Послевсходовый системный гербицид широкого спектра действия для защиты посевов зерновых колосовых культур

Максимум преимуществ в борьбе с сорняками на зерновых

Преимущества:

- наибольшая биологическая активность по сравнению с другими гербицидами из группы 2,4-Д
- уничтожение комплекса однолетних и многолетних двудольных сорняков, в том числе и корнеотпрысковых (бодяк полевой, виды осота, вьюнок полевой, виды молочая)
- высокая скорость проникновения в растения и быстрота гербицидного действия
- эффективное действие уже при температуре 5 °С, а также при неблагоприятных погодных условиях
- отсутствие ограничений в севообороте

Назначение:

Системный гербицид широкого спектра действия против однолетних и некоторых многолетних двудольных сорняков на посевах зерновых культур.

Действующее вещество:

2,4-Д кислота в виде сложного 2-этилгексилового эфира, 500 г/л.
Сложный эфир 2,4-Д обладает более высокой биологической активностью, чем соли 2,4-Д, поскольку гораздо быстрее проникает в сорные растения и сильнее поражает чувствительные виды.

Препаративная форма:

Концентрат эмульсии.

Характеристика действующего вещества:

2,4-Д относится к классу производных арилоксиалканкарбоновых кислот.

Спектр действия:

В отличие от препаратов на основе солей 2,4-Д, которые эффективны только против однолетних двудольных сорняков, Зерномакс подавляет также и некоторые многолетние двудольные корнеотпрысковые сорняки.
К *чувствительным* видам (биологическая эффективность более 90 %) относятся: все сорняки семейства крестоцветные, звездчатка средняя, марь белая, мелколепестник канадский, незабудка полевая, подсолнечник сорный, пролестник однолетний, щирица запрокинутая, ясколка (виды), яснотка (виды). Среди *среднечувствительных* видов (биологическая эффективность 70 - 90 %): аистник цикутный, амброзия полыннолистная, бодяк полевой, василек синий, вика волосистая, галинсога мелкоцветная, гулявник (виды), дескурайния Софии, дурнишник обыкновенный, желтушник левкойный, коммелина (виды), конопля сорная, крапива (виды), крестовник обыкновенный, латук татарский, лебеда поникшая, льнянка обыкновенная, одуванчик лекарственный, осот желтый, осот огородный, очный цвет полевой, полынь обыкновенная, портулак огородный, череда трехраздельная.
Слабочувствительные виды (биологическая эффективность менее 70 %): вьюнок полевой, горцы (виды), липучка (виды), молочай-солнцегляд, пикульник (виды),

подмаренник цепкий, ромашка непахучая, фиалка полевая, хвощ полевой, чистец однолетний.

Механизм действия:

Действующее вещество Зерномакса быстро, в течение часа после обработки, проникает в растение. Эфирная форма способствует тому, что 2,4-Д кислота очень хорошо проникает через кутикулу листьев. Затем она распространяется по флоэме и ксилеме, накапливается в меристемных тканях (точках роста), а в дальнейшем – и во вновь образующихся вегетативных органах.
2,4-Д является ауксиноподобным регулятором роста растений. В отличие от ауксина – натурального гормона, вырабатываемого растением в строго определенных количествах и регулирующего ростовые процессы, – она поступает в гораздо больших дозах и распадается в течение более длительного времени. 2,4-Д нарушает нормальный рост тканей у чувствительных растений. В дальнейшем это вызывает негативные изменения в процессах окислительного фосфорилирования, фотосинтеза, метаболизма азотсодержащих соединений, синтеза АТФ и других процессах обмена.
Благодаря перемещению по флоэме сорных растений Зерномакс проникает в их корни и поэтому эффективен против многолетних двудольных сорняков.

Скорость воздействия:

Рост сорняков прекращается уже в течение первых суток после опрыскивания. Первые видимые симптомы гербицидного действия наблюдаются примерно через 14 - 18 часов после обработки (для сравнения: у солей 2,4-Д – обычно через 2 дня, у сульфонилмочевин – в среднем через 5 - 7 дней). Гибель чувствительных сорных растений под воздействием препарата происходит обычно через 3 - 7 дней после опрыскивания.
Погодные условия, неблагоприятные для активного роста растений, замедляют проходящие в них физиологические процессы. В результате скорость проникновения и передвижения гербицида в растении замедляется, что может привести к снижению его активности.

Симптомы воздействия:

Наиболее явными признаками действия Зерномакса являются неравномерный рост сорняков, неправильное формирование всех их частей, всякого рода деформации. Пластинки и черешки листьев разрастаются и искривляются, стебли скручиваются, утолщаются и растрескиваются, корни обнажаются. Рост сорных растений в целом нарушается. В результате неконтролируемого деления клеток возникает диспропорция между водным балансом и ассимиляцией, с одной стороны, и нормальным процессом роста – с другой. В результате наступает гибель растений.

Период защитного действия:

В зависимости от погодных условий Зерномакс защищает посевы в течение всего вегетационного периода. Поскольку зерновые культуры после фазы кущения создают сильную конкуренцию сорным растениям, однократная обработка гербицидом обеспечивает достаточную чистоту посевов вплоть до уборки урожая.

Факторы, влияющие на эффективность препарата:

1) Фаза развития сорняков
Большинство видов сорняков наиболее уязвимы к действию Зерномакса на стадии от 2 до 10 листьев. Многолетние сорняки в момент обработки должны достигать 10 - 15 см.
2) Погодные условия
Зерномакс проявляет достаточно высокую эффективность при неблагоприятных погодных условиях (низкая температура воздуха, невысокая относительная влажность воздуха). Он начинает действовать уже при 5 °С, в то время как гербициды на основе аминной соли 2,4-Д – при 8 - 10 °С, а сульфонилмочевинные препараты – при более высоких температурах. Наиболее оптимальные для внесения Зерномакса температуры воздуха находятся в пределах от 8 до 25 °С.

3) Дождь
Благодаря быстрому проникновению действующего вещества Зерномакса в ткань листьев сорняков дождь, прошедший через 1 ч после опрыскивания, не влияет на эффективность препарата.

Фитотоксичность:

Зерномакс не фитотоксичен при использовании согласно рекомендованным регламентам применения.

Возможность возникновения резистентности:
Во избежание возникновения данной проблемы желательно чередовать применение Зерномакса с гербицидами, относящимися к другим химическим классам.

Условия хранения:
В специально предназначенных для пестицидов складских помещениях, в герметично закрытой, без повреждений заводской упаковке при температуре хранения от минус 15 до плюс 40 °С.

Срок годности:
4 года (при соблюдении условий хранения).

Упаковка:
Канистры по 10 л.

Культура	Норма расхода, л/га	Способ и время обработки
Пшеница яровая, ячмень яровой	0,6 - 0,8	Опрыскивание посевов в фазе кущения до выхода в трубку
Пшеница озимая	0,8	Опрыскивание посевов весной в фазе кущения культуры до выхода в трубку

Кратность обработки:

За сезон разрешено проводить одну обработку.

Приготовление рабочего раствора:

Препарат необходимо предварительно перемешать в заводской таре. Бак опрыскивателя примерно наполовину заполнить водой, включить мешалку, добавить рассчитанное и отмеренное на одну заправку опрыскивателя количество Зерномакса, продолжить заполнение бака опрыскивателя водой с одновременным перемешиванием. Перемешивание следует продолжать и во время обработки для обеспечения однородности рабочего раствора.

Совместимость:

Препарат можно использовать в баковых смесях с другими пестицидами. Перед применением необходимо проверить смесь на совместимость и фитотоксичность по отношению к обрабатываемой культуре.

Зерномакс нельзя применять совместно с препаратами, вызывающими сильное подщелачивание или подкисление рабочего раствора.

Смешивать препараты в баке опрыскивателя нужно в следующем порядке:

СП (водорастворимые пакеты) → СП → ВДГ (СТС) → СК (ВСК) → СЭ → КНЭ (КМЭ, МЭ, КЭ, ЭМВ) → ВРГ → ВРК (ВР) → ПАВ.

Каждый последующий компонент добавляется после полного растворения (диспергирования) предыдущего.

Рекомендуемые баковые смеси:

Высокой эффективностью обладает баковая смесь Зерномакс + Магнум (0,3 л/га + 5 г/га). В этой комбинации совмещаются положительные свойства каждого из препаратов, принадлежащих к разным химическим классам. С одной стороны, присутствие Магнума (метсульфурон-метил, 600 г/кг), который относится к производным сульфонилмочевины, позволяет уничтожить максимально широкий спектр сорняков, в том числе и видов, устойчивых к 2,4-Д (виды ромашки, виды пикульника, подмаренник цепкий и др.). Кроме того, за счет Магнума можно удлинить период гербицидного действия и достаточно эффективно подавить вторую волну сорняков в случае ее появления. С другой стороны, благодаря наличию в баковой смеси Зерномакса визуальные симптомы гербицидного поражения становятся заметны гораздо раньше, чем при использовании одного сульфонилмочевинного гербицида, и, кроме того, предотвращается отрицательное последействие на чувствительные культуры севооборотов.

Еще более высокие результаты показывает баковая смесь Зерномакс + Магнум супер (0,3 - 0,4 л/га + 10 г/га). Магнум супер (трибенурон-метил, 450 г/кг + метсульфурон-метил, 300 г/кг) эффективнее уничтожает двудольные сорняки, включая виды, устойчивые к 2,4-Д и МЦПА (виды бодяка и осота, ромашки, горца, пикульника и др.). А за счет наличия в баковой смеси трибенурон-метила и Зерномакса более значительно снижается риск возникновения последействия на чувствительные культуры севооборота.

Расход рабочей жидкости:

Рекомендуется 150 - 300 л/га.

Сроки выхода людей для проведения механизированных работ:

3 дня.

Ограничения по севообороту:

Отсутствуют.

Класс опасности:

2-й (опасное соединение). При работе с препаратом необходимо соблюдать требования и меры предосторожности согласно ГОСТ 12.3.041-86 и СанПиН 1.2.2584-10 (Москва, 2002 г.). Запрещаются работы с препаратом без средств индивидуальной защиты органов дыхания, глаз, кожи. Все работы с Зерномаксом должны проводиться только специалистами по защите растений, или под их контролем, или лицами, прошедшими специальную профессиональную подготовку.

Первая помощь при отравлении:

- при первых признаках отравления – вывести пострадавшего из зоны загрязнения, снять спецодежду и обеспечить доступ свежего воздуха.

- при случайном попадании внутрь – если пострадавший находится в сознании и способен глотать, то дать ему выпить несколько стаканов воды с активированным углем из расчета 1 гсорбента на 1 кгмассы тела. Рвоту вызывать нельзя в связи с раздражающим действием на слизистые оболочки!

- при попадании препарата в глаза – немедленно промыть их большим количеством проточной воды при открытых веках.

- при контакте с кожей – удалить препарат ватой или куском ткани (осторожно, не втирая), затем обмыть загрязненный участок большим количеством воды с мылом.

- при вдыхании – вывести пострадавшего на свежий воздух.

Во всех случаях отравления препаратом после оказания первой помощи пострадавшему необходимо обратиться к врачу.

Информация для врача:

Лечение симптоматическое. Специфических антидотов нет.

В случае необходимости проконсультироваться в токсикологическом центре: 129010, Москва, Сухаревская площадь, 3. МНИИ скорой помощи им. Склифосовского. Токсикологический информационно-консультационный центр. Тел.: (495) 928-16-87, факс: (495) 921-68-85 (круглосуточно).

Меры безопасности при работе, транспортировке и хранении:

При работе необходимо соблюдать требования и меры предосторожности согласно ГОСТ 12.3.041-86 и СанПиН 1.2.2584-10 «Гигиенические требования к хранению, применению и транспортировке пестицидов и агрохимикатов», Москва, 2002 г. Запрещаются работы с препаратом без средств индивидуальной защиты органов дыхания, зрения и кожных покровов.

Транспортировка препарата осуществляется только в заводской упаковке с заводской этикеткой всеми видами транспортных средств в соответствии с правилами перевозки опасных грузов, действующими на данном виде транспорта.

Транспортировка и хранение препарата совместно с пищевыми продуктами и комбикормами категорически запрещается!

Способы обезвреживания пролитого или рассыпанного пестицида, способы обезвреживания, утилизации тары и остатков пестицида:

При случайном разливе препарата – использовать инертные абсорбирующие материалы (песок, глина). Присыпать место пролива песком или землей. Загрязненный материал собрать лопатой в плотно закрывающийся промаркированный контейнер и утилизировать методом сжигания.

Обезвреживание и утилизацию тары, остатков препарата и промывных вод необходимо проводить в соответствии с СанПиНом 1.2.2584-10 (Москва, 2002 г.) и «Временной инструкцией по подготовке и захоронению запрещенных и непригодных к применению пестицидов, и тары из-под них» (ВНИПИагрохим, Рязань, 1989 г.).

Не допускается загрязнение водоемов хозяйственно-бытового и рыбохозяйственного назначения непосредственно препаратом или использованной тарой. Запрещается сливать препарат в канализацию, а также в любые водоемы!

Рекомендации по охране полезных объектов флоры и фауны:

Зерномакс практически не токсичен/малотоксичен для млекопитающих, птиц, дождевых червей, почвенных микроорганизмов. Действующее вещество препарата нестойко/малостойко в почве.

Препарат относится к 3-му классу опасности для пчел (малоопасный). Необходимо соблюдать следующие общие меры безопасности:

- проводить обработку растений при скорости ветра не более 4 - 5 м/с;

- пограничко-защитная зона для пчел – не менее 2 - 3 км;

- ограничение лёта для пчел – не менее 3 - 4 ч.

Применение Зерномакса требует соблюдения основных положений «Инструкции по профилактике отравления пчел пестицидами» (Москва, ГАП СССР, 1989 г.), в частности, обязательно предварительное оповещение местных общественных и индивидуальных пчеловодов (средствами печати, радио) о характере запланированного к использованию препарата, сроках и зонах его применения.

Рыбохозяйственная оценка:

4-й класс опасности. Препарат запрещено применять в санитарной зоне рыбохозяйственных водоемов.

Информация АО Фирма «Август»