

**Надежный и простой в применении послевсходовый гербицид – базовое решение против однолетних и многолетних злаковых и двудольных сорняков в посевах кукурузы**

## Уверенность в результате

### Преимущества:

- мягкое действие на культуру
- надежный контроль широкого спектра двудольных сорняков
- продолжительный период защитного действия против злаковых сорняков
- безопасность в севообороте
- оптимизация затрат при реализации потенциала урожайности культуры
- низкая норма расхода и технологичность применения

### Назначение:

Послевсходовый системный гербицид для борьбы с широким спектром однолетних и многолетних злаковых и двудольных сорняков в посевах кукурузы.

### Действующие вещества:

никосульфурон, 650 г/кг, тифенсульфурон-метил, 60 г/кг и флорасулам, 40 г/кг.

### Препаративная форма:

Водно-диспергируемые гранулы.

### Характеристика действующих веществ:

Никосульфурон и тифенсульфурон-метил относятся к химическому классу производных сульфонилмочевины, флорасулам – к классу триазолопиримидинов. Гербицид обладает системным избирательным действием.

### Спектр действия:

Однолетние и многолетние злаковые, однолетние и некоторые многолетние двудольные сорняки.

Из **злаковых** сорняков препарат эффективен против таких видов, как: просо куриное, просо сорнополевое, лисохвост мышехвостниковидный, метлица полевая, мятлик однолетний, овсюг (виды), плевел (виды), пырей ползучий, щетинник (виды) и др.

Среди восприимчивых **двудольных** сорняков: амброзия (виды), галинсога мелкоцветная, горец птичий, горец вьюнковый, горец почечуйный, горец шероховатый, горчица полевая, дурнишник обыкновенный, звездчатка средняя, крапива жгучая, крестовник обыкновенный, лебеда раскидистая, люцерна посевная, марь белая, марь многосемянная, незабудка полевая, одуванчик лекарственный, осот розовый, осот желтый, осот шероховатый, очный цвет полевой, падалица рапса и подсолнечника, паслен черный, пастушья сумка, портулак огородный, подмаренник цепкий, пролестник однолетний, редька дикая, ромашка (виды), фиалка полевая, щавель курчавый, щирица (виды), ярутка полевая и др.

## **Механизм действия:**

Действующие вещества препарата проникают в сорняки через листья и корни, поглощаются ими и передвигаются по растению по ксилеме и флоэме. Они угнетают фермент ацетолактатсинтазу, который участвует в синтезе незаменимых аминокислот.

В результате в растении создается их дефицит, что вызывает нарушение процесса деления клеток, остановку роста и последующую гибель сорных растений.

Комбинация трех действующих веществ, влияющих на один и тот же процесс, превосходит эффект каждого отдельного компонента, обеспечивая контроль максимального спектра сорняков и высокую начальную скорость действия.

## **Скорость и симптомы воздействия:**

Гербицид поступает в растения в течение 4 ч после обработки. Видимые симптомы отмечаются через 5 - 10 дней после опрыскивания. Полное отмирание сорных растений наступает через 15 и более дней.

Быстрота проявления задержки роста зависит от погодных условий в момент обработки (влажность, температура), видового состава сорняков и фазы их развития. Первым симптомом проявления активности Крейцера является остановка роста сорных растений. В течение 1 - 3 недель после обработки листья сорняков становятся хлоротичными, точки роста последовательно отмирают, в последующем появляется антоциановая окраска, происходит обесцвечивание жилок, и сорняки погибают.

Переросшие или менее чувствительные к гербициду сорняки не гибнут, но угнетаются, прекращают дальнейшее развитие и не оказывают влияния на урожайность культуры.

## **Период защитного действия:**

При соблюдении технологии выращивания – весь вегетационный период. За счет увеличения гектарной нормы никосульфурона препарат обеспечивает контроль всходов злаковых сорняков в течение периода до 3 недель.

## **Факторы, влияющие на эффективность препарата:**

Препарат рекомендуется применять при температуре не выше 25 °С и не ниже 5 °С. Не следует проводить обработку, если в течение 2 ч после нее ожидается дождь. Желательно, чтобы интервал времени от опрыскивания до дождя составлял не менее 6 ч.

## **Фитотоксичность:**

Крейцер не фитотоксичен для кукурузы при соблюдении регламентов применения. Действующие вещества, входящие в препарат, быстро метаболизируются в растениях культуры, поэтому она проявляет высокую толерантность к препарату.

## **Возможность возникновения резистентности:**

В связи с возможностью формирования перекрестной устойчивости, необходимо чередовать применение гербицидов с различным механизмом действия и возделывать культуры в севообороте.

## Условия хранения:

Хранить препарат необходимо в специально предназначенных для пестицидов складских помещениях, в герметично закрытой без повреждений заводской упаковке при температуре хранения от минус 30 до плюс 30 °С.

## Срок хранения:

3 года со дня изготовления препарата (при соблюдении условий хранения в невскрытой заводской упаковке).

## Упаковка:

Банки объемом 1 л, содержащие 500 г препарата.

Культура	Норма расхода препарата, кг/га	Вредный объект	Способ и сроки применения
Кукуруза на зеленую массу, зерно и масло	0,09 - 0,11	Однолетние и многолетние злаковые и двудольные	Опрыскивание посевов в фазе 2 - 6 листьев культуры, при высоте пырея ползучего 10 - 15 см, в фазе 1 - 4 листьев однолетних злаковых и двудольных сорняков в смеси с ПАВ Адью, 0,1 % от объема рабочей жидкости, но не более 0,2 л/га

## Срок ожидания и кратность обработки:

Срок ожидания – 60 дней. Разрешено однократное применение.

## Расход рабочей жидкости:

50 - 300 л/га в зависимости от типа распылителей.

## Ограничения по севообороту:

В случае необходимости пересева площадей, обработанных Крейцером, пересев проводить только кукурузой. Длительность периода последствия препарата зависит от типа почвы, технологии ее обработки, количества осадков и ряда других факторов. В случае возникновения сомнений перед высевом чувствительных культур рекомендуется провести биотестирование.

## Рекомендации по применению:

Крейцер рекомендуется для применения в фазе 2 - 6 листьев кукурузы, при высоте пырея ползучего 10 - 15 см, в фазе 1 - 4 листьев однолетних злаковых (просо волосовидное и росичка – в стадии 1 - 2 листьев) и 2 пар настоящих листьев двудольных сорняков. Бодяк полевой должен находиться в фазе розетка - стеблевание (до 15 см).

**Минимальную норму расхода** препарата используют при оптимальных фазах развития сорняков и культуры.

**Максимальную дозировку** гербицида вносят при наличии в посевах перерастающих сорных растений.

При наличии в посевах вьюнка полевого (более 2 - 3 экз/м<sup>2</sup>) к Крейцеру для лучшего контроля сорняка можно добавить Балерину, 0,3 л/га, Горгон, 0,17 л/га или Деймос, 0,3 л/га совместно с ПАВ Адьо или Аллюр, 0,1%-й раствор.

При наличии других многолетних сорняков при поздних сроках обработки следует применять следующую баковую смесь: Крейцер, 0,1 кг/га + Горгон, 0,17 л/га + ПАВ Адьо или Аллюр, 0,1%-й раствор.

При наличии в посевах проблемных двудольных сорняков, в том числе мари белой в фазе 4 - 5 пар настоящих листьев, рекомендуется вносить Крейцер, 0,09 кг/га в баковой смеси с гербицидами Деймос, 0,3 л/га или Балерина, 0,25 л/га совместно с ПАВ Адьо или Аллюр, 0,1%-й раствор.

Для достижения максимального эффекта обработку Крейцером необходимо провести при появлении всходов всего спектра сорняков, но не позднее уязвимой фазы развития сорных растений и фазы 6 листьев культуры.

Рекомендуется избегать поздней гербицидной обработки, которая приводит к потере урожайности культуры в результате ее конкуренции с сорняками, а также к снижению гербицидного действия из-за нарастания биомассы сорных растений и укрепления их защитных кутикулярных восков.

Не следует применять препарат, когда культура испытывает стресс из-за сильной разницы ночных и дневных температур, а также при сильном ветре (чтобы исключить снос гербицида на чувствительные культуры).

## **Приготовление рабочего раствора:**

Рабочий раствор готовят непосредственно перед опрыскиванием. Бак опрыскивателя на 1/2 заполнить чистой водой, включить механизм перемешивания, добавить рассчитанное и отмеренное количество препарата и продолжать заполнение бака опрыскивателя с одновременным перемешиванием.

В случае приготовления **маточного раствора** препарата с помощью миксера или бака предварительного растворения (бака-смесителя), миксер или бак-смеситель опрыскивателя следует наполнить на 1/3 чистой водой. Затем в миксер (бак-смеситель) ввести отмеренное количество гербицида, одновременно промыть мерную емкость или тару из-под препарата, промывную воду также слить в миксер (бак-смеситель). Крышку миксера (бака-смесителя) закрыть, довести его водой до полного объема, затем полученную маточную жидкость перемешать. Маточную жидкость подать в основной бак опрыскивателя, при этом после опорожнения миксера (бака-смесителя) провести его мойку и остатки маточной жидкости опять подать в основной бак.

При отсутствии механизма перемешивания или его плохой работе рекомендуется приготовить маточный раствор в ведре или любой другой емкости на 8 - 10 л. Ведро заполнить на 1/2 объема чистой водой, затем при постоянном перемешивании добавить отмеренное на одну заправку опрыскивателя количество препарата. При этом количество препарата не должно превышать 300 г на ведро (8 - 10 л). Продолжая перемешивание, долить воду до 3/4 объема ведра. Если для одной заправки опрыскивателя требуется большее количество препарата, то маточный раствор рекомендуется готовить несколько раз.

**ПАВ Адьо в бак опрыскивателя добавляют в последнюю очередь, а Аллюр можно добавить в первую очередь.**

Рабочий раствор гербицида и заправку им опрыскивателя производят на специальных площадках, которые в дальнейшем подвергаются обезвреживанию.

## **Совместимость:**

Препарат совместим в баковых смесях с гербицидами, применяющимися в те же сроки. Однако в каждом конкретном случае необходима проверка на совместимость смешиваемых компонентов.

Крейцер совместим с гербицидами Балерина, Горгон, Деймос. В любом случае гербицид следует применять совместно с поверхностно-активными веществами Аллюр или Адью (0,1%-й раствор), которые улучшают смачивание сорняков рабочим раствором, препятствуют сносу и стеканию капель, тем самым обеспечивая более полный гербицидный эффект.

Смешивать препараты в воде бака опрыскивателя надо в следующем порядке: СП (водорастворимые пакеты) → СП → Крейцер, ВДГ → ВДГ (СТС) → СК (ВСК) → СЭ → КНЭ (КМЭ, МЭ, КЭ, ЭМВ) → ВРГ → ВРК (ВР) → ВГР → ПАВ. Каждый последующий компонент добавляется после полного растворения (диспергирования) предыдущего.

### **Класс опасности:**

3 класс опасности (умеренно опасное соединение).

### **Первая помощь при отравлении:**

- при первых признаках недомогания пострадавшего необходимо немедленно отстранить от работы и вывести из зоны воздействия пестицида; осторожно снять с пострадавшего одежду и средства индивидуальной защиты, избегая попадания препарата на кожу или органы дыхания; немедленно обратиться за медицинской помощью.

- при случайном проглатывании препарата – прополоскать рот водой, немедленно дать пострадавшему выпить несколько стаканов воды со взвесью активированного угля из расчета 1 г сорбента на кг массы тела, а затем раздражением задней стенки глотки вызвать рвоту; повторить это следует несколько раз для более полного удаления препарата из организма (рвота вызывается у пострадавших, находящихся в сознании), после чего вновь выпить стакан воды с активированным углем (1 г на кг массы тела) и немедленно обратиться к врачу.

- при вдыхании – вывести пострадавшего на свежий воздух.

- при попадании на кожу – удалить препарат с кожи куском ткани, ваты (не втирая), а затем обмыть загрязненный участок водой с мылом.

- при попадании на одежду – после снятия загрязненной одежды или обуви промыть водой участки возможного загрязнения кожи.

- при попадании в глаза – тотчас промыть мягкой струей чистой проточной воды при разомкнутых веках.

После оказания первой помощи при необходимости обратиться за медицинской помощью.

### **Информация для врача:**

Антидота нет. Лечение симптоматическое. В случае необходимости проконсультироваться в ФГУ «Научно–практический токсикологический центр» ФМБА России, 129090, Москва, Большая Сухаревская площадь, д. 3, к.7, тел. (495) 628-16-87, факс (495) 621-68-85.

### **Ограничения по транспортировке, применению и хранению пестицида:**

**Транспортировка и хранение препарата совместно с пищевыми продуктами и комбикормами категорически запрещены.**

Запрещается применение препарата в личных подсобных хозяйствах и авиационным методом. Для минимизации смыва препарата с поверхности почв в водоемы не рекомендуется работать с препаратом на склоновых участках полей и перед выпадением осадков.

Не допускать попадание препарата и его рабочих растворов в водоемы, колодцы и другие источники водоснабжения. Не готовить рабочий раствор вблизи источников питьевой воды. Промывные воды от мытья полов и оборудования собирать в специальную емкость.

При работе с препаратом необходимо соблюдать требования и меры предосторожности согласно СанПиН 1.2.2584-10 «Гигиенические требования к безопасности процессов испытаний, хранения, перевозки, реализации, применения, обезвреживания и утилизации пестицидов и агрохимикатов» и СанПиН 1.2.1330-03 «Гигиенические требования к производству пестицидов и агрохимикатов». Все работы проводить в средствах индивидуальной защиты органов дыхания, зрения и кожных покровов.

Вопрос о возможности использования на корм скоту зеленой массы кукурузы, выращенной при применении препарата подлежит рассмотрению органами государственного ветеринарного надзора.

### **Меры безопасности при работе транспортировке и применении:**

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.

При применении необходимо соблюдать требования и меры предосторожности согласно ГОСТ 12.3.041-86 «ССБТ. Применение пестицидов для защиты растений. Требования безопасности» и СанПиН 1.2.2584-10.

### **Способы обезвреживания пролитого или рассыпанного пестицида:**

Собрать рассыпанный гербицид в промаркированные контейнеры, организовать их безопасное накопление с последующей передачей организациям, имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности. Загрязненный участок в помещении должен быть промыт водой с мылом или содой (200 г соды на ведро воды), стоки слить в бак с рабочим раствором. Участок земли должен быть перекопан.

### **Методы уничтожения или утилизации пестицида:**

Обезвреживание и утилизацию остатков препарата и сорбента необходимо проводить в соответствии с СанПиНом 1.2.2584-10 и СанПиН 1.2.1330-03.

Отходы (остатки) препарата и загрязненный сорбент следует собрать в промаркированные герметичные контейнеры и передать организациям, имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности.

### **Методы уничтожения тары из-под пестицида:**

Обезвреживание и утилизацию тары необходимо проводить в соответствии с СанПиНом 1.2.2584-10 и СанПиН 1.2.1330-03.

Пустую тару из-под препарата сполоснуть не менее трех раз водой и полученную жидкость слить в бак с рабочим раствором. Не допускается сброс в водоемы не обезвреженных дренажных и сточных вод, образующихся при мытье тары, машин, оборудования, транспортных средств и спецодежды, используемых при работе с препаратом.

Не допускается повторное использование тары по какому-либо назначению.

Тару из-под пестицида следует собрать в промаркированные герметичные контейнеры и передать организациям, имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности.

**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:**

Применение препарата связано с низкими уровнями рисков загрязнения природных вод и негативного воздействия на нецелевые (полезные) виды организмов.

Препарат относится к 3 классу опасности для пчел (малоопасный).

Применение пестицида требует соблюдения положений, изложенных в «Инструкции по профилактике отравления пчел пестицидами», М., Госагропром СССР, 1989 г, в частности - обязательно предварительное за 4 - 5 суток оповещение пчеловодов общественных и индивидуальных пасек (средствами печати, радио) о характере запланированного к использованию средства защиты растений, сроках и зонах его применения и следующего экологического регламента:

- проведение обработки растений ранним утром или вечером после захода солнца;
- при скорости ветра не более 4 - 5 м/с;
- погранично-защитная зона для пчел не менее 2 - 3 км;
- ограничение лета пчел не менее 20 - 24 ч.

### **Рыбохозяйственная оценка:**

В связи с высокими рисками для рыб, зоопланктона, водорослей, высших водных растений запрещено применение препарата в водоохраных зонах водных объектов, включая рыбохозяйственные водоемы.

*Информация АО Фирма «Август»*