**Содержание**

1. Гербициды в борьбе с однолетними и многолетними двудольными сорняками в посевах зерновых культур

2. Виды сорных растений, которые уничтожаются смесью препаратов Ковбой и Лонтрел

3. Препараты в борьбе с сорняками на кукурузе

Библиографический список

**1. Гербициды в борьбе с однолетними и многолетними двудольными сорняками в посевах зерновых культур**

Ключевые препараты

|  |  |
| --- | --- |
| Диален Супер 480 в.р. | Системный гербицид широкого спектра действия против многолетних и однолетних двудольных сорняков в посевах зерновых культур и кукурузы. Благодаря дикамбе сдерживает прорастание поздних яровых однолетних сорняков (щирица, марь).  |
| Топик® 080 к.э.  | Послевсходовый гербицид для борьбы с овсюгом и другими однолетними злаковыми сорняками в посевах пшеницы. |
| УРАГАН ФОРТЕ | Высокотехнологичный системный гербицид сплошного действия, предназначенный для применения в паровых полях, садах и виноградниках, в лесном хозяйстве, на промышленных объектах и на приусадебных участках. |
| Пик 75 в.д.г. | Новый послевсходовый гербицид, применяемый для контроля двудольных сорняков в посевах зерновых культур и кукурузы. Препарат обладает пролонгированным действием и сохраняет свою активность в течение нескольких дней после применения.  |
| Гезагард 500 с.к. | Гербицид для защиты картофеля, овощных, технических и других культур от однолетних двудольных и злаковых сорняков.  |
| Фюзилад Форте 150 к.э. | Послевсходовый системный гербицид для защиты сельскохозяйственных культур от однолетних и многолетних злаковых сорняков.  |
| Дуал Голд 960 к.э. | Гербицид для защиты кукурузы, сахарной и столовой свеклы, подсолнечника, сои, сафлора, хлопчатника и рапса ярового от однолетних злаковых и некоторых двудольных сорняков.  |
| Грасп 250 с.к. | Гербицид для защиты ячменя от овсюга и других злаковых сорняков.  |
| Линтур 70 в.д.г. | Продолжительное гербицидное действие против основного спектра сорняков в посевах яровой пшеницы. Высокая эффективность против всех основных двудольных сорняков, распространенных в посевах зерновых, в том числе трудноискоренимых: марь, щирица, ромашка, подмаренник, пикульник, осоты и др.Системное действие - проникает через стебли и листья, а также корни сорняков.Гербицидное действие проявляется на 8-10 день, полная гибель сорняков наступает в течение 2-4 недель.Готовый к применению смесевой препарат.  |
|  МЕТУРОН, ВДГ | Главным образом рекомендуется для зерновых и зернопаровых севооборотов. |
|  ГРАССЕР, ЭМВ | применяется по всходам культуры и однолетних злаковых сорняков на посевах яровой пшеницы. Гербицид селективен к культуре благодаря уникальному антидоту. ГРАССЕР быстро проникает в ткани злаков и активно перемещается к точкам роста, в результате чего активный рост сорняков прекращается через несколько часов после применения. |
| ТРИАТЛОН | Гербицид эффективен против всех наиболее распространенных однолетних и некоторых многолетних двудольных сорняков в посевах зерновых. Рост сорных растений останавливается сразу после обработки, а полная гибель наступает через 7-21 день. Эффективность ТРИАТЛОНА не зависит от температуры и влажности воздуха, а выпадение дождя через час после обработки не снижает его гербицидного действия. Препарат совместим в баковых смесях с граминицидами, фунгицидами, регуляторами роста и жидкими комплексными удобрениями. |
| Лонтрел Гранд, 300 | Идеальный компонент с эффектом синергизма для баковых смесей с другими гербицидами против двудольных сорняков |
| Ковбой  | Ковбой поглощается листьями сорняков. Видимые симптомы проявляются через 1-3 недели. Сорняки приобретают желтую или красную окраску, причем первоначально. Защищает культуру от чувствительных сорняков. роста. |

Гербициды (herba - трава) предназначены для подавления сорных растений или предотвращения их прорастания. Кроме того, применение гербицидов позволяет сократить или полностью исключить ручные или механические обработки, что в свою очередь предотвращает почвенную эрозию и снижает потерю влаги. Гербициды по характеру действия делятся на две категории - гербициды избирательного действия и гербициды сплошного действия.

Гербициды избирательного действия

Гербициды избирательного действия (или селективные) используются на конкретных культурах, не повреждая саму культуру, а только подавляя нежелательную сорную растительность, произрастающую на том же поле, что и культурные растения, конкурирующую с ними за питательные вещества, свет и влагу. При отсутствии борьбы с сорной растительностью потери урожая могут составлять от 40 до 100% в зависимости от видового состава и численности сорняков, а также от способности культуры противостоять им. Сорные растения создают и другие проблемы, являясь переносчиками болезней и вредителей, осложняя процесс уборки и повышая затраты на очистку и сушку продукции.

До середины XIX века трудоемкая и часто неэффективная ручная обработка была единственным способом борьбы с сорными растениями. Позднее стали применять механическую обработку. Но только в XX веке открытие гербицидов избирательного действия дало возможность отказаться от нехимических способов контроля во многих странах. Применение гербицидов способствовало значительному увеличению урожайности и качества конечной продукции.

Химический контроль за сорными растениями следует осуществлять, не нанося вреда основной культуре. Это главное отличие "избирательного" контроля над сорными растениями. Селективные гербициды представлены веществами различных химических классов с разными механизмами действия. В некоторых случаях применяется антидот, исключающий фитотоксичность гербицида по отношению к культуре. Гербициды характеризуются различными механизмами действия, разными способами проникновения в растение и, вследствие этого, различными типами избирательности:

* биохимическая избирательность основана на способности культурных растений разрушать гербицид до нетоксичных соединений. Классический пример биохимической, а также естественной избирательности можно наблюдать на растениях кукурузы. Даже на стадии прорастания растение кукурузы способно нейтрализовать гербицид, внесенный в токсичной для сорняков дозе.
* морфологическая избирательность основана на различиях во внешнем строении видов культурных растений (например, вертикальное положение листьев у колосовых зерновых), особенности поверхности (восковой налет, опушенность, плотная волосистость), которые защищают растения от проникновения гербицида.
* топографическая избирательность, основана на том, что внесенный гербицид фиксируется в верхних слоях почвы в результате абсорбции коллоидными почвенными частицами (частицы глины, гумус) и тем самым не достигает корневой зоны культурного растения. При этом уничтожаются сорняки, прорастающие в верхних слоях почвы.

На сегодняшний день гербициды избирательного действия являются составной частью сельскохозяйственной практики во всем мире. Они обеспечивают высокоэффективные, экономичные, гибкие методы борьбы с сорными растениями.

Гербициды сплошного действия

Гербициды сплошного действия (неселективные) воздействуют на всю имеющуюся на поле растительность, проникая в растение через зеленую листовую поверхность. Их применяют тогда, когда культурные растения отсутствуют на поле (после уборки, на парах и т.п.).

Последние разработки позволяют применять некоторые гербициды сплошного действия таким же образом, как и избирательные. Это стало возможным благодаря выращиванию генетически модифицированных культур (в первую очередь сои, сахарной свеклы, картофеля). Такие культуры имеют ген устойчивости к определенным гербицидам, которые не оказывают на культуру отрицательного действия.

Существуют различные способы применения гербицидов сплошного действия в зависимости от культуры:

1. на однолетних культурах возможно проведение:
	* предпосевной обработки поля для предотвращения появления сорняков и сокращения числа механических обработок;
	* ранней послепосевной обработки до появления всходов культуры;
	* послепосевной обработки при условии защиты культуры;
	* предуборочной обработки с целью десикации сорняков и культуры;
	* послеуборочной обработки для подавления многолетних сорняков.
2. на многолетних культурах (сады, виноградники) проводят обработку между деревьями для предотвращения появления сорных растений, сохранения влаги, сокращения числа культиваций. Таким образом предотвращается эрозия почвы, вызываемая частыми механическими обработками. Как правило, в данном случае неселективные гербициды можно применять без риска воздействия на одревесневшую часть культуры (ствол), но не на листья.

По внешним признакам действия на растение и способам применения гербициды делятся на 3 подгруппы: гербициды контактного, системного действия и гербициды, действующие на корневую систему растений или прорастающие семена.

1. К гербицидам контактного действия относятся вещества, поражающие листья и стебли сорняков при непосредственном их контакте с препаратом. Они отличаются быстротой воздействия и хорошей дождеустойчивостью. При этом происходит нарушение нормальных процессов жизнедеятельности растения, и оно гибнет. Однако при использовании контактных гербицидов нередко наблюдается последующее отрастание новых побегов.
2. Системные гербициды: действующее вещество передвигается по растению от точки контакта с поверхностью растения к точкам роста растений, вызывая их отмирание. Отлично действуют против многолетних сорняков, имеющих мощную корневую систему. Как правило, эти препараты несколько медленнее впитываются и передвигаются по растению. Примером такого препарата может служить гербицид сплошного действия УРАГАН ФОРТЕ.
3. Третью группу составляют гербициды, которые вносятся в почву для уничтожения семян, прорастающих семян и корней сорных растений.

В зависимости от характера действия гербициды вносятся в следующие периоды: до посева культуры, до появления всходов сорных или культурных растений, по всходам культурных растений и в различные периоды вегетации.

**2. Виды сорных растений, которые уничтожаются смесью препаратов Ковбой и Лонтрел**

«Ковбой» представляет собой Системный послевсходовый гербицид широкого спектра действия, рекомендуемый для контроля широколистных сорняков в посевах зерновых культур: озимых и яровых пшеницы, ячменя, ржи, овса и проса. Препарат совместим с большинством пестицидов, а также с жидкими удобрениями. Его используют в сочетании с препаратом Лонтрел-300 или Лонтрел Гранд. Лонтрел проявляет исключительную эффективность против всех сорняков семейства сложноцветных, пасленовых и бобовых.

Смесь препаратов Ковбой и Лонтрел уничтожает следующие виды сорняков: Амброзия, Бодяк полевой, Вероника, Вьюнок полевой, Горчица полевая, Полынь обыкновенная, Дурнишник, Пуповка, Дымянка аптечная, Ромашка, Канатник, Теофраста, Мак самосейка, Марь белая, Пикульник, Подмаренник цепкий, Горчица полевая, Одуванчик, Осот полевой, Хвощ, Щирица, Щавель, Ярутка, Яснотка, Василек, Горец, Незабудка полевая, Пастушья сумка, Фиалка полевая, Чертополох, Самосев подсолнечника, Мать-и-мачеха, Гречишка Татарская, Лопух, Череда, Космея.

гербицид двудольный сорняк зерновой кукуруза

**3. Препараты в борьбе с сорняками на кукурузе**

В посевах кукурузы преобладают однолетние сорняки. Среди них представители класса однодольных - щетинник сизый и зеленый, просо куриное. Из однолетних двудольных сорняков в посевах овощной культуры чаще всего встречаются марь белая, горец вьюнковый, горчица полевая.

В дополнение к агротехническим мероприятиям по уничтожению сорняков рекомендуется химический метод, позволяющий при внесении гербицида одновременно с посевом кукурузы предохранить культуру от зарастания вредными растениями. Выбор гербицида зависит от видового состава сорняков на каждом конкретном поле, степени засоренности, наличия той или иной специальной техники для их внесения, в более редких случаях необходимо принимать во внимание и индивидуальную переносимость конкретным гибридом того или иного действующего вещества, на основе которого сделан препарат. Выбор гербицидов на российском рынке достаточно обширен, в данных рекомендациях не делается упор на тот или иной гербицид, а только даются общие представления о принципах их использования. В первую очередь они должны работать по широкому спектру сорняков, не вредить кукурузе, не загрязнять окружающую среду и получаемую продукцию. К таким гербицидам относятся:

1. Дуал Голд 960 ЕС (против однолетних злаковых и двудольных, норма расхода — 1,6 л/га),
2. Примэкстра Голд 720 SC (против однолетних злаковых и некоторых двудольных, норма расхода — 2,5-3,5 л/га),
3. Фронтьер Оптима (против однолетних двудольных, норма расхода — 0,8-1,4 л/га).
4. Милагро,
5. Каллисто,
6. Банвел,
7. Пик,
8. Гезагард,
9. Титус,
10. Раундап (при сильной засоренности полей многолетними корнеотпрысковыми сорняками - 2-3 л/га),

С их помощью решается вопрос снятия засоренности посевов кукурузы практически от всех видов.

**Библиографический список**

1. Новоселов С.Н. Кукуруза: выращивание, кулинарные рецепты, лечение. «Феникс», Ростов-на-Дону- 2001.

2. Толорая Т.Р.: Кукуруза. Агротехнические основы возделывания на черноземах западного Предкавказья. Краснодар-2003.

3. Энциклопедия «Современный сад» под ред. К. Брикела, пер. с англ.: В.С. Громов, Т. Е. Крамина, А.О. Куликов. «РОСМЭН – ПРЕСС». Москва- 2003.

4. Журнал «Овощеводство», №3., 2010.

5. Ссылка интернета: http://www.syngenta.kz/default5.asp?doc=20