньшей стоимости варианта смеси.

Таким образом, для борьбы с зимующими широколиственными сорняками достаточно применения гербицидов на основе сульфонилмочевин или смесями 2,4-Д эфира, а при наличии зимующих и злаковых сорняков, например овсяга, будут эффективны баковые смеси – глифосат 1,0–1,2 л/га + сульфонил-

мочевина 5–10 г/га или глифосат 1,0–1,2 л/га + 2,4-Д эфир 0,4 л/га.

Виды осотов и выюнок полевой, достаточно поздно появляющиеся на полях при посеве во 2–3-й декадах мая, обычно не вызывают



проблем при посеве сеялками с сошниками культиваторного типа, так как после подрезания сорняка проходит 10–14 дней до появления новых розеток, с которыми можно побороться уже в фазу кушения. В этом случае нет смысла применять гербициды до посева.

Однако если посев проводится анкерным сошником, то необходима допосевная обработка глифосатсодержащими препаратами или баковыми смесями с эфирами 2,4-Д.

При посеве сеялками с сошниками культиваторного типа период ожидания от допосевого опрыскивания до посева должен быть не менее 10–14 дней, иначе гербициды глубоко не проникнут в корневую систему и подавление корнеотпрысковых сорняков будет малоэффективным. При использовании анкерных и дисковых сошников (не подрезающих сорняк) посев можно проводить на 3-й день после обработки (согласно регламентам применения гербицидов).

Что касается норм расхода гли-

фосата при его использовании в допосевной, послеуборочный период или в паровом поле, то для препаратов с концентрацией глифосата 36% наиболее эффективными нормами расхода являются: 3–4 л/га – против злостных корнеотпрысковых сорняков, 2–3 л/га – против пырея, 1,5–2 л/га – против малолетних сорняков в зависимости от степени засоренности и фазы развития сорняка. При использовании более концентрированных глифосатов (45, 50, 54, 60%) максимальную норму расхода можно снизить до 2–3 л/га (минимальная – 1,0–1,2 л/га).

Допосевное применение глифосатсодержащих гербицидов против корнеотпрысковых сорняков зачастую не обеспечивает 100%-ного очищения посевов до конца вегетации. Скорее всего, этот прием необходим для создания конкурентного преимущества культуре в начальный период роста и развития на засоренных участках, а также для частичного угнетения корнеотпрысковых сорняков. Но для полного подавления необходимо дополнительно проводить химпрополку в фазу кушения.

В борьбе с выюнком полевым допосевная обработка гербицидами малоэффективна в силу биологических особенностей этого сорняка. Он поздно прорастает, а в период отздания (при давлении плетей до 20 см) у выюнка преобладает восходящий поток питательных веществ из корней в листья, за счет чего не происходит глубокого проникновения гербицида в корневую систему.

Таким образом, допосевная обработка полей гербицидами против зимующих сорняков и яровых ранних видов является высокоэффективным приемом. В борьбе же с корнеотпрысковыми сорняками она позволяет значительно подавить осоты (при использовании высоких доз и срока ожидания 10–14 дней), но полностью их не искореняет. Требуется дополнительная обработка гербицидами в фазу кушения.

Против вьюнка полевого этот прием практически не действует. Наиболее эффективный способ очистить поля от корнеотпрысковых сорняков – бороться с ними в паровых полях, подготовленных по технологии комбинированного или химического пара.

Комбинированные и химические пары

Использование гербицидов в паровых полях позволяет:

1) применять гербициды не только избирательного, но и сплошного действия;

2) повышать дозы гербицидов с целью усиления токсичности для сорняков;

3) сокращать число механических обработок до минимума, что приводит к некоторому снижению нитрификационных процессов, но в то же время сохраняет влагу и повышает устойчивость почвы к ветровой эрозии;

4) сочетать гербицидные и механические обработки, что обеспечивает более полное искоренение наиболее злостных корнеотпрысковых сорняков;

5) повышать производительность труда, снижать расход горючего, уменьшать износ почвообрабатывающих орудий.

Обрабатывать гербицидами многолетние сорняки лучше, когда:

– осоты (осот полевой, молкан, бодяк) находятся в фазе розетки – стеблевания;

– вьюнок полевой имеет длину плетей не менее 30–40 см (лучше

всего перед цветением);

– пырей вырос до 15–20 см;

– молочай лозный еще не цветет.

Если на поле несколько корнеотпрысковых видов (например, осоты и вьюнок), то при выборе срока обработки надо ориентироваться на фазу роста и развития наиболее злостного или доминирующего сорняка.

При обработке в середине лета не следует применять слишком высокие дозы глифосата или смеси глифосата с повышенными нормами расхода 2,4-Д эфиров (свыше 0,4 л/га), так как это снижает системное действие глифосата, то есть чем медленнее происходит гибель сорняка, тем глубже отмирание его корневой системы.

Технология комбинированного пара включает частичную замену культиваций в период парования применением общеистребительных гербицидов и их баковых смесей.

Обычно используют следующее чередование: механическая – химическая – механическая обработка.

При такой технологии подготовки пара первую механическую обработку рекомендуется проводить на глубину 8–12 см с целью провокации и истощения корневой системы сорняков. Обработку гербицидами следует проводить, когда возшло как можно больше сорняков и розетки корнеотпрысковых видов были хорошо развиты.

При химобработке и использовании глифосата (54%) в чистом виде против таких злостных сорняков, как вьюнок полевой, бодяк полевой и другие, норму расхода препара-

та рекомендуется увеличивать до 3,5–4,0 л/га, что очень дорого и дает высокую пестицидную нагрузку на почву. Поэтому рекомендуем использование баковых смесей: 54%-ный глифосат 1,4–1,6 л/га + 2,4-Д эфир (90,5%) 0,3–0,4 л/га. Такая смесь позволяет снизить затраты, а также эффективно бороться с молочаем лозным наряду с остальными корнеотпрысковыми сорняками. Использование в смесях препаратов на основе дикамбы, по нашим наблюдениям, менее эффективно.

Последующую культивацию проводят по мере прорастания новых сорняков, но не раньше чем через 3 недели после химической обработки.

При минимальной механической обработке почвы, а также при высокой засоренности полей корнеотпрысковыми сорняками (в частности вьюнком полевым и осотами) многочисленные культивации неэффективны, а одной химической обработки оказывается недостаточно. Такие поля рекомендуем подготавливать по технологии химического пара, которая полностью заменяет механические обработки двумя и более химпрополками за период парования.

Первую гербицидную обработку рекомендуется проводить при достаточном нарастании вегетативной массы сорняков, ориентируясь на фазу развития наиболее злостного или доминирующего сорняка. Вторую обработку проводят не ранее чем через 30–40 дней после первой, в зависимости от уровня засоренности.

Наиболее высокую эффективность в борьбе с многолетними сорняками обеспечивает полная доза 54%-ного глифосата (не менее 3,5 л/га), однако из-за высоких затрат рекомендуем засоренность на полях с высокой засоренностью вьюнком полевым баковую смесь глифосата с 2,4-Д эфиром в половинных дозах (1,7–1,8 + 0,3–0,4 л/га).

Зачастую при использовании химического пара требуется проведение в осенний период дополнительной механической обработки или опрыскивания сульфонилмочевинами с целью борьбы с зимующими сорняками или отросшими розетками корнеотпрысковых сорняков.

Т. А. Турганбаев, начальник отдела защиты растений, регистрации и сертификации, кандидат сельскохозяйственных наук



Химический пар

ОСОБЕННОСТИ БИОЛОГИИ ПРОСА ВОЛОСОВИДНОГО И СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ

Начинается полевой сезон, и у фермеров возникают вопросы относительно биологии сорняков, которые чаще всего появляются на полях, и мер борьбы с ними. Посевы зерновых культур, кукурузы и орошаемые участки нередко засоряет просо волосовидное. Публикуемая статья поможет аграриям сориентироваться и принять правильные решения в борьбе с этим сорняком.

К группе просовидных сорняков относятся просо куриное, просо сорно-полевое, просо волосовидное, щетинник сизый и щетинник зеленый.

Просо волосовидное – яровой поздний злаковый малолетний сорняк. Из всех злаковых однолетних сорняков он является самым проблемным для земледельцев. Несмотря на то, что это достаточно влаголюбивое сорное растение, оно не выносит глубокого затопления. Достаточно теплолюбивое, начинает прорастать с +6 градусов, но оптимальная температура для прорастания лежит в пределах от +20 до +25 градусов, а крайние температуры для вегетации могут достигать до +50–52 градусов Цельсия.

Благоприятные погодные условия для прорастания (высокая температура и хорошее влагообеспечение) максимально выводят из состояния покоя семена, находящиеся в почве. При этом появляются относительно дружные, густые всходы. Так, в прошлом году, во время посещения ТОО «Туполевка» и ТОО «Жасару Енбек» Жерендинского района Акмолинской области, а также в ряде крестьянских хозяйств можно было наблюдать, что в условиях аномальной жары пшеница находилась в стрессовом состоянии, а просо волосовидное не испытывало особого дискомфорта и нормально переносило засуху, образуя на полях густой зеленый ковер. При этом его всходы были неравномерные, растянутые, находились в фазах от одного до пяти листочков. В почве можно было наблюдать массовые проростки. Хозяйства, которые в минувшем году принимали меры борьбы против злаковых сорняков и проводили своевременную химическую прополку, хорошо снизили почвенные запасы семян этого сорняка. Неравномерные, растянутые всходы связаны с его биологическими особенностями. Так, просо волосовидное цветет и плодоносит во второй половине вегетации полевых культур – с июля по сентябрь. Наблюдается растянутое цветение и неравномерное созревание, после которого оно осыпается. Жизнеспособность семян в почве сохраняется от 5 до 13 лет.

Сорняк конкурирует с яровой пшеницей в фазе всходов и в начале кущения. Вредоносность выражается



в потере до 30% урожая в зависимости от степени засоренности. Отличается высокой плодовитостью и жизнеспособностью семян, хорошей приспособляемостью к внешним условиям и выживаемостью. Все это способствует накоплению огромного запаса семян проса волосовидного в почве. Надо учесть и тот факт, что по сравнению с двудольными сорняками гербицидная обработка против злаковых сорняков дорогостоящая, поэтому во многих хозяйствах посевы не всегда обрабатываются или обработки проводятся не на всех площадях. Это вызывает дополнительное накопление семенного фонда сорного растения в почве.

Обычно неравномерные и растянутые всходы проса волосовидного появляются позже овсяга. По этой причине совместить обработку против двудольных и злаковых сорняков в отдельные годы бывает очень сложно. Зачастую видим такую картину: пшеница из оптимальной для химпрополок фазы кущения переходит в фазу выхода в трубку, двудольные сорняки перерастают, а растянутые всходы проса волосовидного полностью еще не появились на поверхности почвы. Если проводить химическую прополку, не дожидаясь полного его выхода, то после обработки вскоре появляются новые его всходы, создавая видимость

неэффективной работы препаратов. Большинство сельхозтоваропроизводителей во избежание лишних затрат чаще всего по мере возможности выжидают полного выхода проса волосовидного и только после этого проводят объединенную против двудольных и злаковых сорняков обработку баковой смесью гербицидов. К этой смеси они еще могут добавить инсектициды против вредителей, фунгициды против болезней и всевозможные внекорневые подкормки. Баковая смесь препаратов разного назначения должна позволить одновременно вести борьбу с целым комплексом вредных объектов, обеспечить уничтожение сорной растительности, вредителей и болезней. Казалось бы, применение баковой смеси повысит производительность труда, сэкономит ГСМ, уменьшит механическое повреждение культуры, снизит себестоимость химической обработки. Однако использование в баковой смеси пестицидов целесообразно только при совпадении сроков обработки каждого препарата, входящего в баковую смесь, и при оптимальных фазах развития культуры.

В нашем случае при такой обработке пшеница уже уходит от оптимальной фазы развития (от фазы кущения к выходу в трубку) и угнетается, двудольные сорняки перерастают, а химическая прополка против них становится менее эффективной. Двудольные сорняки могут оставаться сильно переросшими, целыми и невредимыми, в том числе такие злостные, как полынь, осоты и другие.

Во избежание перерастания двудольных сорняков и проведения против них своевременной обработки пшеницы в фазу кущения идеальной будет раздельная химическая обработка. Она включает: 1) обработку против двудольных сорняков в фазу кущения яровой пшеницы; 2) обработку против однолетних злаковых сорняков в фазу выхода в трубку пшеницы, совмещенную с инсектицидной и фунгицидной обработками, если имеется в этом необходимость. Так, обработку против трипса лучше всего совмещать со второй обработкой в фазу выхода в трубку пшеницы, когда трипс находится еще в пазухах листьев, а против болезней в зависимости от их развития – с первой или второй обработкой. Многие аграрии так и поступают, но, к сожалению, не у всех имеется возможность проводить дополнительную химическую прополку.

Фермеры считают просо волосовидное трудноискореняемым сорняком не только из-за высокого запаса семян в почве, который ежегодно пополняется, но и из-за появления второй растянутой волны его прорастания, уже после проведения химической обработки, особенно в засушливых погодных условиях и в дальнейшем при выпадении обильных осадков.

Таким образом, благоприятные погодные условия для прорастания семян с различной глубины в почве (до 14 см) с неодинаковой физиологической спелостью приводят к неравномерным, растянутым всходам, а в дальнейшем после обильных осадков появляется вторая волна всходов этого сорняка. Создается впечатление, что

химическая обработка была неэффективной, а на самом деле засоренность произошла за счет появления растянутой второй волны сорняка уже после проведенной обработки пшеницы. Учитывая, что просо волосовидное имеет короткий вегетационный период, неудивительно, что представители хозяйств перед уборкой пшеницы видят на полях этот сорняк, появившийся после второй волны, и начинают недоумевать (как так получилось, мы ведь обрабатывали!).

Земледельцами для уничтожения сорняка в посевах яровой пшеницы и ячменя успешно применяются отличные отечественные химические препараты компании «Астана-Нан», перечисленные ниже.

1. Центурион, э. м. в. (клодинафоп-п-пропаргил, 240 г/л + флоринтоцет-мексил, 60 г/л). Является аналогом Топик Супер и применяется в посевах яровой пшеницы.

2. Грами Супер (феноксапроп-п-метил, 100 г/л + антидот Мефенпирдиэтил, 27 г/л). Является аналогом Пума Супер 100 и применяется на посевах яровой пшеницы.

3. Ягуар (феноксапроп-п-метил, 69 г/л + антидот Мефенпирдиэтил, 75 г/л). Является аналогом Пума Супер 75 и применяется в посевах ярового ячменя.

Это высокoeffективные и селективные послевсходовые граминициды широкого спектра действия в посевах яровой пшеницы и ячменя против однолетних злаковых сорняков (овсюга обыкновенного, проса волосовидного, проса куриного и сорного и всех видов щетинника).

**В. А. Зуева, региональный представитель
ТОО «Астана-Нан» по Акмолинской области**



ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ: КАК ВЫЙТИ ИЗ БЕРМУДСКОГО ТРЕУГОЛЬНИКА

ЕСЛИ НИЧЕГО НЕ МЕНЯТЬ, ТО В СКОРОМ ВРЕМЕНИ
КАЗАХСТАН МОЖЕТ ОСТАТЬСЯ БЕЗ СПЕЦИАЛИСТОВ
ПО ЗАЩИТЕ РАСТЕНИЙ

В современном земледелии неконтролируемое распространение вредителей и болезней сельхозкультур может иметь разрушительные результаты, значительно сокращая или даже уничтожая урожай. Аграрии и ученые всего мира постоянно работают над методами защиты растений, чтобы исключить нежелательное воздействие. Последние разработки в современном сельском хозяйстве предлагают различные решения. В интервью нашему журналу о ситуации с защитой растений в Казахстане, а также прогнозами на ближайшую перспективу поделился Бахытжан Алишерович Дуйсембеков, председатель правления ТОО «Казахский научно-исследовательский институт защиты и карантина растений имени Жазкена Жиембаева, кандидат биологических наук, академик Академии сельскохозяйственных наук Казахстана.

– Бахытжан Алишерович, в конце прошлого года ваш институт отметил 65-летие. За последние десятилетия в сельском хозяйстве страны произошли коренные изменения. Коснулись ли проводимые реформы в аграрном секторе республики деятельности вашего учреждения и готовы ли ваши сотрудники к современным вызовам и решению проблем в сфере защиты растений?

– В последние десятилетия мы успешно внедряли новые технологии и методы в сельском хозяйстве, направленные на повышение эффективности производства и улучшение качества сельскохозяйственной продукции. Наш институт активно участвует в реформах в аграрном секторе страны. Мы со-



Дуйсембеков Бахытжан
Алишерович

трудничаем с госорганами, фермерами и другими заинтересованными сторонами для поддержки и развития сельскохозяйственного сектора. Наш вклад в различные программы и инициативы способствует современной и устойчивой трансформации аграрного сектора республики.

В институте создан отдел внедрения и коммерциализации технологии, который занимается внедрением в производство разработанных инновационных методов выявления, диагностики и контроля численности вредных организмов. Также планируется правильно настроить трансферт технологий. Отечественные ученые будут адаптировать уже известные и применяемые в мировой практике открытия для повышения и сохранения урожая.



Сотрудники биолaborатории проводят научные исследования

Для этого главой государства поставлена задача превратить Национальный аграрный научно-образовательный центр в вертикально интегрированный агротехнологический хаб. Планируется наладить полноценное научно-практическое сотрудничество с признанными зарубежными центрами агронауки, а также поддержку частных научно-технологических инициатив и адаптацию образовательных программ к потребностям аграрного сектора.

Будет утвержден комплексный план по развитию селекции и семеноводства на 2024–2028 годы, предусматривающий меры по созданию системы отечественной селекции, адаптированной к изменению климата, информационной системы прослеживаемости семян и посадочного материала. В данном плане нашим институтом инициирована государственная инвестиционная программа по проекту «Создание Центра здоровья семян», где будут решены проблемные вопросы фитоэкспертизы и оздоровления семенного материала.

– В ходе прошедшей в вашем институте в декабре конференции приняли участие и выступали многие зарубежные эксперты в

области защиты растений. Есть ли у вашей организации совместные с зарубежными коллегами научно-практические проекты?

– Институт активно сотрудничает с зарубежными организациями и учеными в области защиты и карантина растений. У нас есть совместные исследования. Такое сотрудничество является важной частью нашей деятельности в области защиты и карантина растений. Эти проекты в сотрудничестве с зарубежными партнерами охватывают различные аспекты защиты и карантина растений, начиная от исследований в области биологического контроля и интегрированного управления вредителями до обмена информацией о новейших методах борьбы с болезнями растений. В 2023 году подписаны меморандумы с ведущими НИИ по защите и карантину растений таких стран, как Турция, Китай, Россия, Узбекистан и др.

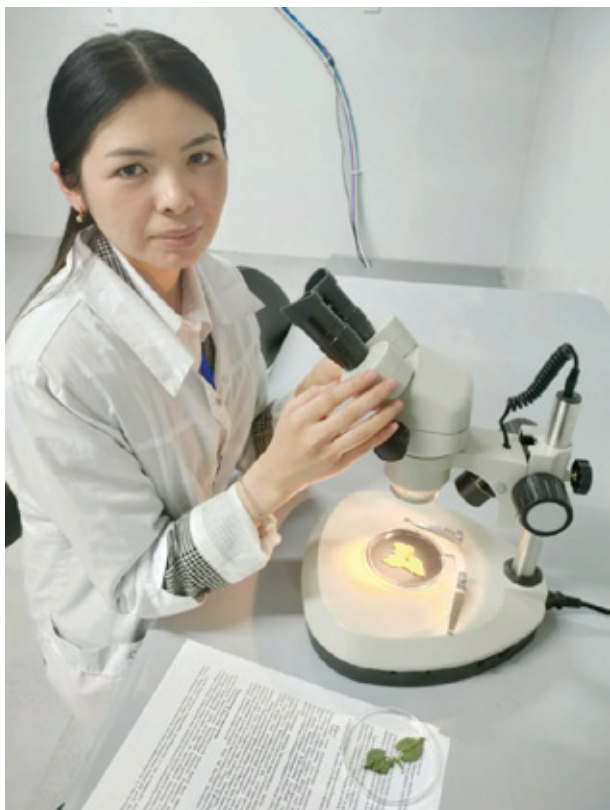
– Как бы вы оценили ситуацию с защитой растений в республике на данный момент? Подтвердились ли прогнозы ваших специалистов в прошлом сезоне?

– Ситуация с защитой растений

зависит от множества факторов: климатических условий, распространения сорных растений, вредителей и болезней, а также от применения новых технологий и методов управления. Исследования в области защиты и карантина растений очень востребованы и требуют постоянного внимания. К примеру, можем отметить появление новых карантинных вредителей (коричневого мраморного клопа, томатной моли) и вспышки в горных лесах непарного шелкопряда и других инвазивных и карантинных объектов.

– Неужели мраморный клоп добрался до Казахстана? Расскажите о нем подробнее...

– Мраморный клоп (*Halyomorpha halys*) является представителем клопов-щитников отряда полужесткокрылых и относится к серьезным вредителям растений, представляющих особую опасность. Он повреждает более 200 видов растений и с 1 июля 2017 года был включен в Единый перечень карантинных объектов Евразийского экономического союза. Основным ареалом обитания мраморного клопа исторически являлись страны Юго-Восточной Азии (Вьетнам,



Тайвань, Китай, Япония, страны Корейского полуострова), но с 1996 года вредитель начал активно заселять страны американского континента. Насекомое было обнаружено в 34 штатах Америки и на юге Канады, а в 2007 году добралось и до европейского континента. Считается, что клоп был завезен в эти страны вместе с поставками цитрусовых и фейхоа.

Из-за отсутствия естественных врагов численность популяции этих насекомых по сей день стремительно растет, представляя все большую угрозу для сельскохозяйственных культур. Например, только в Соединенных Штатах спустя всего несколько лет после обнаружения вредитель в течение только одного года принес убыток в 33 миллиарда долларов. Благодаря этому факту часто мраморного клопа называют американским.

В 2010 году это насекомое было замечено в Новой Зеландии, а в 2014-м на территории Абхазии и Грузии, где с 2015 года началось массовое его размножение. С 2016-го Абхазия несет существенные потери урожая на субтропических культурах. Например, только в 2017 году мраморный клоп уничтожил около половины урожая мандаринов. При этом насекомое

повреждает не только плодовые ягодные культуры, но и кустарники, цитрусовые, декоративные культуры и цветы.

В последние годы на юго-востоке страны наблюдается большое количество этих вредителей, которых называют еще клопами-воночками. Мраморные клопы нами обнаружены на посевах сои, кукурузы, а также в садах Алматинской области.

– Аграриев Казахстана, которые понесли немало потерь от засухи и очень влажных условий конца лета и осени 2023 года, сегодня волнует судьба урожая в 2024 году. Какие есть прогнозы по распространению вредителей? Ожидать ли, к примеру, распространения саранчи, появившейся в прошлом году в ряде районов Казахстана?

– В 2024 году прогнозируется распространение стадных саранчовых на площади 2,5 млн. га, что в 1,5 раза выше, чем в 2023 году. Массовое размножение саранчовых вредителей ожидается в Актыбинской, Костанайской, Павлодарской, Туркестанской и Жамбылской областях. Необходимо обеспечить научно-техническое сопровождение мероприятий по ликвидации очагов размножения саранчи.

– Есть ли у вас возможность своевременно реагировать и выявлять вредителей и болезни в полевых условиях, выезжая в регионы?

– Наш институт имеет новейшую передвижную автолабораторию. Она оснащена современными приборами и оборудованием и позволяет своевременно определить наличие вредных объектов (бактериальный ожог плодовых, калифорнийская щитовка, южноамериканская томатная моль, мраморный клоп, вирусные болезни томата и др.) и рекомендовать меры по оздоровлению и сохранению растений. В институте имеются различные модели беспилотных летательных аппаратов для опрыскивания посевов сельскохозяйственных культур от вредных организмов и болезней, таких как хлопковая совка, яблонная плодовая моль, южноамериканская томатная моль, саранчовые вредители, септориоз, головневые болезни и др.). В последние годы ведутся разработки по внесению биоагентов с помощью БПЛА против особо опасных и карантинных вредителей. У нас есть девиз: «Наука едет к фермеру», то есть мы, как «зеленые врачи растений», при обращении фермеров летим как скорая помощь и решаем пробле-



мы на месте.

– **Какими путями происходит завоз в республику вредных организмов?**

– Реальные предпосылки для заноса на территорию Казахстана новых потенциально опасных, с высоким карантинным риском вредных организмов создают увеличивающиеся из года в год масштабы иностранного туризма и объемы импорта продукции растительного происхождения. В 2021 году 50 партий томатов из Азербайджана, Туркменистана, Узбекистана и Турции весом более 700 тонн запретили ввозить на территорию Казахстана из-за обнаружения в них вируса коричневой морщинистости плодов томата. В последние годы постоянно возникали фитосанитарные и экологические катаклизмы, вызванные биологическими инвазиями чужеродных видов, таких как американская белая бабочка, азиатский подвид непарного шелкопряда, дынная муха, южноамериканская томатная моль, бактериальный ожог плодовых культур и т. д.

Анализ биологических инвазий чужеродных видов показал важность научных исследований, экологических и генетических оценок популяций-источников. Наиболее

часто распространялись именно виды с высокой экологической пластичностью. Например, колорадский жук, имеющий в своем жизненном цикле несколько категорий покоя различной длительности, обеспечивающих выживание вида в неблагоприятных условиях. Другой пример – дынная муха. Она повреждала от 76 до 90,5% урожая дыни в Кызылординской и Туркестанской областях. Дынная муха вредит также в Жамбылской, Западно-Казахстанской, Атырауской и Мангистауской областях, принося убытки бахчеводству, а вероятность ее проникновения в другие регионы оценивается как высокая.

Чтобы изменить эту ситуацию, необходимы в первую очередь сбор и обработка научных данных (научное обоснование, рекомендации, методики, регламенты, санитарные нормы и т. д.). Для осуществления этих задач опять же нужны специалисты по защите и карантину растений. Необходимо в обязательном порядке внедрить фитоэкспертизу и оздоровление семенного и посадочного материала для повышения урожая и качества продукции. Для эффективного контроля вредных организмов в период вегетации необходимо широко использовать феромоновые

ловушки и другие средства.

– **Известно, сколько вообще вредных объектов имеется в Казахстане?**

– По данным ученых Казахского НИИ защиты и карантина растений имени Ж. Жиембаева, в республике сельскохозяйственным культурам и естественным кормовым угодьям причиняют вред около 50 видов многолетних и свыше 100 видов специализированных вредителей, более 70 видов болезней и около 120 видов сорных растений. Вредные организмы также повреждают запасы зерна и продуктов его переработки. Перечень вредных организмов, имеющих карантинное значение на территории Казахстана, к примеру, в 2015 году составлял 236 видов. В 2021 году Единый перечень карантинных объектов ЕвразЭС составил уже 241 вид. Как видно из данных, этот процесс является непрерывным и связан с расширением многочисленных и разнообразных международных связей стран – членов Таможенного союза с другими странами мира. К сожалению, отечественная карантинная служба НОКЗР (КГИ в АПК МСХ РК) испытывает нехватку кадров в области защиты растений и карантина, испытывает недостаточное финансовое



В лаборатории массового производства биоагентов (*Phytoseiulus persimilis* и *Macrolophus nubilus*)

и материальное обеспечение для диагностических, прогностических и карантинных служб. Не хватает компетенций для осуществления работ в соответствии с требованиями международных стандартов. Требуется усиление научно-технического обеспечения региональных карантинных лабораторий с использованием молекулярно-генетических и IT-технологий.

– Производству экологически чистой, органической продукции в последние годы уделяется большое внимание. Есть ли у наших фермеров возможности для защиты растений, возделываемых по органическим технологиям?

– В области органического земледелия существуют разные методы защиты растений без применения химических препаратов. Органическое земледелие подразумевает использование устойчивых методов и технологий, направленных на минимизацию воздействия на окружающую среду и поддержание естественного баланса.

Массовое применение химических средств защиты растений приводит к негативным экологическим, санитарно-гигиеническим и другим последствиям. При неправильном использовании химических средств наносится непоправимый ущерб окружающей среде и здоровью населения.

В нашей стране принимаются меры, направленные на сокращение объемов использования ядохимикатов. С этой целью фермерам, получающим экологически безопасную продукцию, предоставляются субсидии на приобретение энтомофагов и биопрепаратов, имеющих в «Списке пестицидов, разрешенных к применению на территории Республики Казахстан». Площади под органическим производством в Казахстане постоянно растут и насчитывают сегодня сотни тысяч гектаров.

– Какие виды казахстанской органической продукции, которая идет на экспорт, сегодня наиболее приоритетные?

– К ним относятся лен маслич-

ный, пшеница, рапс, горох, рожь, просо, ячмень, горчица, соя, подсолнечник, сафлор, грецкий орех, чечевица, арахис, фисташки, овес, кукуруза, соевое и подсолнечное масло, рыба, баранина и мед. Спрос на данные виды продуктов имеется со стороны Германии, Индии, ОАЭ, России, Китая, Ирана, Польши и других стран.

К примеру, объем экспорта органической пшеницы из Казахстана в ЕС в 2019 году составил 62,8 тыс. тонн, органических масличных культур – 12,5 тыс. тонн.

Тем не менее действующий Закон «О производстве органической продукции» от 27 ноября 2015 года № 423-V ЗРК, принятый 4 года назад, не отвечает современным вызовам: из 18 статей закона 10 требуют пересмотра. Независимо от выбранного вида стандарта на органическое производство фермеры должны использовать синтетические вещества, пестициды, гормоны, антибиотики и пищевые добавки, разрешенные к применению на территории Республики Казахстан.

Фермеры, занимающиеся органическим сельским хозяйством, или кто хочет перейти на него, нуждаются в особой поддержке по сравнению с фермерами, работающими по традиционным технологиям. Ведь им необходимо получить знания и навыки для ведения агроэкологического производства и соблюдения стандартов органического сельского хозяйства, а также выйти на рынок с другими правилами и участниками.

В настоящее время на казахстанском рынке биопрепаратов имеются биологические средства, не прошедшие процедуру регистрации для включения в «Список пестицидов, разрешенных к производству (формуляции), ввозу, хранению, транспортировке, реализации и применению на территории Республики Казахстан». Необходимо обеспечить соответствие и качество средств защиты растений (биопрепараты, биоагенты, насекомые-опылители, биоудобрения) для применения в производстве органической продукции.

Наш институт имеет уникальную биофабрику и биолaborаторию, которая играет важную роль в биологическом контроле вредителей с использованием естественных врагов. В 2023 году нами осуществлены поставки биоагентов (трихограмма и бракон) в тепличные хозяйства Алматинской и Туркестанской областей, а также в Россию. Для сохранения здоровья населения и растительного биоразнообразия обработки городских зеленых насаждений проводятся нами с преимущественным использованием биологических препаратов.

– В деле защиты растений многое зависит от квалифицированных кадров. Откуда вы получаете пополнение в ряды научных сотрудников? Сохранились ли специализированные кафедры в вузах страны и готовят ли они специалистов в области защиты растений?

– В 1963 году в Казахском государственном сельскохозяйственном институте был открыт факультет «Защита растений», где начали функционировать кафедры «Энтомология» и «Фитопатология». Этот вуз для обучения по специальности «Защита растений» с 1963 по 1996 год ежегодно принимал на дневное отделение по 50–75 студентов. После закрытия факультета «Защита растений» в 1995 году

функционировала кафедра «Защита растений и охрана безопасности жизнедеятельности». В 2002–2004 годах подготовка специалистов по защите растений производилась в разрезе специальности «Агрохимия и защита растений». В 2009 году в новом классификаторе была восстановлена специальность «Защита и карантин растений», которая в настоящее время является лишь отдельной специальностью при кафедре «Плодоовощеводство, защита растений и карантин» факультета «Агробиология».

В 2022 году на общеобразовательные гранты в КазНАИУ было выделено всего 9 грантов, тогда как в 2014 году их выделялось 131 (а всего по республике – 250). На подготовку магистров сельскохозяйственных наук было выделено всего 10 мест, а докторов PhD – 4. На сегодняшний день специалистов по фитосанитарной безопасности, в основном готовят, в трех вузах аграрного направления: КазНАИУ, КазАИТУ имени С. Сейфуллина и в Западно-Казахстанском аграрно-техническом университете имени Жангир хана. При этом в вышеуказанных университетах подготовка кадров по защите и карантину растений год из года сокращается. Если в прошлом году по данной специальности выпустилось чуть более 60 выпускников (КазНАИУ – 21; КазАИТУ – 23 и ЗКАТУ – 17), то в последующем их количество будет снижаться. Безусловно, это приведет к дефициту или полному отсутствию специалистов по защите и карантину растений, что отрицательно скажется на научном обеспечении фитосанитарной безопасности нашей страны. По данным МСХ РК, в республике защитой сельскохозяйственных угодий сегодня заняты 2502 специалиста, входящих в состав территориальных инспекций КГИ в АПК МСХ РК, из которых дипломы по специальности «Защита и карантин растений» имеют всего 197 сотрудников, что составляет лишь 7,8%.

После внедрения Боллонской системы эти специальности объединены как специализация широкого профиля защиты и карантина растений, при этом исчезли узкие специальности, такие как энтомологи, фитопатологи, гербологи, вирусологи, бактериологи, микологи, токсикологи, агрономы-токсикологи и др. Вместо этого осталась толь-

ко общая специализация «Защита и карантин растений». При этом по классификатору специализаций она находится в «Растениеводстве».

В связи с этим мы уже начали сталкиваться с большой проблемой нехватки узких специалистов. Яркий пример подобной ситуации все увидели в период пандемии COVID-19, когда в стране обнаружилась острая нехватка специалистов СЭС.

На мой взгляд, основными причинами нехватки профессиональных кадров в аграрном секторе страны является низкий уровень заработной платы, отсутствие социального пакета у научных работников, а также мер, стимулирующих занятия научной деятельностью.

Нехватку квалифицированных специалистов по защите и карантину растений можно восполнить лишь путем набора в вузах на отдельную специальность «Защита и карантин растений» с привлечением студентов на проектно-ориентированное обучение, то есть в исследовательскую работу в специализированных лабораториях научно-исследовательских институтов. На данный момент республиканская аграрная наука в целом и в области защиты и карантина растений в частности отстает от мировых стандартов. Восстановление вышеуказанной специальности в ведущих вузах страны позволит интегрировать современные научные достижения и исследования в образовательный процесс, что улучшит качество подготовки специалистов и повысит общий уровень знаний в фитосанитарной безопасности.

Таким образом, восстановление факультета «Защита и карантин растений» и внесение в государственный классификатор одноименной специальности с соответствующей программой стало бы значительным шагом в укреплении фитосанитарной безопасности нашей страны и повысило эффективность производства растениеводческой отрасли в целом. Для подготовки узких специалистов по защите и карантину растений на базе Казахского научно-исследовательского института защиты и карантина растений имени Ж. Жиенбаева совместно с вузом возможно было бы открыть диссертационный совет.

Николай Жоров
Фото автора

НОВЫЕ ПРОДУКТЫ КОМПАНИИ «АСТАНА-НАН»

В Казахстане разрешены к производству и применению только те пестициды, которые включены в Список пестицидов, разрешенных к производству (формуляции), ввозу, хранению, транспортировке, реализации и применению на территории республики. Соответствующие пункты были утверждены Приказом председателя Комитета госинспекции в АПК МСХ РК.

Для широкого доступа на сайте Министерства сельского хозяйства размещен вышеуказанный список, с которым всегда можно ознакомиться.

В настоящее время в стране зарегистрировано свыше тысячи торговых наименований пестицидов. Спектр их применения весьма разнообразен. Помимо сельскохозяйственного назначения, пестициды применяют для обработки прикладских территорий, складов, амбаров, зернохранилищ, а также при дезинсекции больших помещений. Ежегодно перечень зарегистрированных пестицидов пополняется новыми препаратами.

Ключевыми производителями пестицидов, зарегистрированных в Казахстане, являются компании из России, Швейцарии, Германии, Китая и других стран. В их числе находится отечественная компания «Астана-Нан» – одна из ведущих на рынке пестицидов Казахстана.

В сезоне 2024 года ТОО «Астана-Нан» может предложить аграриям новые зарегистрированные препараты, среди которых гербициды, один инсектицид и один протравитель семян. Данные препараты прошли все необходимые этапы испытаний: мелкоделяночные и производственные. Результаты биологической и хозяйственной эффективности этих продуктов достаточно высокие. Приобретая их, фермеры смогут надежно защитить свои культуры от вредных организмов.

ТРЕНТ (амидосульфурон, 750 г/кг) – системный гербицид избирательного действия, листовой, послевсходовый, против наиболее распространенных однолетних двудольных сорняков на посевах пшеницы, ячменя и кукурузы.

Преимущества:

- высокоэффективный послевсходовый гербицид для борьбы с двудольными, в том числе устойчивыми к 2,4-Д, сорняками на посевах зерновых культур;
- широкий температурный и временной диапазон сроков внесения;
- контроль наиболее уязвимого сорняка – подмаренника цепкого;
- экологически безопасный (период полураспада в почве – до 30 дней);
- не имеет последствий на последующие культуры в севообороте;
- исключает конкуренцию со стороны сорняков в наиболее критический период для культуры – ранние фазы развития;
- возможность применения при низких температурах (от +6°C) без потери эффективности, но с меньшей скоростью проявления гербицидного действия;
- безопасен для пользователя и окружающей среды.

Механизм действия. Препарат поглощается листьями и способен свободно перемещаться по растению, накапливаясь в точке роста.

На биохимическом уровне препарат влияет на фермент ацетоллактатсинтазу, который участвует в синтезе белков и вызывает прекращение деления клеток и роста сорняков.

Объем рабочего раствора при мелкокапельном опрыскивании машинным агрегатом – от 150 до 300 литров на гектар, при авиаопрыскивании – 50 л/га.

Спектр действия. Высокочувствительные сорняки (90–98%): подмаренник цепкий, пастушья сумка, ярутка полевая, горчица полевая, щирца, виды ромашки, падалица рапса; среднечувствительные (50–75%): марь белая, горец птичий, падалица подсолнечника, вьюнок полевой, мак-самосейка.

Свойства и особенности применения. Гербицид ТРЕНТ является системным препаратом, который действует через лист после всходов. Его можно применять начиная с фазы второго листа и заканчивая выходом флагового листа. Хорошо выдерживает понижение весенних температур до +6... +7°C, слегка задерживая действие средства, однако не влияя на конечный результат.

Рост и развитие сорняков останавливает спустя несколько часов после обработки. Видимые симптомы (пожелтение листьев) появляются через 6–8 дней, в дальнейшем, спустя две недели, появляются хлоротичные пятна, отмирание точки роста, а гибель сорняков

Регламент применения

Норма расхода препарата, кг/га	Культура, обрабатываемый объект	Вредный организм	Способ, время обработки, ограничения
0,02	Пшеница яровая и озимая, ячмень яровой	Однолетние и некоторые многолетние двудольные сорняки, в том числе устойчивые к 2,4-Д и 2М-4Х (подмаренник цепкий, вьюнок полевой)	Опрыскивание посевов с фазы 2-го листа и до конца кущения зерновых
0,02–0,03	Кукуруза		Опрыскивание посевов в фазе 3–7 листьев

ТРЕНТ

АМИДОСУЛЬФУРОН, 750 Г/КГ
СТ 17488-1901-ЖШС-01-2023
СТ 17488-1901-ТОО-01-2023

СУДА ЕРИТІН ТҮЙІРШІКТЕР
ВОДНО-ДИСПЕРГИРУЕМЫЕ ГРАНУЛЫ

Дәнді дақылдар егістерінде біржылдық және кейбір көпжылдық қосжарнақты арамшөптерге қарсы қолдануға арналған селективті әсер ететін жүйелі гербицид

Системный гербицид избирательного действия для применения в посевах зерновых культур против однолетних и некоторых многолетних двудольных сорняков



АСТАНА-НАН



ТЕХНИЧЕСКАЯ СХЕМА

САЛМАҒЫ / ВЕС

0,5 КГ

Қолдану жөніндегі ұсыныстарды сыртқы жағының ішінде қараңыз

Рекомендации по применению смотреть на развороте оборотной стороны

Жасалған күні мен партия нөмірін қаптамадан қараңыз

Дату изготовления и номер партии смотреть на упаковке

2024 жылғы 22 ақпандағы № 4786 мемлекеттік тіркеу

Государственная регистрация № 4786 от 22 февраля 2024 года

наступает через 18–24 дня. Максимальная эффективность может быть достигнута при опрыскивании на ранних стадиях развития однолетних двудольных и в фазе розетки многолетних корнеотпрысковых сорняков.

ТРЕНТ можно использовать в баковой смеси со всеми препаратами группы 2,4-Д в соответствии с рассчитанной гектарной нормой: 0,01 кг/га ТРЕНТА + 0,4–0,5 л/га 2,4-Д (Эфир Экстра). Хорошая смешиваемость с фунгицидами и инсектицидами.

ДАЛАРАН (йодосульфурон-метил-натрий, 25 г/л + амидосульфурон, 100 г/л + мефенпирдиэтил (антидот), 250 г/л) – системный послевсходовый гербицид избирательного действия для контроля однолетних и некоторых многолетних сорняков на посевах пшеницы и льна.

Преимущества:

- высокая и стабильная эффективность при любых погодных условиях благодаря инновационной масляно-дисперсной формуляции;
- широкий спектр гербицидного действия против всех широколиственных сорняков;
- возможность применения в условиях низких температур (от 7°C);
- ускоренное действие на сорняки;
- чрезвычайная селективность и безопасность для культуры благодаря наличию антидота;
- наличие прилипателя в препарате;
- двойной эффект на сорняки (через листья и через почву);
- пригоден для осеннего применения;
- высокая безопасность для пользователя и окружающей среды.

Механизм действия. Препарат быстро поглощается листьями и

частично корневой системой сорняков, способен свободно передвигаться по всему растению благодаря нисходящему и восходящему движению питательных веществ. Благодаря флөзмно-кислемному действию препарат проникает во все части сорняков и накапливается в точках роста, в том числе в «спящих» почках.

Рост сорняков и конкуренция их с культурой прекращаются в течение нескольких часов после обработки ДАЛАРАН. В первые 5–7 дней на пораженных сорняках образуются хлорозные пятна и отмирают точки роста, а гибель происходит в течение 3–4 недель после опрыскивания в зависимости от погодных условий. Иногда, особенно при позднем применении (переросшие сорняки) или при экстремальных погодных условиях, сорняки не погибают, но сильно подавляются, не развиваются и не создают конкуренции культуре.

Спектр действия. Гербицид ДАЛАРАН эффективен в борьбе с однолетними и некоторыми многолетними двудольными сорняками, в том числе с трудноискоренимыми. Среди них марь белая, вьюнок полевой, бодяк полевой. Достаточно эффективно против таких сорняков, как осот полевой, ромашки, редька дикая, василек, одуванчик, лютик, звездчатка и другие.

Свойства и особенности применения

Препарат выпускается в новой препаративной форме, в виде масляной дисперсии.

ДАЛАРАН используют на пшенице и льне. Благодаря наличию в составе антидота, который ускоряет разложение действующих веществ в культурных растениях, но не в сорняках, препарат обеспечивает быстрое, эффективное и надежное гербицидное действие в сочетании с высокой безопасностью для культуры даже при неблагоприятных погодных условиях (низкие или меняющиеся температуры) и в случае позднего применения.

Чтобы действие гербицида ДАЛАРАН было максимальным, его

Регламент применения

Норма расхода препарата (л/га)	Культура	Вредный организм	Способ, время обработки, ограничения
0,05–0,075	Пшеница яровая	Однолетние и многолетние двудольные сорняки	Опрыскивание посевов по вегетирующим сорнякам независимо от фазы развития культуры
0,05–0,075	Лен		Опрыскивание посевов в фазе «елочки» культуры и в ранние фазы роста сорняков
0,05–0,075	Пшеница озимая	Однолетние и многолетние двудольные сорняки, в том числе устойчивые к 2,4-Д	Опрыскивание посевов в фазе 3–5 листьев культуры и в ранние фазы роста сорняков



Поле, засоренное осотом розовым

нужно применять на этапе начала роста однолетних сорняков и розеточной стадии многолетников. Срок обработки играет очень большую роль, поскольку если он выбран правильно, то одного опрыскивания хватит на весь период вегетации. Максимальный результат химикат показывает в весенний период при возобновлении вегетации сорняков, при температуре воздуха не ниже +10°C. Препарат оказывает действие только на проросшие растения.

При обычном зерновом севообороте и достаточном количестве осадков после предшественника, на котором применялся препарат, можно высевать любые озимые и яровые культуры.

Возможное влияние на последующие культуры в севообороте: горох, рапс, гречиха. Подсолнечник как следующую культуру разрешается выращивать, но только сорта и гибриды, которые устойчивы к гербицидам на основе имидазолинонов и трибенурон-метила.

Масло-дисперсная формуляция обладает уникальными свойствами, которые обеспечивают:

- лучшее сдерживание капель рабочего раствора на листовой поверхности сорняков;
- хорошее смачивание и равномерное распределение рабочего раствора на поверхности листьев;
- наличие в течение длительно-го времени жидкой пленки масла и прилипателя, что способствует полному проникновению действующих веществ в листья без их кристаллизации.

Благодаря этому достигается высокая и стабильная эффективность препарата в экстремальных погодных условиях и усиление гербицидного действия.

Рекомендуется мелкокапельное опрыскивание с нормой расхода рабочей жидкости 150–300 л/га для внесения полевыми агрегатами.

ДАЛАРАН совместим с большинством гербицидов, фунгицидов, инсектицидов, регуляторов роста и минеральных удобрений, применяемых на зерновых культурах. При приготовлении баковых смесей ДАЛАРАН добавляют послед-

ним. В каждом случае, особенно в смеси с микроудобрениями, необходима предварительная проверка на химическую совместимость смешиваемых компонентов.

ГОРЕЦ (аминопиралид, 240 г/л) – послевсходовый гербицид широкого спектра действия для защиты зерновых колосовых культур, а также для применения на парах зерновых севооборотов против горчака ползучего (розового), однолетних и многолетних двудольных сорняков, включая осоты.

ГОРЕЦ

ГЕРБИЦИД

АМИНОПИРАЛИД, 240 Г/Л
 СУ ЕРІТІНДІСІ
 ВОДНЫЙ РАСТВОР

Дәнді масақ дақылдарын қорғауға, сондай-ақ дәнді дақылдардың ауыспалы егістеріндегі сүрі жерде қолдануға арналған қызғылт уекіре, біржылдық және көпжылдық қосжармақты арамшөптерге қарсы кең спектрлі гербицид

Послевсходовый гербицид широкого спектра действия для защиты зерновых колосовых культур, а также применения на парах зерновых севооборотов против горчака ползучего, однолетних и многолетних двудольных сорняков

СТ 17489-1901-ЖШС-07-2019
 СТ 17489-1901-ТОО-07-2019

Қолдану жөніндегі ұсыныстарды сыртқы жағының шінде қараңыз

Рекомендации по применению смотреть на развороте оборотной стороны

Жасалған күні мен партия нөмірін қаптанадан қараңыз

Дату изготовления и номер партии см. на упаковке

2024 жылғы 12 ақпандағы № 4766 мемлекеттік тіркеу

Государственная регистрация № 4766 от 12 февраля 2024 года

КӨЛЕМІ / ОБЪЕМ

1 л



АСТАНА-НАН



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АҒАРОСЫ

Регламент применения

Норма расхода препарата, л/га	Культура, обрабатываемый объект	Вредный организм	Способ, время обработки, ограничения
0,15–0,18	Пары (зерновые севообороты)	Горчак розовый	Опрыскивание сорняков в период активного роста
0,04–0,06	Пшеница яровая и озимая	Однолетние и многолетние двудольные сорняки, включая осоты	Опрыскивание посевов в фазе кущения – до второго междоузлия культуры
0,04–0,05	Рапс	Однолетние и многолетние двудольные сорняки, включая виды осота, ромашки, горца	Опрыскивание в фазе «розетки» культуры

Преимущества:

- позиционируется для контроля горчака розового на парах зерновых севооборотов;
- рекомендуется также для защиты посевов яровой и озимой пшеницы, ячменя ярового;
- характеризуется широким спектром контролируемых однолетних и многолетних видов двудольных сорняков, а также падалицы подсолнечника (всех технологий);
- искореняющее действие на надземную и подземную часть сорняков;
- рекомендуется как партнер в баковых смесях (в сниженных нормах);
- проявляет почвенную активность, что способствует контролю последующих волн сорняков и падалицы подсолнечника;
- окно применения на зерновых колосовых культурах: кущение – до выхода в трубку и в период активного роста и развития горчака розового на парах;
- низкая норма применения и удобная формуляция;
- высокая селективность по отношению к обрабатываемым культурам;
- высокая совместимость с гербицидами, а также инсектицидами и фунгицидами.

Механизм действия. Аминопиралид принадлежит к классу производных карбоксиловой кислоты. Механизм действия проявляется в нарушении процессов роста, происходящих в растениях. Действующее вещество легко проникает через листья и быстро распространяется по всему растению (и в корневую систему), что обеспечивает высокую эффективность в том числе против корнеотпрысковых сорняков, таких как бодяк полевой, виды осотов, горчак ползучий.

Внешние проявления действия активных компонентов: гофрированность, изогнутость, утолщение и скручивание побегов, стеблей, листьев, наросты и трещины стеблей, с последующим отмиранием тканей.

Спектр действия. Гербицид контролирует сорняки, которые входят

в разные биологические группы (зимующие, ранние и поздние яровые) и принадлежат к семействам Сложноцветных, Бобовых, Пасленовых, Гречишковых и некоторым другим. Гербицид особенно эффективно контролирует падалицу подсолнечника. Препарат контролирует не только взошедшие к моменту обработки сорняки, он способен проявлять непродолжительное почвенное действие, особенно против падалицы подсолнечника.

Свойства и особенности применения. ГОРЕЦ рекомендуется применять весной, от фазы кущения до фазы формирования второго междоузлия культуры включительно, с нормой от 0,04 до 0,06 л/га. Оптимальная температура применения препарата – 5–25°C. Лучший эффект достигается при обработке вегетирующих однолетних двудольных видов сорняков до фазы 6–8 листьев и в фазе развитой розетки – начала стеблевания в случае многолетних видов сорняков. Проводить обработку в сухую погоду, дождь через 2–3 часа после обработки может снизить ее эффективность.

БУРИЗА (форамсульфурон, 31,5 г/л + йодосульфурон-метилнатрий, 1,0 г/л + тиенкарбазон-метил, 10 г/л + ципросульфамид (антидот), 15 г/л) – четырехкомпонентный гербицид для контроля двудольных и злаковых сорняков в посевах кукурузы.

Преимущества:

- высокая эффективность против всех видов сорняков в посевах кукурузы;
- полная гибель сорняков наступает в течение 2–3 недель после применения препарата;
- гербицид хорошо применяется

большинством гибридов кукурузы в рекомендуемых нормах внесения;

- полный контроль сорняков;
- контроль второй волны сорняков;
- сорняки перестают расти почти сразу после применения гербицида;

– содержит в составе антидот, обеспечивающий высокую селективность к культуре и низкий риск фитотоксичности. В тканях сорных растений антидот не активен.

Механизм действия: высокая эффективность гербицида БУРИЗА обусловлена наличием в его составе четырех действующих веществ, включая антидот.

Йодосульфурон ингибирует фермент ацетоллактатсинтазу. Данный фермент участвует в образовании некоторых аминокислот, имеющих разветвленную цепь. Это приводит к остановке клеточного роста и деления.

Тиенкарбазон-метил поглощается корнями и листьями, по всему растению перемещается свободно с восходящими и нисходящими токами питательных веществ. Воздействует на фермент ацетоллактатсинтазу (ALS), который участвует в образовании аминокислот. Нарушает синтез белков, что ведет к гибели сорного растения.

Форамсульфурон подавляет синтез аминокислот, имеющих разветвленную цепь (изолейцин и валин). Клеточное деление и рост прекращаются. Быстрая детоксикация форамсульфурана в кукурузе обуславливает избирательность его действия. В ее посевах препараты на основе этого действующего вещества эффективно уничтожают широколиственные и злаковые сорняки.

Ципросульфамид стимулирует ускорение метаболизма компонентов гербицида в тканях кукурузы.

Регламент применения

Норма расхода препарата, л/га	Культура, обрабатываемый объект	Вредный организм	Способ, время обработки, ограничения
1,0–1,5	Кукуруза	Однолетние и многолетние двудольные и злаковые сорняки	Опрыскивание в фазе 3–5 листьев кукурузы и в ранние фазы роста сорняков

Обеспечивает эффективную защиту кукурузы сразу от трех действующих веществ.

Свойства и особенности применения. Для борьбы с сорняками рекомендуется ранняя стадия. Культура должна достигать развития 3–6 листьев, но не позднее. При оптимальных условиях, перечисленных выше, регламентируемая норма расхода препарата – 1,25 л/га. Если поле сильно заросшее или же сорняки переросшие, то норму концентрации увеличивают до 1,5 литра на гектар.

Масляная дисперсия не смешивается с водой и постоянно стремится к расслоению, поэтому работы ведут при включенных мешалках.

БУРИЗА достаточно легко разрушается в почве, остатки препарата не превышают критических значений, оказывающих влияние на размещение последующих культур.

КАРАВАН (хлорантранилипрол, 200 г/л) – высокоэффективный системный инсектицид широкого спектра действия для борьбы с различными вредителями хлопчатника, картофеля, овощных и фруктовых культур.

Преимущества

Характерно для хлорантранилипрола, 200 г/л:

- полная гибель личинок наблюдается в течение 1–3 суток, при этом на культуре отсутствуют повреждения в результате быстрой остановки питания;

Регламент применения

Норма расхода препарата, л/га	Культура	Вредный организм	Способ, время обработки, ограничения
0,15–0,2	Хлопчатник	Карадрина	Опрыскивание в период вегетации
0,04–0,05	Картофель	Колорадский жук	
0,15–0,3	Яблоня	Яблонная плодовая жук, листовертки	
0,15–0,3 0,04–0,05	Томаты	Озимая совка, колорадский жук	Опрыскивание в период отрождения гусениц
0,1–0,2	Капуста	Капустная белянка, капустная моль, капустная совка	

- имеет длительный период защитного действия (от 2 до 4 недель);

- благодаря быстрому трансламинульному действию обладает высокой стойкостью к смыванию осадками;

- как действующее вещество нового химического класса, не имеет кросс-резистентности к применяемым инсектицидам;

- совместим с большинством пестицидов, однако рекомендуется проверять баковую смесь на совместимость в небольшом количестве. Рекомендуется избегать смешивания высококонцентрированных смесей и нескольких препаратов.

Механизм воздействия. Одной из примечательных особенностей хлорантранилипрола является его уникальный механизм действия. Хлорантранилипрол относится к инсектицидам последнего поколения, воздействующим на рианоди-

новые рецепторы вредителей, что снижает риск развития резистентности. Обладает ларвицидным, а также овицидным действием, которое проявляется при прогрызании отрождающейся личинкой обработанной поверхности яйца. В первые часы после опрыскивания вредитель быстро теряет способность к питанию и движению с окончательным параличом и гибелью на протяжении 2–4 дней.

Спектр действия: гроздевая листовертка, колорадский жук, листовертки, хлопковая совка, яблонная плодовая жук и другие.

Свойства и особенности применения. Хлорантранилипрол обладает широким спектром инсектицидных свойств, высокой активностью и токсическим действием, что делает его привлекательным выбором для фермеров и специалистов по борьбе с вредителями по всему миру. Инсектицид был успешно запущен более чем в 100 странах мира, охватывая почти все основные рынки сельскохозяйственных культур.

Хлорантранилипрол является сильнодействующим инсектицидом, который широко используется для борьбы с сосущими вредителями различных культур, таких как картофель, хлопчатник, яблоня и другие. Этот мощный инсектицид проявляет превосходную токсичность для желудка и разумный уровень контактной активности. Кроме того, хлорантранилипрол проявляет превосходные системные и проникающие свойства, обеспечивая усиленную борьбу со скрытоживущими вредителями.

Сочетание широкого спектра действия, высокой токсичности, уникального механизма действия, системности и проникающих свойств делает его одним из наиболее предпочтительных вариантов для фермеров во всем мире как средство комплексной борьбы с вредителями в сельском хозяйстве.

КАРАВАН

ИНСЕКТИЦИД

ХЛОРАНТРАНИЛИПРОЛ, 200 Г/Л

КОНЦЕНТРАТТЫҚ СУСПЕНЗИЯ
КОНЦЕНТРАТ СУСПЕНЗИИ

Мақта, картоп, көкөніс және жеміс
дақылдарының зиянкестерімен күресуге
арналған жоғары тиімді кең спектрлі жүйелік инсектицид

Высокоэффективный системный инсектицид
широкого спектра действия, предназначенный для борьбы
с вредителями хлопчатника, картофеля,
овощных и плодовых культур

СТ 17488-1901-ЖШС-28-2019
СТ 17488-1901-100-28-2019

Қолдану жөніндегі ұсыныстарды
сыртқы жағының ішінде қараңыз

Рекомендации по применению
смотреть на развернутой
оборотной стороне

Жасалған күні мен партия
нөмірін қаптамадан қараңыз

Дату изготовления и номер
партии см. на упаковке

2024 жылғы 23 ақпандағы
№ 4793 мемлекеттік тіркеу

Государственная регистрация
№ 4793 от 23 февраля 2024 года





ТИКАҒЫ СИТУАЦИЯ

ОПИСАНИЕ СЛУЧАЯ

КӨЛЕМІ / ОБЪЕМ

1 л



Поля, засоренные вьюнком полевым

ЦИТАДЕЛЬ (тиаметоксам, 262,5 г/л + дифеноконазол, 25 г/л + флудиоксонил, 25 г/л) – трехкомпонентный инсекто-фунгицидный протравитель семян зерновых культур и картофеля от комплекса вредителей и болезней.

Преимущества:

- не требуется использования баковых смесей фунгицидов и инсектицидов для защиты семян благодаря комбинированному составу;
- надежная и продолжительная защита проростков и всходов растений от вредителей и болезней. Период защитного действия на картофеле – не менее 30 суток, на пшенице и ячмене – от всходов до начала кущения;
- отсутствие ретардантного действия на культуру;
- применение препарата не оказывает влияния на возможность варьирования культур в севообороте;
- при использовании препарата в строгом соответствии с разрабо-

танными рекомендациями не создается риска возникновения фитотоксичности.

Механизм действия: высокая эффективность препарата ЦИТАДЕЛЬ обусловлена наличием в его составе трех действующих веществ.

- Дифеноконазол обладает системными свойствами, защищает проростки и всходы, характеризуется защитным и лечебным действием, но менее растворим в воде, чем тебуконазол. Ингибирует синтез стиролов в клетках грибов, что приводит к нарушению процесса образования клеточных мембран патогенных грибов и их гибели. Дифеноконазол – единственное действующее вещество, эффективное против карликовой головки зерновых культур.
- Тиаметоксам – инсектицид системного, кишечного и контактного действия с трансламинарной активностью, отвечает за защиту семян, проростков и всходов от вредителей, особенно активно подавляет колюще-сосущих насеко-

мых. В момент протравливания семян инсектицид проникает внутрь семени и зародыша. После посева, по мере роста и развития, тиаметоксам передвигается по ксилеме культуры, проникая во все части вегетативных органов. При контакте с вредителем инсектицид воздействует на никотиново-ацетилхолиновые рецепторы его нервной системы, вызывая паралич и гибель. Инсектицид эффективен также против скрытно живущих форм вредителей за счет трансламинарного эффекта.

- Флудиоксонил действует контактно, имеет длительное защитное и слабое системное действие, обеспечивает защиту проростков от почвенной инфекции, подавляет фосфорилирование глюкозы в процессе клеточного дыхания. Влияние его на рост грибницы, размножение патогена и формирование клеточных мембран связывают с нарушением функции клеточных мембран. Имеет широкий спектр действия и эффективно воздействует на грибы из классов аско-

Регламент применения

Норма расхода препарата, л/т	Культура, обрабатываемый объект	Вредный организм	Способ, время обработки, ограничения
1,0–1,8	Пшеница яровая	Блошки, трипсы, злаковые мухи, твердая, пыльная головня, плесневение семян, корневые гнили	Протравливание семян суспензией препарата (10 л воды на 1 т семян)
1,0–1,8	Рис	Рисовый комарик, тли, прибрежная муха, трипс, минеры, альтернариоз, фузариоз и бактериоз	Протравливание семян суспензией препарата (10 л воды на 1 т семян)
1,0–2,0	Лен	Стимулирует рост и развитие растения, блошки, антракоз, фузариоз	Протравливание семян суспензией препарата (10 л воды на 1 т семян)
0,3–0,4	Картофель	Стимулятор роста, колорадский жук, проволочники, ризоктониоз, корневые гнили	Протравливание семян суспензией препарата (10 л воды на 1 т семян)

мицетов (особенно в отношении грибов рода *Fusarium*), базидиомицетов и несовершенных грибов, которые передаются с семенами и через почву. Срок защитного действия определяется стойкостью вещества в конкретной почве и достигает 30 дней.

Инсектицидное действие проявляется сразу, с момента нанесения протравителя на семена. Защитный экран от вредителей держится в течение 3–4 недель. Фунгицидное действие начинается с момента нанесения протравителя на семена, защитный эффект от патогенов держится в течение 4–5 недель.

Свойства и особенности применения. Протравитель семян ЦИТАДЕЛЬ, кроме того, что защищает семена от вредителей и болезней, также обладает физиологическим эффектом оздоровления, что усиливает устойчивость растений к стрессам.

На картофеле: протравливание можно проводить с помощью любого оборудования, обеспечивающего точность дозировки и равномерность распределения препарата на обрабатываемых семенах/клубнях, соответствующего санитарно-гигиеническим нормативам.

На зерновых и масличных культурах: при применении препарата ЦИТАДЕЛЬ нет необходимости повышать норму высева семян благодаря улучшению их всхожести и защите от вредителей всходов и болезней.

Для достижения высокой эффек-

ЦИТАДЕЛЬ

ПРОТРАВИТЕЛЬ СЕМЯН

ТИАМЕТОКСАМ, 262,5 Г/Л + ДИФЕНОКОНАЗОЛ, 25 Г/Л + ФЛУДИОКСОНИЛ, 25 Г/Л

КОНЦЕНТРАТТЫҚ СУСПЕНЗИЯ
КОНЦЕНТРАТ СУСПЕНЗИИ

Астық дақылдар, зығыр мен картоптың зиянкестер мен аурулар кешеніне қарсы үш компонентті инсекто-фунгицидтік тұқым улағышы

Трехкомпонентный инсекто-фунгицидный протравитель семян злаковых культур, льна и картофеля от комплекса вредителей и болезней

СТ 17488-1901-ЖШС-45-2019
СТ 17488-1901-ТОО-45-2019

Қолдану жөніндегі ұсыныстарды сыртқы жағының ішінде қараңыз

Рекомендация по применению смотреть на развороте оборотной стороны

Жасалған күні мен партия нөмірін қаптамадан қараңыз

Дату изготовления и номер партии смотреть на упаковке

2024 жылғы 07 наурызында № 4861 мемлекеттік тіркеу

Государственная регистрация № 4861 от 07 марта 2024 года





ТАҚЫРЫМ СИПАТТАМАСЫ
ӨЛЧЕУЛІК ТУРАЛЫ

5

НӨБЕЛІ
ОБЪЕМ

ЛИТР
ЛИТРОВ

тивности при протравливании семян необходимо придерживаться следующих требований:

- использовать чистые, не содержащие примесей семена;
- не применять препарат на проросших, имеющих трещины и другие повреждения семенах, а также на семенах с повышенной влажностью;
- контролировать качество протравливания (визуальный контроль равномерности покрытия семян) по степени окрашивания и норме расхода препарата;

– хранить протравленные семена в прохладном, хорошо вентилируемом месте;

– в случае хранения протравленных семян более 6 месяцев перед посевом следует провести определение лабораторной всхожести.

ЦИТАДЕЛЬ не совместим с препаратами для обработки семян на основе органических растворителей. Не рекомендуется применение препарата в баковых смесях с минеральными удобрениями и микроэлементами.



Собственник: ТОО «Астана-Нан»
Тел.: 8 (7172) 79-29-88.
Адрес: 010000, г. Астана, шоссе Коргалжын, 3, БЦ «SMART», 2-й этаж.
Периодичность выхода: 1 раз в квартал.
Тираж 2 000 экз.

Отпечатано в типографии ТОО «ФАРОС Графикас», г. Караганда, ул. Молокова, 106/2.
Свидетельство о постановке на учет средства массовой информации № 8868-Г выдано Министерством культуры и информации Республики Казахстан 21 декабря 2007 года.
WWW.ASTANA-NAN.KZ