

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(21) **202390992** (13) **A1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ**

(43) Дата публикации заявки  
**2023.05.26**

(22) Дата подачи заявки  
**2021.09.27**

(51) Int. Cl. *A01N 37/26* (2006.01)  
*A01N 47/02* (2006.01)  
*A01N 43/56* (2006.01)  
*A01N 43/80* (2006.01)  
*A01N 43/42* (2006.01)  
*A01N 37/18* (2006.01)  
*A01N 43/84* (2006.01)  
*A01N 43/54* (2006.01)  
*A01N 43/78* (2006.01)  
*A01N 43/28* (2006.01)

---

(54) **КОМБИНАЦИИ ХЛОРАЦЕТАНИЛИДНЫХ ГЕРБИЦИДОВ С АНТИДОТАМИ**

---

(31) **BR102020019866-1**

(32) **2020.09.28**

(33) **BR**

(86) **PCT/BR2021/050413**

(87) **WO 2022/061441 2022.03.31**

(71) Заявитель:

**ЮПЛ ДО БРАЗИЛ ИНДУСТРИА  
И КОМЕРСИО ДЕ ИНСУМОС  
АГРОПЕКУАРИОС С.А. (BR); ЮПЛ  
КОРПОРЕЙШН ЛИМИТЕД (MU)**

(72) Изобретатель:

**Ленс Гиван, Силва Фердинандо  
Маркос Лима (BR)**

(74) Представитель:

**Кузнецова С.А. (RU)**

---

(57) Настоящее изобретение относится к комбинации для избирательного уничтожения сорняков. В частности, настоящее изобретение относится к комбинации одного или более хлорацетанилидных гербицидов с одним или более антидотами для избирательного уничтожения сорняков.

---

**A1**

**202390992**

**202390992**

**A1**

## КОМБИНАЦИИ ХЛОРАЦЕТАНИЛИДНЫХ ГЕРБИЦИДОВ С АНТИДОТАМИ

### Область применения изобретения

[0001] Настоящее изобретение относится к комбинации для избирательного уничтожения сорняков. В частности, настоящее изобретение относится к комбинации одного или более хлорацетанилидных гербицидов с одним или более антидотами для избирательного уничтожения сорняков.

### Предпосылки создания изобретения

[0002] Некоторые очень эффективные гербициды, т. е. гербициды, которые демонстрируют высокую эффективность в уничтожении сорняков, проявляют токсичность по отношению, наряду с сорняками, к самой сельскохозяйственной культуре. Иными словами, они обеспечивают неизбирательное уничтожение сорняков, которые необходимо устранить. Это также относится к хлорацетанилидным гербицидам, таким как пропизохлор, S-метолахлор и метолахлор, которые обеспечивают превосходное уничтожение сорняков, но ценой ущерба самой сельскохозяйственной культуре. Иногда это нежелательное воздействие на сельскохозяйственную культуру может быть настолько разрушительным, что приводит к уничтожению всей сельскохозяйственной культуры. В таких случаях считают, что фитотоксичность составляет 100%. К другим примерам неблагоприятных воздействий гербицидов на сельскохозяйственные культуры относится уменьшение высоты растений или уменьшение количества растений, выдержавших обработки гербицидами.

[0003] Пропизохлор, S-метолахлор и метолахлор действуют путем ингибирования VLCFA. Ингибиторы VLCFA (жирных кислот с очень длинной цепью) препятствуют появлению побегов из колеоптиля или мутовки злаковой культуры и приводят к увеличению семядолей, ограниченному росту настоящих листьев, темно-зеленой окраске и задержке роста широколиственных растений.

[0004] Название пропизохлора по номенклатуре Международного союза теоретической и прикладной химии (IUPAC) — 2-хлор-2'-этил-N-(изопропоксиметил)-6'-метилацетанилид.

[0005] Название S-метолахлора по номенклатуре IUPAC — смесь (aRS,1S)-2-хлор-6'-этил-N-(2-метокси-1-метилэтил)ацет-о-толуида и (aRS,1R)-2-хлор-6'-этил-N-(2-метокси-1-метилэтил)ацет-о-толуида.

[0006] Название метолахлора по номенклатуре IUPAC — 2-хлор-2'-этил-N-[(1RS)-2-метокси-1-метилэтил]-6'-метилацетанилид.

[0007] Химические агенты, называемые антидотами, при использовании с гербицидами действуют в качестве противодействующих им средств и делают применение гербицидов более безопасным. Однако уместно отметить, что не все антидоты хорошо работают со всеми гербицидами. Исследователи всегда сталкиваются с проблемой поиска таких комбинаций гербицидов и антидотов, которые работают хорошо.

[0008] Следовательно, в данной области техники существует потребность в таких комбинациях антидотов с хлорацетанилидными гербицидами, которые снижают фитотоксичность гербицидов, вызывают увеличение высоты растений и/или увеличение количества растений, выдержавших обработку гербицидами.

### **Цели изобретения**

[0009] Настоящее изобретение, описанное ниже, обеспечивает достижение по меньшей мере одной из следующих целей изобретения.

[0010] Цель настоящего изобретения состоит в обеспечении комбинаций одного или более хлорацетанилидных гербицидов с одним или более антидотами.

[0011] Цель настоящего изобретения состоит в обеспечении комбинаций хлорацетанилидных гербицидов с одним или более антидотами, причем хлорацетанилидные гербициды выбраны из одного или более из пропизохлора, S-метолахлора и метолахлора.

[0012] Цель настоящего изобретения состоит в обеспечении комбинаций хлорацетанилидных гербицидов с одним или более антидотами, причем хлорацетанилидные гербициды выбраны из одного или более из пропизохлора, S-

метолахлора и метолахлора и упомянутые комбинации проявляют меньшую фитотоксичность или ее отсутствие.

[0013] Цель настоящего изобретения состоит в обеспечении комбинаций хлорацетанилидных гербицидов с одним или более антидотами, причем хлорацетанилидные гербициды выбраны из одного или более из пропизохлора, S-метолахлора и метолахлора и упомянутые комбинации вызывают увеличение высоты растений.

[0014] Цель настоящего изобретения состоит в обеспечении комбинаций хлорацетанилидных гербицидов с одним или более антидотами, причем хлорацетанилидные гербициды выбраны из одного или более из пропизохлора, S-метолахлора и метолахлора и упомянутые комбинации вызывают увеличение количества растений, выдержавших обработку.

[0015] Цель настоящего изобретения состоит в обеспечении комбинаций хлорацетанилидных гербицидов с одним или более антидотами, причем хлорацетанилидные гербициды выбраны из одного или более из пропизохлора, S-метолахлора и метолахлора и упомянутые комбинации проявляют меньшую фитотоксичность или ее отсутствие, вызывают увеличение высоты растений и/или увеличение количества растений, выдержавших обработку, предпочтительно в отношении кукурузы, пшеницы, ячменя, ржи, овса, риса, сои, хлопка, канолы, сахарной свеклы, картофеля, табака и рапса масличного, более предпочтительно в отношении пшеницы.

[0016] Цель настоящего изобретения состоит в обеспечении способа уничтожения сорняков, при котором один или более антидотов наносят на семена, из которых выращивают сельскохозяйственные культуры, а хлорацетанилидные гербициды, выбранные из одного или более из пропизохлора, S-метолахлора и метолахлора, впоследствии наносят на почву или выращиваемые сельскохозяйственные культуры.

### **Изложение сущности изобретения**

[0017] В одном аспекте настоящее изобретение обеспечивает комбинации одного или более хлорацетанилидных гербицидов с одним или более антидотами.

**[0018]** В одном аспекте настоящее изобретение обеспечивает комбинации одного или более хлорацетанилидных гербицидов с одним или более антидотами, причем хлорацетанилидные гербициды выбраны из одного или более из пропизохлора, S-метолахлора и метолахлора.

**[0019]** В одном аспекте настоящее изобретение обеспечивает комбинации хлорацетанилидных гербицидов с одним или более антидотами, причем хлорацетанилидные гербициды выбраны из одного или более из пропизохлора, S-метолахлора и метолахлора и упомянутые комбинации проявляют меньшую фитотоксичность или ее отсутствие.

**[0020]** В одном аспекте настоящее изобретение обеспечивает комбинации хлорацетанилидных гербицидов с одним или более антидотами, причем хлорацетанилидные гербициды выбраны из одного или более из пропизохлора, S-метолахлора и метолахлора и упомянутые комбинации вызывают увеличение высоты растений.

**[0021]** В одном аспекте настоящее изобретение обеспечивает комбинации хлорацетанилидных гербицидов с одним или более антидотами, причем хлорацетанилидные гербициды выбраны из одного или более из пропизохлора, S-метолахлора и метолахлора и упомянутые комбинации вызывают увеличение количества растений, выдержавших обработку.

**[0022]** В одном аспекте настоящее изобретение обеспечивает комбинации хлорацетанилидных гербицидов с одним или более антидотами, причем хлорацетанилидные гербициды выбраны из одного или более из пропизохлора, S-метолахлора и метолахлора и упомянутые комбинации проявляют меньшую фитотоксичность или ее отсутствие, вызывают увеличение высоты растений и/или увеличение количества растений, выдержавших обработку, предпочтительно в отношении кукурузы, пшеницы, ячменя, ржи, овса, риса, сои, хлопка, канолы, сахарной свеклы, картофеля, табака и рапса масличного, более предпочтительно в отношении пшеницы.

**[0023]** В одном аспекте настоящее изобретение обеспечивает комбинации одного или более хлорацетанилидных гербицидов с антидотами, причем антидоты

выбраны из одного или более из мефенпир-диэтила, изоксадифен-этила, клоквинтосет-мексила, беноксакора, флуразола и флуксофенима.

[0024] В одном аспекте настоящее изобретение обеспечивает комбинации хлорацетанилидных гербицидов с одним или более антидотами, причем хлорацетанилидные гербициды выбраны из одного или более из пропизохлора, S-метолахлора и метолахлора и упомянутые комбинации наносят предпочтительно на кукурузу, пшеницу, ячмень, рожь, овес, рис, сою, хлопок, канолу, сахарную свеклу, картофель, табак и рапс масличный, более предпочтительно на пшеницу.

[0025] В одном аспекте настоящее изобретение обеспечивает комбинации одного или более хлорацетанилидных гербицидов с одним или более антидотами, выбранными из мефенпир-диэтила, изоксадифен-этила, клоквинтосет-мексила, беноксакора, флуразола и флуксофенима, и при этом упомянутые комбинации наносят предпочтительно на кукурузу, пшеницу, ячмень, рожь, овес, рис, сою, хлопок, канолу, сахарную свеклу, картофель, табак и рапс масличный, более предпочтительно на пшеницу.

[0026] В одном аспекте настоящее изобретение обеспечивает комбинации пропизохлора и одного или более антидотов, выбранных из мефенпир-диэтила, изоксадифен-этила, клоквинтосет-мексила, беноксакора, флуразола и флуксофенима.

[0027] В одном аспекте настоящее изобретение обеспечивает комбинации пропизохлора и одного или более антидотов, выбранных из мефенпир-диэтила, изоксадифен-этила, клоквинтосет-мексила, беноксакора, флуразола и флуксофенима, и при этом упомянутые комбинации наносят предпочтительно на кукурузу, пшеницу, ячмень, рожь, овес, рис, сою, хлопок, канолу, сахарную свеклу, картофель, табак и рапс масличный, более предпочтительно на пшеницу.

[0028] В одном аспекте настоящее изобретение обеспечивает способ уничтожения сорняков, при котором один или более антидотов, выбранных из мефенпир-диэтила, изоксадифен-этила, дихлормида, фенклорима, клоквинтосет-мексила, беноксакора, флуразола и флуксофенима, наносят предпочтительно на семена кукурузы, пшеницы, ячменя, ржи, овса, риса, сои, хлопка, канолы, сахарной

свеклы, картофеля, табака и рапса масличного, более предпочтительно на семена пшеницы, из которых выращивают сельскохозяйственные культуры, а хлорацетанилидные гербициды, выбранные из одного или более из пропизохлора, S-метолахлора и метолахлора, впоследствии наносят на почву или выращиваемые сельскохозяйственные культуры.

[0029] В одном аспекте настоящее изобретение обеспечивает способ уничтожения сорняков, при котором один или более антидотов, выбранных из мефенпирдиэтила, изоксадифен-этила, дихлормида, фенклорима, клоквиносет-мексила, беноксакора, флуразола и флуксофенима, наносят предпочтительно на семена кукурузы, пшеницы, ячменя, ржи, овса, риса, сои, хлопка, канолы, сахарной свеклы, картофеля, табака и рапса масличного, более предпочтительно на семена пшеницы, из которых выращивают сельскохозяйственные культуры, а пропизохлор впоследствии наносят на почву или выращиваемые сельскохозяйственные культуры.

#### **Подробное описание изобретения**

[0030] При использовании в настоящем документе термин «уничтожение» включает борьбу с вредителем, т. е. истребление, а также защиту растения или семени от воздействия или инвазии упомянутого вредителя.

[0031] Авторы настоящего изобретения неожиданно обнаружили, что комбинация одного или более хлорацетанилидных гербицидов с одним или более антидотами обеспечивает избирательное уничтожение сорняков. Избирательное уничтожение сорняков также сопровождалось усилением роста растений и увеличением количества растений, выдержавших обработки. Обработки только одним или более хлорацетанилидными гербицидами приводили к проявлению фитотоксичности, уменьшению высоты растений и уменьшению количества растений, выдержавших обработки. Избирательное уничтожение сорняков, усиление роста растений и увеличение количества растений, выдержавших обработку, после обработок комбинацией одного или более хлорацетанилидных гербицидов с одним или более антидотами были неожиданными. Эти неожиданные результаты также были

обнаружены, когда антидоты наносили на семена, из которых выращивали сельскохозяйственные культуры, а один или более хлорацетанилидных гербицидов впоследствии наносили на почву или выращиваемые сельскохозяйственные культуры.

**[0032]** В одном варианте осуществления настоящее изобретение обеспечивает комбинации одного или более хлорацетанилидных гербицидов с одним или более антидотами.

**[0033]** В другом варианте осуществления настоящее изобретение обеспечивает комбинации одного или более хлорацетанилидных гербицидов с одним или более антидотами, причем хлорацетанилидные гербициды выбраны из одного или более из пропизохлора, S-метолахлора и метолахлора.

**[0034]** В еще одном варианте осуществления настоящее изобретение обеспечивает комбинации хлорацетанилидных гербицидов с одним или более антидотами, причем хлорацетанилидные гербициды выбраны из одного или более из пропизохлора, S-метолахлора и метолахлора и упомянутые комбинации проявляют меньшую фитотоксичность или ее отсутствие.

**[0035]** В еще одном варианте осуществления настоящее изобретение обеспечивает комбинации хлорацетанилидных гербицидов с одним или более антидотами, причем хлорацетанилидные гербициды выбраны из одного или более из пропизохлора, S-метолахлора и метолахлора и упомянутые комбинации вызывают увеличение высоты растений.

**[0036]** В еще одном варианте осуществления настоящее изобретение обеспечивает комбинации хлорацетанилидных гербицидов с одним или более антидотами, причем хлорацетанилидные гербициды выбраны из одного или более из пропизохлора, S-метолахлора и метолахлора и упомянутые комбинации вызывают увеличение количества растений, выдержавших обработки гербицидами.



[0037] В еще одном варианте осуществления настоящее изобретение обеспечивает комбинации хлорацетанилидных гербицидов с одним или более антидотами, причем хлорацетанилидные гербициды выбраны из одного или более из пропизохлора, S-метолахлора и метолахлора и упомянутые комбинации проявляют меньшую фитотоксичность или ее отсутствие, вызывают увеличение высоты растений и/или увеличение количества растений, выдержавших обработки гербицидами, предпочтительно в отношении кукурузы, пшеницы, ячменя, ржи, овса, риса, сои, хлопка, канолы, сахарной свеклы, картофеля, табака и рапса масличного, более предпочтительно в отношении пшеницы.

[0038] В еще одном варианте осуществления настоящее изобретение обеспечивает комбинации одного или более хлорацетанилидных гербицидов с антидотами, причем антидоты выбраны из одного или более из мефенпир-диэтила, изоксадифен-этила, клоквинтосет-мексила, беноксакора, флуразола и флуксофенима.

[0039] В еще одном варианте осуществления настоящее изобретение обеспечивает комбинации хлорацетанилидных гербицидов с одним или более антидотами, причем хлорацетанилидные гербициды выбраны из одного или более из пропизохлора, S-метолахлора и метолахлора и упомянутые комбинации наносят предпочтительно на кукурузу, пшеницу, ячмень, рожь, овес, рис, сою, хлопок, канолу, сахарную свеклу, картофель, табак и рапс масличный, более предпочтительно на пшеницу.

[0040] В еще одном варианте осуществления настоящее изобретение обеспечивает комбинации одного или более хлорацетанилидных гербицидов с одним или более антидотами, выбранными из мефенпир-диэтила, изоксадифен-этила, клоквинтосет-мексила, беноксакора, флуразола и флуксофенима, и при этом упомянутые комбинации наносят предпочтительно на кукурузу, пшеницу, ячмень, рожь, овес, рис, сою, хлопок, канолу, сахарную свеклу, картофель, табак и рапс масличный, более предпочтительно на пшеницу.

[0041] В еще одном варианте осуществления настоящее изобретение обеспечивает комбинации пропизохлора и одного или более антидотов, выбранных из мефенпир-

диэтила, изоксадифен-этила, клоквинтосет-мексила, беноксакора, флуразола и флуксофенима, и при этом упомянутые комбинации наносят предпочтительно на кукурузу, пшеницу, ячмень, рожь, овес, рис, сою, хлопок, канолу, сахарную свеклу, картофель, табак и рапс масличный, более предпочтительно на пшеницу.

**[0042]** В еще одном варианте осуществления настоящее изобретение обеспечивает комбинацию пропизохлора и мефенпир-диэтила, и при этом упомянутая комбинация проявляет меньшую фитотоксичность или ее отсутствие, вызывает увеличение высоты растений и/или увеличение количества растений, выдержавших обработку, предпочтительно в отношении кукурузы, пшеницы, ячменя, ржи, овса, риса, сои, хлопка, канолы, сахарной свеклы, картофеля, табака и рапса масличного, более предпочтительно в отношении пшеницы.

**[0043]** В еще одном варианте осуществления настоящее изобретение обеспечивает комбинацию пропизохлора и изоксадифен-этила, и при этом упомянутая комбинация проявляет меньшую фитотоксичность или ее отсутствие, вызывает увеличение высоты растений и/или увеличение количества растений, выдержавших обработку, предпочтительно в отношении кукурузы, пшеницы, ячменя, ржи, овса, риса, сои, хлопка, канолы, сахарной свеклы, картофеля, табака и рапса масличного, более предпочтительно в отношении пшеницы.

**[0044]** В еще одном варианте осуществления настоящее изобретение обеспечивает комбинацию пропизохлора и клоквинтосет-мексила, и при этом упомянутая комбинация проявляет меньшую фитотоксичность или ее отсутствие, вызывает увеличение высоты растений и/или увеличение количества растений, выдержавших обработку, предпочтительно в отношении кукурузы, пшеницы, ячменя, ржи, овса, риса, сои, хлопка, канолы, сахарной свеклы, картофеля, табака и рапса масличного, более предпочтительно в отношении пшеницы.

**[0045]** В еще одном варианте осуществления настоящее изобретение обеспечивает комбинацию пропизохлора и беноксакора, и при этом упомянутая комбинация проявляет меньшую фитотоксичность или ее отсутствие, вызывает увеличение высоты растений и/или увеличение количества растений, выдержавших обработку, предпочтительно в отношении кукурузы, пшеницы, ячменя, ржи, овса, риса, сои,

хлопка, канолы, сахарной свеклы, картофеля, табака и рапса масличного, более предпочтительно в отношении пшеницы.

[0046] В еще одном варианте осуществления настоящее изобретение обеспечивает комбинацию пропизохлора и флуразола, и при этом упомянутая комбинация проявляет меньшую фитотоксичность или ее отсутствие, вызывает увеличение высоты растений и/или увеличение количества растений, выдержавших обработку, предпочтительно в отношении кукурузы, пшеницы, ячменя, ржи, овса, риса, сои, хлопка, канолы, сахарной свеклы, картофеля, табака и рапса масличного, более предпочтительно в отношении пшеницы.

[0047] В еще одном варианте осуществления настоящее изобретение обеспечивает комбинацию пропизохлора и флуксофенима, и при этом упомянутая комбинация проявляет меньшую фитотоксичность или ее отсутствие, вызывает увеличение высоты растений и/или увеличение количества растений, выдержавших обработку, предпочтительно в отношении кукурузы, пшеницы, ячменя, ржи, овса, риса, сои, хлопка, канолы, сахарной свеклы, картофеля, табака и рапса масличного, более предпочтительно в отношении пшеницы.

[0048] В еще одном варианте осуществления настоящее изобретение обеспечивает комбинацию пропизохлора и мефенпир-диэтила, причем соотношение пропизохлора и мефенпир-диэтила составляет от 6,4 : 1 до 64 : 1 и упомянутая комбинация проявляет меньшую фитотоксичность или ее отсутствие, вызывает увеличение высоты растений и/или увеличение количества растений, выдержавших обработку, предпочтительно в отношении кукурузы, пшеницы, ячменя, ржи, овса, риса, сои, хлопка, канолы, сахарной свеклы, картофеля, табака и рапса масличного, более предпочтительно в отношении пшеницы.

[0049] В еще одном варианте осуществления настоящее изобретение обеспечивает комбинацию пропизохлора и изоксадифен-этила, причем соотношение пропизохлора и изоксадифен-этила составляет от 4,14 : 1 до 41,14 : 1 и упомянутая комбинация проявляет меньшую фитотоксичность или ее отсутствие, вызывает увеличение высоты растений и/или увеличение количества растений, выдержавших обработку, предпочтительно в отношении кукурузы, пшеницы,

ячменя, ржи, овса, риса, сои, хлопка, канолы, сахарной свеклы, картофеля, табака и рапса масличного, более предпочтительно в отношении пшеницы.

[0050] В еще одном варианте осуществления настоящее изобретение обеспечивает комбинацию пропизохлора и клоквинтосет-мексила, причем соотношение пропизохлора и клоквинтосет-мексила составляет от 14,4 : 1 до 144 : 1 и упомянутая комбинация проявляет меньшую фитотоксичность или ее отсутствие, вызывает увеличение высоты растений и/или увеличение количества растений, выдержавших обработку, предпочтительно в отношении кукурузы, пшеницы, ячменя, ржи, овса, риса, сои, хлопка, канолы, сахарной свеклы, картофеля, табака и рапса масличного, более предпочтительно в отношении пшеницы.

[0051] В еще одном варианте осуществления настоящее изобретение обеспечивает комбинацию пропизохлора и беноксакора, причем соотношение пропизохлора и беноксакора составляет от 9,6 : 1 до 19,2 : 1 и упомянутая комбинация проявляет меньшую фитотоксичность или ее отсутствие, вызывает увеличение высоты растений и/или увеличение количества растений, выдержавших обработку, предпочтительно в отношении кукурузы, пшеницы, ячменя, ржи, овса, риса, сои, хлопка, канолы, сахарной свеклы, картофеля, табака и рапса масличного, более предпочтительно в отношении пшеницы.

[0052] В еще одном варианте осуществления настоящее изобретение обеспечивает комбинацию пропизохлора и флуразола, причем соотношение пропизохлора и флуразола составляет от 24 : 1 до 240 : 1 и упомянутая комбинация проявляет меньшую фитотоксичность или ее отсутствие, вызывает увеличение высоты растений и/или увеличение количества растений, выдержавших обработку, предпочтительно в отношении кукурузы, пшеницы, ячменя, ржи, овса, риса, сои, хлопка, канолы, сахарной свеклы, картофеля, табака и рапса масличного, более предпочтительно в отношении пшеницы.

[0053] В еще одном варианте осуществления настоящее изобретение обеспечивает комбинацию пропизохлора и флуксофенима, причем соотношение пропизохлора и флуксофенима составляет от 23,84 : 1 до 250,43 : 1 и упомянутая комбинация проявляет меньшую фитотоксичность или ее отсутствие, вызывает увеличение

высоты растений и/или увеличение количества растений, выдержавших обработку, предпочтительно в отношении кукурузы, пшеницы, ячменя, ржи, овса, риса, сои, хлопка, канолы, сахарной свеклы, картофеля, табака и рапса масличного, более предпочтительно в отношении пшеницы.

**[0054]** В еще одном варианте осуществления настоящее изобретение обеспечивает комбинацию пропизохлора и мефенпир-диэтила, причем пропизохлор и мефенпир-диэтил наносят предпочтительно на кукурузу, пшеницу, ячмень, рожь, овес, рис, сою, хлопок, канолу, сахарную свеклу, картофель, табак и рапс масличный, более предпочтительно на пшеницу, одновременно или последовательно.

**[0055]** В еще одном варианте осуществления настоящее изобретение обеспечивает комбинацию пропизохлора и изоксадифен-этила, причем пропизохлор и изоксадифен-этил наносят предпочтительно на кукурузу, пшеницу, ячмень, рожь, овес, рис, сою, хлопок, канолу, сахарную свеклу, картофель, табак и рапс масличный, более предпочтительно на пшеницу, одновременно или последовательно.

**[0056]** В еще одном варианте осуществления настоящее изобретение обеспечивает комбинацию пропизохлора и клоквинтосет-мексила, причем пропизохлор и клоквинтосет-мексил наносят предпочтительно на кукурузу, пшеницу, ячмень, рожь, овес, рис, сою, хлопок, канолу, сахарную свеклу, картофель, табак и рапс масличный, более предпочтительно на пшеницу, одновременно или последовательно.

**[0057]** В еще одном варианте осуществления настоящее изобретение обеспечивает комбинацию пропизохлора и беноксакора, причем пропизохлор и беноксакор наносят предпочтительно на кукурузу, пшеницу, ячмень, рожь, овес, рис, сою, хлопок, канолу, сахарную свеклу, картофель, табак и рапс масличный, более предпочтительно на пшеницу, одновременно или последовательно.

**[0058]** В еще одном варианте осуществления настоящее изобретение обеспечивает комбинацию пропизохлора и флуразола, причем пропизохлор и флуразол наносят предпочтительно на кукурузу, пшеницу, ячмень, рожь, овес, рис, сою, хлопок,

канолу, сахарную свеклу, картофель, табак и рапс масличный, более предпочтительно на пшеницу, одновременно или последовательно.

[0059] В еще одном варианте осуществления настоящее изобретение обеспечивает комбинацию пропизохлора и флуксофенима, причем пропизохлор и флуксофеним наносят предпочтительно на кукурузу, пшеницу, ячмень, рожь, овес, рис, сою, хлопок, канолу, сахарную свеклу, картофель, табак и рапс масличный, более предпочтительно на пшеницу, одновременно или последовательно.

[0060] Комбинации одного или более хлорацетанилидного гербицида с одним или более антидотами в соответствии с данным изобретением могут быть нанесены на растения, семена растений и/или на участок, где на возделываемой площади произрастают сельскохозяйственная культура и сорные растения. Гербициды и антидоты упомянутых комбинаций могут быть нанесены одновременно или в последовательном порядке в рамках как до-, так и послевсходового применения.

[0061] В еще одном варианте осуществления комбинацию гербицида и антидота составляют вместе и наносят в рамках довсходового применения или послевсходового применения.

[0062] В еще одном варианте осуществления компоненты составляют отдельно и наносят последовательно.

[0063] В еще одном варианте осуществления компоненты составляют отдельно и наносят последовательно, причем антидоты наносят на семена, из которых выращивают сельскохозяйственные культуры, а гербициды впоследствии наносят на почву или выращиваемые сельскохозяйственные культуры.

[0064] В еще одном варианте осуществления антидот наносят на семена или другой материал для размножения сельскохозяйственных культур перед посевом или на почву вскоре после посева в процессе бороздовой обработки.

[0065] В еще одном варианте осуществления комбинацию одного или более хлорацетанилидных гербицидов, выбранных из пропизохлора, S-метолахлора и метолахлора, и одного или более антидотов, выбранных из мефенпир-диэтила, изоксадифен-этила, клоквинтосет-мексила, беноксакора, флуразола и флуксофенима, составляют вместе и наносят в рамках довсходового применения

или после всходов применения предпочтительно на кукурузу, пшеницу, ячмень, рожь, овес, рис, сою, хлопок, канолу, сахарную свеклу, картофель, табак и рапс масличный, более предпочтительно на пшеницу.

[0066] В еще одном варианте осуществления один или более хлорацетанилидных гербицидов, выбранных из пропизохлора, S-метолахлора и метолахлора, и один или более антидотов, выбранных из мефенпир-диэтила, изоксадифен-этила, клоквинтосет-мексила, беноксакора, флуразола и флуксофенима, в комбинации гербицида и антидота составляют отдельно и последовательно наносят предпочтительно на кукурузу, пшеницу, ячмень, рожь, овес, рис, сою, хлопок, канолу, сахарную свеклу, картофель, табак и рапс масличный, более предпочтительно на пшеницу.

[0067] В еще одном варианте осуществления один или более антидотов, выбранных из мефенпир-диэтила, изоксадифен-этила, клоквинтосет-мексила, беноксакора, флуразола и флуксофенима, наносят на семена кукурузы, пшеницы, ячменя, ржи, овса, риса, сои, хлопка, канолы, сахарной свеклы, картофеля, табака и рапса масличного, более предпочтительно на семена пшеницы, из которых выращивают сельскохозяйственные культуры, а один или более хлорацетанилидных гербицидов, выбранных из пропизохлора, S-метолахлора и метолахлора, впоследствии наносят на почву или выращиваемые сельскохозяйственные культуры.

[0068] В еще одном варианте осуществления антидот, выбранный из мефенпир-диэтила, изоксадифен-этила, клоквинтосет-мексила, беноксакора, флуразола и флуксофенима, наносят на семена или другой материал для размножения сельскохозяйственных культур перед посевом или на почву вскоре после посева в процессе бороздовой обработки.

[0069] В еще одном варианте осуществления комбинацию пропизохлора и мефенпир-диэтила составляют вместе и наносят в рамках до всходов применения или после всходов применения предпочтительно на кукурузу, пшеницу, ячмень, рожь, овес, рис, сою, хлопок, канолу, сахарную свеклу, картофель, табак и рапс масличный, более предпочтительно на пшеницу, причем

соотношение пропизохлора и мефенпир-диэтила необязательно составляет от 6,4 : 1 до 64 : 1.

[0070] В еще одном варианте осуществления мефенпир-диэтил наносят на семена кукурузы, пшеницы, ячменя, ржи, овса, риса, сои, хлопка, канолы, сахарной свеклы, картофеля, табака и рапса масличного, более предпочтительно на семена пшеницы, из которых выращивают сельскохозяйственные культуры, а пропизохлор наносят впоследствии на почву или выращиваемые сельскохозяйственные культуры.

[0071] В еще одном варианте осуществления комбинацию пропизохлора и изоксадифен-этила составляют вместе и наносят в рамках довсходового применения или послевсходового применения предпочтительно на кукурузу, пшеницу, ячмень, рожь, овес, рис, сою, хлопок, канолу, сахарную свеклу, картофель, табак и рапс масличный, более предпочтительно на пшеницу, причем соотношение пропизохлора и изоксадифен-этила необязательно составляет от 4,14 : 1 до 41,14 : 1.

[0072] В еще одном варианте осуществления изоксадифен-этил наносят на семена кукурузы, пшеницы, ячменя, ржи, овса, риса, сои, хлопка, канолы, сахарной свеклы, картофеля, табака и рапса масличного, более предпочтительно на семена пшеницы, из которых выращивают сельскохозяйственные культуры, а пропизохлор наносят впоследствии на почву или выращиваемые сельскохозяйственные культуры.

[0073] В еще одном варианте осуществления комбинацию пропизохлора и клоквинтосет-мексила составляют вместе и наносят в рамках довсходового применения или послевсходового применения предпочтительно на кукурузу, пшеницу, ячмень, рожь, овес, рис, сою, хлопок, канолу, сахарную свеклу, картофель, табак и рапс масличный, более предпочтительно на пшеницу, причем соотношение пропизохлора и клоквинтосет-мексила необязательно составляет от 14,4 : 1 до 144 : 1.

[0074] В еще одном варианте осуществления клоквинтосет-мексил наносят на семена кукурузы, пшеницы, ячменя, ржи, овса, риса, сои, хлопка, канолы, сахарной



свеклы, картофеля, табака и рапса масличного, более предпочтительно на семена пшеницы, из которых выращивают сельскохозяйственные культуры, а пропизохлор наносят впоследствии на почву или выращиваемые сельскохозяйственные культуры.

[0075] В еще одном варианте осуществления комбинацию пропизохлора и беноксакора составляют вместе и наносят в рамках довсходового применения или послевсходового применения предпочтительно на кукурузу, пшеницу, ячмень, рожь, овес, рис, сою, хлопок, канолу, сахарную свеклу, картофель, табак и рапс масличный, более предпочтительно на пшеницу, причем соотношение пропизохлора и беноксакора необязательно составляет от 9,6 : 1 до 19,2 : 1.

[0076] В еще одном варианте осуществления беноксакор наносят на семена кукурузы, пшеницы, ячменя, ржи, овса, риса, сои, хлопка, канолы, сахарной свеклы, картофеля, табака и рапса масличного, более предпочтительно на семена пшеницы, из которых выращивают сельскохозяйственные культуры, а пропизохлор наносят впоследствии на почву или выращиваемые сельскохозяйственные культуры.

[0077] В еще одном варианте осуществления комбинацию пропизохлора и флуразола составляют вместе и наносят в рамках довсходового применения или послевсходового применения предпочтительно на кукурузу, пшеницу, ячмень, рожь, овес, рис, сою, хлопок, канолу, сахарную свеклу, картофель, табак и рапс масличный, более предпочтительно на пшеницу, причем соотношение пропизохлора и флуразола необязательно составляет от 24 : 1 до 240 : 1.

[0078] В еще одном варианте осуществления флуразол наносят на семена кукурузы, пшеницы, ячменя, ржи, овса, риса, сои, хлопка, канолы, сахарной свеклы, картофеля, табака и рапса масличного, более предпочтительно на семена пшеницы, из которых выращивают сельскохозяйственные культуры, а пропизохлор наносят впоследствии на почву или выращиваемые сельскохозяйственные культуры.

[0079] В еще одном варианте осуществления комбинацию пропизохлора и флуксофенима составляют вместе и наносят в рамках довсходового применения

или послевсходового применения предпочтительно на кукурузу, пшеницу, ячмень, рожь, овес, рис, сою, хлопок, канолу, сахарную свеклу, картофель, табак и рапс масличный, более предпочтительно на пшеницу, причем соотношение пропизохлора и флуксофенима необязательно составляет от 23,84 : 1 до 250,43 : 1.

**[0080]** В еще одном варианте осуществления флуксофеним наносят на семена кукурузы, пшеницы, ячменя, ржи, овса, риса, сои, хлопка, канолы, сахарной свеклы, картофеля, табака и рапса масличного, более предпочтительно на семена пшеницы, из которых выращивают сельскохозяйственные культуры, а пропизохлор наносят впоследствии на почву или выращиваемые сельскохозяйственные культуры.

**[0081]** В еще одном варианте осуществления дихлормид наносят на семена кукурузы, пшеницы, ячменя, ржи, овса, риса, сои, хлопка, канолы, сахарной свеклы, картофеля, табака и рапса масличного, более предпочтительно на семена пшеницы, из которых выращивают сельскохозяйственные культуры, а пропизохлор наносят впоследствии на почву или выращиваемые сельскохозяйственные культуры.

**[0082]** В еще одном варианте осуществления фенклорим наносят на семена кукурузы, пшеницы, ячменя, ржи, овса, риса, сои, хлопка, канолы, сахарной свеклы, картофеля, табака и рапса масличного, более предпочтительно на семена пшеницы, из которых выращивают сельскохозяйственные культуры, а пропизохлор наносят впоследствии на почву или выращиваемые сельскохозяйственные культуры.

**[0083]** В еще одном варианте осуществления комбинацию пропизохлора и мефенпир-диэтила составляют вместе и наносят в рамках довсходового применения или послевсходового применения предпочтительно на кукурузу, пшеницу, ячмень, рожь, овес, рис, сою, хлопок, канолу, сахарную свеклу, картофель, табак и рапс масличный, более предпочтительно на пшеницу, причем пропизохлор наносят с расходом 1440 г д. в./га, а мефенпир-диэтил наносят с расходом в диапазоне от 22,5 до 225 г д. в./га, предпочтительно 22,5 или 225 г д. в./га.

**[0084]** В еще одном варианте осуществления мефенпир-диэтил наносят на семена кукурузы, пшеницы, ячменя, ржи, овса, риса, сои, хлопка, канолы, сахарной свеклы, картофеля, табака и рапса масличного, более предпочтительно на семена пшеницы, из которых выращивают сельскохозяйственные культуры, а пропизохлор наносят впоследствии на почву или выращиваемые сельскохозяйственные культуры, причем пропизохлор наносят с расходом 1440 г д. в./га, а мефенпир-диэтил наносят с расходом в диапазоне от 22,5 до 225 г д. в./га, предпочтительно 22,5 или 225 г д. в./га.

**[0085]** В еще одном варианте осуществления комбинацию пропизохлора и изоксадифен-этила составляют вместе и наносят в рамках довсходового применения или послевсходового применения предпочтительно на кукурузу, пшеницу, ячмень, рожь, овес, рис, сою, хлопок, канолу, сахарную свеклу, картофель, табак и рапс масличный, более предпочтительно на пшеницу, причем пропизохлор наносят с расходом 1440 г д. в./га, а изоксадифен-этил наносят с расходом в диапазоне от 35 до 350 г д. в./га, предпочтительно 35 или 350 г д. в./га.

**[0086]** В еще одном варианте осуществления изоксадифен-этил наносят на семена кукурузы, пшеницы, ячменя, ржи, овса, риса, сои, хлопка, канолы, сахарной свеклы, картофеля, табака и рапса масличного, более предпочтительно на семена пшеницы, из которых выращивают сельскохозяйственные культуры, а пропизохлор наносят впоследствии на почву или выращиваемые сельскохозяйственные культуры, причем пропизохлор наносят с расходом 1440 г д. в./га, а изоксадифен-этил наносят с расходом 35 г д. в./га.

**[0087]** В еще одном варианте осуществления комбинацию пропизохлора и клоквинтосет-мексила составляют вместе и наносят в рамках довсходового применения или послевсходового применения предпочтительно на кукурузу, пшеницу, ячмень, рожь, овес, рис, сою, хлопок, канолу, сахарную свеклу, картофель, табак и рапс масличный, более предпочтительно на пшеницу, причем пропизохлор наносят с расходом 1440 г д. в./га, а клоквинтосет-мексил наносят с расходом в диапазоне от 10 до 100 г д. в./га, предпочтительно 10 или 100 г д. в./га.

**[0088]** В еще одном варианте осуществления клокви́нтосет-мексил наносят на семена кукурузы, пшеницы, ячменя, ржи, овса, риса, сои, хлопка, канолы, сахарной свеклы, картофеля, табака и рапса масличного, более предпочтительно на семена пшеницы, из которых выращивают сельскохозяйственные культуры, а пропизохлор наносят впоследствии на почву или выращиваемые сельскохозяйственные культуры, причем пропизохлор наносят с расходом 1440 г д. в./га, а клокви́нтосет-мексил наносят с расходом в диапазоне от 10 до 100 г д. в./га, предпочтительно 10 или 100 г д. в./га.

**[0089]** В еще одном варианте осуществления комбинацию пропизохлора и беноксакора составляют вместе и наносят в рамках довсходового применения или послевсходового применения предпочтительно на кукурузу, пшеницу, ячмень, рожь, овес, рис, сою, хлопок, канолу, сахарную свеклу, картофель, табак и рапс масличный, более предпочтительно на пшеницу, причем пропизохлор наносят с расходом 1440 г д. в./га, а беноксакор наносят с расходом в диапазоне от 75 до 150 г д. в./га, предпочтительно 75 или 150 г д. в./га.

**[0090]** В еще одном варианте осуществления беноксакор наносят на семена кукурузы, пшеницы, ячменя, ржи, овса, риса, сои, хлопка, канолы, сахарной свеклы, картофеля, табака и рапса масличного, более предпочтительно на семена пшеницы, из которых выращивают сельскохозяйственные культуры, а пропизохлор наносят впоследствии на почву или выращиваемые сельскохозяйственные культуры, причем пропизохлор наносят с расходом 1440 г д. в./га, а беноксакор наносят с расходом 75 г д. в./га.

**[0091]** В еще одном варианте осуществления комбинацию пропизохлора и флуразола составляют вместе и наносят в рамках довсходового применения или послевсходового применения предпочтительно на кукурузу, пшеницу, ячмень, рожь, овес, рис, сою, хлопок, канолу, сахарную свеклу, картофель, табак и рапс масличный, более предпочтительно на пшеницу, причем пропизохлор наносят с расходом 1440 г д. в./га, а флуразол наносят с расходом в диапазоне от 6 до 60 г д. в./га, предпочтительно 6 или 60 г д. в./га.

[0092] В еще одном варианте осуществления флуразол наносят на семена кукурузы, пшеницы, ячменя, ржи, овса, риса, сои, хлопка, канолы, сахарной свеклы, картофеля, табака и рапса масличного, более предпочтительно на семена пшеницы, из которых выращивают сельскохозяйственные культуры, а пропизохлор наносят впоследствии на почву или выращиваемые сельскохозяйственные культуры, причем пропизохлор наносят с расходом 1440 г д. в./га, а флуразол наносят с расходом 60 г д. в./га.

[0093] В еще одном варианте осуществления комбинацию пропизохлора и флуксофенима составляют вместе и наносят в рамках довсходового применения или послевсходового применения предпочтительно на кукурузу, пшеницу, ячмень, рожь, овес, рис, сою, хлопок, канолу, сахарную свеклу, картофель, табак и рапс масличный, более предпочтительно на пшеницу, причем пропизохлор наносят с расходом 1440 г д. в./га, а флуксофеним наносят с расходом в диапазоне от 5,75 до 60,4 г д. в./га, предпочтительно 5,75 или 60,4 г д. в./га.

[0094] В еще одном варианте осуществления флуксофеним наносят на семена кукурузы, пшеницы, ячменя, ржи, овса, риса, сои, хлопка, канолы, сахарной свеклы, картофеля, табака и рапса масличного, более предпочтительно на семена пшеницы, из которых выращивают сельскохозяйственные культуры, а пропизохлор наносят впоследствии на почву или выращиваемые сельскохозяйственные культуры, причем пропизохлор наносят с расходом 1440 г д. в./га, а флуксофеним наносят с расходом в диапазоне от 6 до 60 г д. в./га, предпочтительно 6 или 60 г д. в./га.

[0095] В еще одном варианте осуществления дихлормид наносят на семена кукурузы, пшеницы, ячменя, ржи, овса, риса, сои, хлопка, канолы, сахарной свеклы, картофеля, табака и рапса масличного, более предпочтительно на семена пшеницы, из которых выращивают сельскохозяйственные культуры, а пропизохлор наносят впоследствии на почву или выращиваемые сельскохозяйственные культуры, причем пропизохлор наносят с расходом 1440 г д. в./га, а дихлормид наносят с расходом в диапазоне от 220 до 440 г д. в./га, предпочтительно 220 или 440 г д. в./га.

[0096] В еще одном варианте осуществления фенклорим наносят на семена кукурузы, пшеницы, ячменя, ржи, овса, риса, сои, хлопка, канолы, сахарной свеклы, картофеля, табака и рапса масличного, более предпочтительно на семена пшеницы, из которых выращивают сельскохозяйственные культуры, а пропизохлор наносят впоследствии на почву или выращиваемые сельскохозяйственные культуры, причем пропизохлор наносят с расходом 1440 г д. в./га, а фенклорим наносят с расходом в диапазоне от 150 до 300 г д. в./га, предпочтительно 150 или 300 г д. в./га.

[0097] Композиции гербицида и антидота настоящего изобретения способны снижать фитотоксичность хлорацетанилидных гербицидов и, следовательно, обеспечивать избирательное уничтожение сорняков.

[0098] Как будет продемонстрировано в примерах, комбинации одного или более хлорацетанилидных гербицидов с одним или более антидотами снижают фитотоксичность гербицидов, что вызывает увеличение высоты растений и/или увеличение количества растений, выдержавших обработки.

[0099] Эти и другие преимущества настоящего изобретения станут более понятными из приведенных далее ниже примеров. Эти примеры приведены исключительно в качестве иллюстраций изобретения и не предназначены для его ограничения.

## **ПРИМЕРЫ**

[0100] Для оценки фитотоксичности, влияния на высоту растений и влияния на количество растений, выдержавших обработки комбинациями одного или более хлорацетанилидных гербицидов с одним или более антидотами, провели эксперименты.

[0101] В таблице ниже представлен обзор данных о составах и данных о нанесении пропизохлора и мефенпир-диэтила, изоксадифен-этила и клоквинтосет-мексила, которые использовали в комбинации с пропизохлором для обработок. Способ нанесения представлял собой распыление, и нанесения производили на почву.

**Таблица 1**

Номер обработки	Компоненты для обработки	Данные о составах	Данные о нанесении
1а	Необработанный контроль	—	—
2а	Пропизохлор	720 г/л КЭ	1440 г д. в./га
3а	Пропизохлор + мефенпир-диэтил	720 г/л КЭ + 450 г/л КЭ	1440 г д. в./га + 22,5 г д. в./га
4а	Пропизохлор + мефенпир-диэтил	720 г/л КЭ + 450 г/л КЭ	1440 г д. в./га + 225 г д. в./га
5а	Пропизохлор + изоксадифен-этил	720 г/л КЭ + 82 г/л КЭ	1440 г д. в./га + 35 г д. в./га
6а	Пропизохлор + изоксадифен-этил	720 г/л КЭ + 82 г/л КЭ	1440 г д. в./га + 350 г д. в./га
7а	Пропизохлор + клоквинтосет-мексил	720 г/л КЭ + 160 г/л КЭ	1440 г д. в./га + 10 г д. в./га
8а	Пропизохлор + клоквинтосет-мексил	720 г/л КЭ + 160 г/л КЭ	1440 г д. в./га + 100 г д. в./га

[0102] В таблице ниже представлен обзор данных о составах и данных о нанесении пропизохлора и дихлормида, фенклорима, беноксакора, флуразола и флуксофенима, которые использовали в комбинации с пропизохлором для обработок. Способ нанесения представлял собой распыление, и нанесения производили на почву.

Таблица 2

Номер обработки	Компоненты для обработки	Данные о составах	Данные о нанесении
9а	Необработанный контроль	—	—
10а	Пропизохлор	720 г/л КЭ	1440 г д. в./га
11а	Пропизохлор + дихлормид	720 г/л КЭ + 450 г/л КЭ	1440 г д. в./га + 220 г д. в./га
12а	Пропизохлор + дихлормид	720 г/л КЭ + 450 г/л КЭ	1440 г д. в./га + 440 г д. в./га
13а	Пропизохлор + фенклорим	720 г/л КЭ + 220 г/л КЭ	1440 г д. в./га + 150 г д. в./га
14а	Пропизохлор + фенклорим	720 г/л КЭ + 220 г/л КЭ	1440 г д. в./га + 300 г д. в./га

15a	Пропизохлор + беноксакор	720 г/л КЭ + 160 г/л КЭ	1440 г д. в./га + 75 г д. в./га
16a	Пропизохлор + беноксакор	720 г/л КЭ + 160 г/л КЭ	1440 г д. в./га + 150 г д. в./га
17a	Пропизохлор + флуразол	720 г/л КЭ + 400 г/кг СП	1440 г д. в./га + 6 г д. в./га
18a	Пропизохлор + флуразол	720 г/л КЭ + 400 г/кг СП	1440 г д. в./га + 60 г д. в./га
19a	Пропизохлор + флуксофеним	720 г/л КЭ + 958 г/л КЭ	1440 г д. в./га + 5,75 г д. в./га
20a	Пропизохлор + флуксофеним	720 г/л КЭ + 958 г/л КЭ	1440 г д. в./га + 60,4 г д. в./га

[0103] В таблице ниже представлен обзор данных о % уничтожения сорняков, выявленном с помощью необработанного контроля, одного пропизохлора и комбинации пропизохлора с мефенпир-диэтилом, изоксадифен-этилом и клоквинтосет-мексиллом при разных нормах расхода. % уничтожения сорняков проверяли на сорняке *Lolium multiflorum*.

Таблица 3

Номер обра- ботки	Компоненты для обработки	Данные о нанесении	% уничтожения сорняков				
			7 ДАА *	14 ДАА *	21 ДАА *	28 ДАА *	35 ДАА *
1a	Необработанный контроль	—	0	0	0	0	0
2a	Пропизохлор	1440 г д. в./га	100	100	100	100	100
3a	Пропизохлор + мефенпир- диэтил	1440 г д. в./га + 22,5 г д. в./га	100,0	98,8	96,3	97,3	95,0
4a	Пропизохлор + мефенпир- диэтил	1440 г д. в./га + 225 г д. в./га	100,0	97,5	97,5	98,8	98,3
5a	Пропизохлор + изоксадифен- этил	1440 г д. в./га + 35 г д. в./га	100,0	100,0	99,3	98,8	97,5
6a	Пропизохлор + изоксадифен- этил	1440 г д. в./га + 350 г д. в./га	100,0	98,8	98,8	99,5	99,0
7a	Пропизохлор + клоквинтосет- мексил	1440 г д. в./га + 10,1 г д. в./га	100,0	99,3	98,8	97,3	96,0
8a	Пропизохлор + клоквинтосет- мексил	1440 г д. в./га + 100 г д. в./га	100,0	100,0	99,5	99,5	98,8



\*DAA — дни после применения. Все значения для % уничтожения сорняков в таблице выше представляют собой среднее для 4 повторов.

[0104] В таблице ниже представлен обзор данных о % уничтожения сорняков, выявленном с помощью необработанного контроля, одного пропизохлора и комбинации пропизохлора с дихлормидом, фенклоримом, беноксаком, флуразолом и флуксифенимом при разных нормах расхода. % уничтожения сорняков проверяли на сорняке *Lolium multiflorum*.

Таблица 4

Номер обработки	Компоненты для обработки	Данные о нанесении	% уничтожения сорняков				
			7 DAA *	14 DAA *	21 DAA *	28 DAA *	35 DAA *
9a	Необработанный контроль	—	0	0	0	0	0
10a	Пропизохлор	1440 г д. в./га	100,0	100,0	100,0	99,3	99,0
11a	Пропизохлор + дихлормид	1440 г д. в./га + 220 г д. в./га	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
12a	Пропизохлор + дихлормид	1440 г д. в./га + 440 г д. в./га	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
13a	Пропизохлор + фенклорим	1440 г д. в./га + 150 г д. в./га	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
14a	Пропизохлор + фенклорим	1440 г д. в./га + 300 г д. в./га	100,0	100,0	100,0	100,0	99,0
15a	Пропизохлор + беноксакор	1440 г д. в./га + 75 г д. в./га	100,0	100,0	100,0	98,3	97,0
16a	Пропизохлор + беноксакор	1440 г д. в./га + 150 г д. в./га	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
17a	Пропизохлор + флуразол	1440 г д. в./га + 6 г д. в./га	100,0	100,0	100,0	99,0	97,0
18a	Пропизохлор + флуразол	1440 г д. в./га + 60 г д. в./га	100,0	100,0	100,0	99,5	98,3
19a	Пропизохлор + флуксифеним	1440 г д. в./га + 5,75 г д. в./га	100,0	100,0	98,8	100,0	100,0
20a	Пропизохлор + флуксифеним	1440 г д. в./га + 60,4 г д. в./га	100,0	100,0	100,0	99,0	96,5

\*DAA — дни после применения. Все значения для % уничтожения сорняков в таблице выше представляют собой среднее для 4 повторов.

[0105] В таблице ниже представлен обзор данных о % фитотоксичности в посевах пшеницы и влиянии на количество растений, выдержавших обработку, что было

выявлено с помощью необработанного контроля, одного пропизохлора и комбинации пропизохлора с мефенпир-диэтилом, изоксадифен-этилом и клоквинтосет-мексиллом при разных нормах расхода.

Таблица 5

Номер обработки	Компоненты для обработки	Данные о нанесении	% фитотоксичности					Растения, выдержавшие обработку
			7 DAA *	14 DAA *	21 DAA *	28 DAA *	35 DAA *	
1a	Необработанный контроль	—	0	0	0	0	0	8,0
2a	Пропизохлор	1440 г д. в./га	98,0	99,0	99,5	99,5	99,0	0,5
3a	Пропизохлор + мефенпир-диэтил	1440 г д. в./га + 22,5 г д. в./га	96,5	88,8	87,5	87,5	85,5	2,3
4a	Пропизохлор + мефенпир-диэтил	1440 г д. в./га + 225 г д. в./га	95,0	87,5	85,0	81,3	78,8	3,5
5a	Пропизохлор + изоксадифен-этил	1440 г д. в./га + 35 г д. в./га	96,8	96,0	96,0	96,0	96,0	1,5
6a	Пропизохлор + изоксадифен-этил	1440 г д. в./га + 350 г д. в./га	96,3	94,8	94,0	94,0	92,0	1,8
7a	Пропизохлор + клоквинтосет-мексил	1440 г д. в./га + 10,1 г д. в./га	97,3	98,3	97,8	97,8	95,8	1,0
8a	Пропизохлор + клоквинтосет-мексил	1440 г д. в./га + 100 г д. в./га	95,5	94,3	92,0	88,8	86,3	2,5

\*DAA — дни после применения. Все значения для % фитотоксичности в таблице выше представляют собой среднее для 4 повторов.

[0106] Из таблицы выше очевидно, что по сравнению с одним пропизохлором, применявшимся при обработке, комбинации пропизохлора со всеми тремя антидотами, т. е. мефенпир-диэтилом, изоксадифен-этилом и клоквинтосет-мексиллом, при обеих нормах расхода проявляли меньшую фитотоксичность. Из таблицы выше также очевидно, что по сравнению с одним пропизохлором, применявшимся при обработке, комбинации пропизохлора со всеми тремя антидотами при обеих нормах расхода вызывали увеличение высоты растений.

[0107] В таблице ниже представлен обзор данных о % фитотоксичности в посевах пшеницы, что было выявлено с помощью необработанного контроля, одного

пропизохлора и комбинации пропизохлора с дихлормидом, фенклоримом, беноксакором, флуразолом и флуксофенимом при разных нормах расхода.

Таблица 6

Номер обработки	Компоненты для обработки	Данные о нанесении	% фитотоксичности					Растения, выдержавшие обработку
			7 ДАА *	14 ДАА *	21 ДАА *	28 ДАА *	35 ДАА *	
9а	Необработанный контроль	—	0	0	0	0	0	8,3
10а	Пропизохлор	1440 г д. в./га	99,5	100	100	100	100	0,0
11а	Пропизохлор + дихлормид	1440 г д. в./га + 220 г д. в./га	98,8	99,5	100	100	100	0,0
12а	Пропизохлор + дихлормид	1440 г д. в./га + 440 г д. в./га	98,0	99,3	100	100	100	0,0
13а	Пропизохлор + фенклорим	1440 г д. в./га + 150 г д. в./га	98,3	99,0	99,5	100	100,0	0,3
14а	Пропизохлор + фенклорим	1440 г д. в./га + 300 г д. в./га	98,5	99,5	100,0	98,8	98,8	0,3
15а	Пропизохлор + беноксакор	1440 г д. в./га + 75 г д. в./га	97,0	98,5	99,3	98,3	98,5	0,5
16а	Пропизохлор + беноксакор	1440 г д. в./га + 150 г д. в./га	98,0	98,3	98,8	98,3	97,5	0,5
17а	Пропизохлор + флуразол	1440 г д. в./га + 6 г д. в./га	98,0	98,5	98,8	98,0	97,0	0,5
18а	Пропизохлор + флуразол	1440 г д. в./га + 60 г д. в./га	98,5	99,3	99,8	99,5	99,5	0,3
19а	Пропизохлор + флуксофеним	1440 г д. в./га + 5,75 г д. в./га	97,0	99,3	98,8	99,3	99,0	0,3
20а	Пропизохлор + флуксофеним	1440 г д. в./га + 60,4 г д. в./га	99,0	99,0	99,0	98,8	97,5	0,5

\*ДАА — дни после применения. Все значения для % фитотоксичности в таблице выше представляют собой среднее для 4 повторов.

[0108] Из таблицы выше очевидно, что по сравнению с одним пропизохлором, применявшимся при обработке, комбинации пропизохлора с беноксакором, флуразолом и флуксофенимом при обеих нормах расхода проявляли меньшую фитотоксичность. Однако из таблицы выше также очевидно, что по сравнению с одним пропизохлором, применявшимся при обработке, комбинации пропизохлора с дихлормидом и фенклоримом при обеих нормах расхода проявляли сходную фитотоксичность и приводили к гибели растения.

[0109] Из таблицы выше также очевидно, что по сравнению с одним пропизохлором, применявшимся при обработке, комбинации пропизохлора со

всеми пятью антидотами, за исключением дихлормида, при обеих нормах расхода вызывали увеличение высоты растений.

[0110] В таблице ниже представлен обзор данных о составах и данных о нанесении одного фипронила, пропизохлора + фипронила и мефенпир-диэтила, изоксадифен-этила и клоквинтосет-мексила, которые использовались для обработки семян, из которых были выращены сельскохозяйственные культуры. Способ нанесения гербицидов представлял собой распыление, и при этом их наносили на почву после посева необработанных семян или семян, обработанных антидотами.

**Таблица 7**

<b>Номер обработки</b>	<b>Компоненты для обработки</b>	<b>Данные о составах</b>	<b>Данные о нанесении</b>
1b	Фипронил	250 г/л FS	25 г д. в./100 кг
2b	Фипронил + пропизохлор	250 г/л FS + 720 г/л КЭ	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га
3b	Фипронил + пропизохлор + мефенпир-диэтил	250 г/л FS + 720 г/л КЭ + 450 г/л КЭ	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 22,5 г д. в./100 кг
4b	Фипронил + пропизохлор + мефенпир-диэтил	250 г/л FS + 720 г/л КЭ + 450 г/л КЭ	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 22,5 г д. в./100 кг
5b	Фипронил + пропизохлор + изоксадифен-этил	250 г/л FS + 720 г/л КЭ + 82 г/л КЭ	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 35 г д. в./100 кг
6b	Фипронил + пропизохлор + изоксадифен-этил	250 г/л FS + 720 г/л КЭ + 82 г/л КЭ	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 35 г д. в./100 кг
7b	Фипронил + пропизохлор + клоквинтосет-мексил	250 г/л FS + 720 г/л КЭ + 160 г/л КЭ	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 10,1 г д. в./100 кг
8b	Фипронил + пропизохлор + клоквинтосет-мексил	250 г/л FS + 720 г/л КЭ + 160 г/л КЭ	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 100 г д. в./100 кг

[0111] В таблице ниже представлен обзор данных о составах и данных о нанесении одного фипронила, пропизохлора + фипронила и дихлормида, фенклорима, беноксакора, флуразола и флуксофенима, которые использовались для обработки семян, из которых были выращены сельскохозяйственные культуры. Способ

нанесения гербицидов представлял собой распыление, и при этом их наносили на почву после посева необработанных семян или семян, обработанных антидотами.

Таблица 8

Номер обработки	Компоненты для обработки	Данные о составах	Данные о нанесении
9b	Фипронил	250 г/л FS	25 г д. в./100 кг
10b	Фипронил + пропизохлор	250 г/л FS + 720 г/л КЭ	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га
11b	Фипронил + пропизохлор + дихлормид	250 г/л FS + 720 г/л КЭ + 450 г/л КЭ	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 220 г д. в./100 кг
12b	Фипронил + пропизохлор + дихлормид	250 г/л FS + 720 г/л КЭ + 450 г/л КЭ	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 440 г д. в./100 кг
13b	Фипронил + пропизохлор + фенклорим	250 г/л FS + 720 г/л КЭ + 220 г/л КЭ	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 150 г д. в./100 кг
14b	Фипронил + пропизохлор + фенклорим	250 г/л FS + 720 г/л КЭ + 220 г/л КЭ	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 300 г д. в./100 кг
15b	Фипронил + пропизохлор + беноксакор	250 г/л FS + 720 г/л КЭ + 160 г/л КЭ	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 75 г д. в./100 кг
16b	Фипронил + пропизохлор + беноксакор	250 г/л FS + 720 г/л КЭ + 160 г/л КЭ	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 150 г д. в./100 кг
17b	Фипронил + пропизохлор + флуразол	250 г/л FS + 720 г/л КЭ + 400 г/л СП	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 6 г д. в./100 кг
18b	Фипронил + пропизохлор + флуразол	250 г/л FS + 720 г/л КЭ + 400 г/л СП	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 60 г д. в./100 кг
19b	Фипронил + пропизохлор + флуксофеним	250 г/л FS + 720 г/л КЭ + 958 г/л КЭ	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 6 г д. в./100 кг
20b	Фипронил + пропизохлор + флуксофеним	250 г/л FS + 720 г/л КЭ + 958 г/л КЭ	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 60 г д. в./100 кг

[0112] В таблице ниже представлен обзор данных о % фитотоксичности в посевах пшеницы, что было выявлено с помощью одного фипронила, пропизохлора + фипронила для культур, выращенных из необработанных семян, и пропизохлора +

фипронила для культур, выращенных из семян, обработанных одним из мефенпир-диэтила, изоксадифен-этила и клоквинтосет-мексила.

Таблица 9

Номер обработки	Компоненты для обработки	Данные о нанесении	% фитотоксичности				
			7 DAA	14 DAA	21 DAA	28 DAA	35 DAA
1b	Фипронил	25 г д. в./100 кг	0	0	0	0	0
2b	Фипронил + пропизохлор	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га	90,0	90,5	86,8	83,5	75,0
3b	Фипронил + пропизохлор + мефенпир-диэтил	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 22,5 г д. в./100 кг	38,8	35,8	25,0	20,8	13,3
4b	Фипронил + пропизохлор + мефенпир-диэтил	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 225 г д. в./100 кг	51,3	47,8	44,3	39,3	33,3
5b	Фипронил + пропизохлор + изоксадифен-этил	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 35 г д. в./100 кг	85,0	84,0	83,3	79,3	73,8
6b	Фипронил + пропизохлор + изоксадифен-этил	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 350 г д. в./100 кг	94,3	95,3	95,3	94,0	93,5
7b	Фипронил + пропизохлор + клоквинтосет-мексил	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 10,1 г д. в./100 кг	42,5	40,0	27,5	23,3	14,0
8b	Фипронил + пропизохлор + клоквинтосет-мексил	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 100 г д. в./100 кг	47,5	45,0	39,5	35,5	23,8

\*DAA — дни после применения. Все значения для % фитотоксичности в таблице выше представляют собой среднее для 4 повторов.

[0113] Из таблицы выше очевидно, что обработки пропизохлором + фипронилом при обеих нормах расхода для культур, выращенных из семян, обработанных мефенпир-диэтилом, при обеих нормах расхода для культур, выращенных из семян, обработанных клоквинтосет-мексилом, и при нижней норме расхода для культур, выращенных из семян, обработанных изоксадифен-этилом, вызывали меньшую фитотоксичность, чем в случае культур, выращенных из необработанных семян. Однако обработки пропизохлором + фипронилом при верхней норме

расхода для культур, выращенных из семян, обработанных изоксадифен-этилом, вызывали более высокую фитотоксичность, чем в случае культур, выращенных из необработанных семян.

[0114] В таблице ниже представлен обзор данных о % фитотоксичности в посеве пшеницы, что было выявлено с помощью одного фипронила, пропизохлора + фипронила для культур, выращенных из необработанных семян, и пропизохлора + фипронила для культур, выращенных из семян, обработанных одним из дихлормида, фенклорима, беноксакора, флуразола и флуксофенима.

Таблица 10

Номер обработки	Компоненты для обработки	Данные о нанесении	% фитотоксичности				
			8 DAA	15 DAA	22 DAA	29 DAA	36 DAA
9b	Фипронил	25 г д. в./100 кг	0	0	0	0	0
10b	Фипронил + пропизохлор	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га	96,5	96,0	95,0	92,3	91,5
11b	Фипронил + пропизохлор + дихлормид	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 220 г д. в./100 кг	92,0	90,3	86,3	84,5	78,8
12b	Фипронил + пропизохлор + дихлормид	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 440 г д. в./100 кг	90,8	90,0	85,0	82,8	78,0
13b	Фипронил + пропизохлор + фенклорим	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 150 г д. в./100 кг	94,0	93,0	90,8	88,3	85,3
14b	Фипронил + пропизохлор + фенклорим	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 300 г д. в./100 кг	96,3	94,8	93,5	91,3	90,0
15b	Фипронил + пропизохлор + беноксакор	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 75 г д. в./100 кг	93,0	90,8	89,5	87,0	84,5
16b	Фипронил + пропизохлор + беноксакор	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 150 г д. в./100 кг	97,8	99,0	99,0	98,8	98,8
17b	Фипронил + пропизохлор + флуразол	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 6 г д. в./100 кг	97,5	96,3	96,0	93,3	90,8
18b	Фипронил + пропизохлор + флуразол	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 60 г д. в./100 кг	95,0	94,8	92,3	90,3	85,3
19b	Фипронил + пропизохлор + флуксофеним	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 6 г д. в./100 кг	48,8	45,0	40,3	34,5	30,0
20b	Фипронил + пропизохлор + флуксофеним	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 60 г д. в./100 кг	38,8	33,8	28,3	25,3	19,0

\*DAA — дни после применения. Все значения для % фитотоксичности в таблице выше представляют собой среднее для 4 повторов.

[0115] Из таблицы выше очевидно, что обработки пропизохлором + фипронилом при обеих нормах расхода для культур, выращенных из семян, обработанных дихлормидом, при обеих нормах расхода для культур, выращенных из семян, обработанных флуксофенимом, и при обеих нормах расхода для культур, выращенных из семян, обработанных фенклоримом, при нижней норме расхода для культур, выращенных из семян, обработанных беноксакором, и при верхней норме расхода для культур, выращенных из семян, обработанных флуразолом, вызывали меньшую фитотоксичность, чем при использовании пропизохлора + фипронила. Однако обработки пропизохлором + фипронилом при верхней норме расхода для культур, выращенных из семян, обработанных беноксакором, при нижней норме расхода для культур, выращенных из семян, обработанных флуразолом, вызывали более высокую фитотоксичность, чем в случае культур, выращенных из необработанных семян.

[0116] В таблице ниже представлен обзор данных о влиянии на высоту растений в посевах пшеницы и на количество растений, выдержавших обработку, что было выявлено с помощью одного фипронила, пропизохлора + фипронила для культур, выращенных из необработанных семян, и пропизохлора + фипронила для культур, выращенных из семян, обработанных одним из мефенпир-диэтила, изоксадифен-этила и клоквинтосет-мексила.

**Таблица 11**

Номер обработки	Компоненты для обработки	Данные о нанесении	Высота растений		Растения, выдержавшие обработку	
			15 DAA	29 DAA	15 DAA	29 DAA
1b	Фипронил	25 г д. в./100 кг	10,8	10,8	22,5	33,8
2b	Фипронил + пропизохлор	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га	6,3	6,0	9,3	29,8



3b	Фипронил + пропизохлор + мефенпир-диэтил	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 22,5 г д. в./100 кг	9,5	9,5	19,5	34,0
4b	Фипронил + пропизохлор + мефенпир-диэтил	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 225 г д. в./100 кг	6,8	6,8	20,5	34,5
5b	Фипронил + пропизохлор + изоксадифен-этил	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 35 г д. в./100 кг	4,5	4,3	15,0	33,3
6b	Фипронил + пропизохлор + изоксадифен-этил	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 350 г д. в./100 кг	1,5	1,8	10,3	30,0
7b	Фипронил + пропизохлор + клоквинтосет-мексил	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 10,1 г д. в./100 кг	10,0	10,0	19,0	33,8
8b	Фипронил + пропизохлор + клоквинтосет-мексил	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 100 г д. в./100 кг	8,3	8,3	18,3	34,5

\*ДАА — дни после применения. Все значения высоты растений и количества растений, выдержавших обработку, в таблице выше представляют собой среднее для 4 повторов.

[0117] Из таблицы выше очевидно, что обработки пропизохлором + фипронилом при обеих нормах расхода для культур, выращенных из семян, обработанных мефенпир-диэтилом, и при обеих нормах расхода для культур, выращенных из семян, обработанных клоквинтосет-мексилом, вызывали увеличение высоты растений по сравнению с культурами, выращенными из необработанных семян.

[0118] Однако обработки пропизохлором + фипронилом при обеих нормах расхода для культур, выращенных из семян, обработанных изоксадифен-этилом, вызывали уменьшение высоты растений по сравнению с культурами, выращенными из необработанных семян.

[0119] Из таблицы выше очевидно, что обработки пропизохлором + фипронилом при обеих нормах расхода для культур, выращенных из семян, обработанных мефенпир-диэтилом, при обеих нормах расхода для культур, выращенных из

семян, обработанных изоксадифен-этилом, и при обеих нормах расхода для культур, выращенных из семян, обработанных клоквинтосет-мексиллом, вызывали увеличение количества растений, выдержавших обработку, по сравнению с культурами, выращенными из необработанных семян.

[0120] В таблице ниже представлен обзор данных о влиянии на высоту растений и количество растений, выдержавших обработку, что было выявлено с помощью одного фипронила, пропизохлора + фипронила для культур, выращенных из необработанных семян, и пропизохлора + фипронила для культур, выращенных из семян, обработанных одним из дихлормида, фенклорима, беноксакора, флуразола и флуксофенима.

Таблица 12

Номер обработки	Компоненты для обработки	Данные о нанесении	Растения, выдержавшие обработку		Высота растений	
			15 DAA	29 DAA	15 DAA	29 DAA
9b	Фипронил	25 г д. в./100 кг	10,8	10,8	23,3	34,3
10b	Фипронил + пропизохлор	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га	3,5	3,3	4,0	25,0
11b	Фипронил + пропизохлор + дихлормид	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 220 г д. в./100 кг	5,8	4,5	9,8	28,8
12b	Фипронил + пропизохлор + дихлормид	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 440 г д. в./100 кг	4,5	3,8	10,0	29,5
13b	Фипронил + пропизохлор + фенклорим	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 150 г д. в./100 кг	3,8	3,5	6,3	28,0
14b	Фипронил + пропизохлор + фенклорим	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 300 г д. в./100 кг	2,5	2,5	8,3	30,0
15b	Фипронил + пропизохлор + беноксакор	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 75 г д. в./100 кг	3,0	3,0	10,0	30,0
16b	Фипронил + пропизохлор + беноксакор	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 150 г д. в./100 кг	0,3	0,3	2,8	8,5
17b	Фипронил + пропизохлор + флуразол	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 6 г д. в./100 кг	3,8	3,0	6,0	25,8

18b	Фипронил + пропизохлор + флуразол	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 60 г д. в./100 кг	2,8	2,8	5,8	18,0
19b	Фипронил + пропизохлор + флуксофеним	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 6 г д. в./100 кг	10,5	10,5	14,8	33,3
20b	Фипронил + пропизохлор + флуксофеним	25 г д. в./100 кг + 1440 г д. в./га + 60 г д. в./100 кг	9,3	9,3	19,8	36,0

\*ДАА — дни после применения. Все значения высоты растений и количества растений, выдержавших обработку, в таблице выше представляют собой среднее для 4 повторов.

[0121] Из таблицы выше очевидно, что обработки пропизохлором + фипронилом при обеих нормах расхода для культур, выращенных из семян, обработанных дихлормидом, при обеих нормах расхода для культур, выращенных из семян, обработанных флуксофенимом, и при нижней норме расхода для культур, выращенных из семян, обработанных фенклоримом, вызывали увеличение высоты растений по сравнению с культурами, выращенными из необработанных семян.

[0122] Из таблицы выше очевидно, что обработки пропизохлором + фипронилом при верхней норме расхода для культур, выращенных из семян, обработанных фенклоримом, при обеих нормах расхода для культур, выращенных из семян, обработанных беноксакором, и при обеих нормах расхода для культур, выращенных из семян, обработанных флуразолом, вызывали уменьшение высоты растений по сравнению с культурами, выращенными из необработанных семян.

[0123] Из таблицы выше очевидно, что обработки пропизохлором + фипронилом при обеих нормах расхода для культур, выращенных из семян, обработанных дихлормидом, при обеих нормах расхода для культур, выращенных из семян, обработанных флуксофенимом, при обеих нормах расхода для культур, выращенных из семян, обработанных фенклоримом, при нижней норме расхода для культур, выращенных из семян, обработанных беноксакором, и при нижней норме расхода для культур, выращенных из семян, обработанных флуразолом, приводили к увеличению высоты растений по сравнению с культурами, выращенными из необработанных семян.

[0124] Из таблицы выше также очевидно, что обработки пропизохлором + фипронилом при верхней норме расхода для культур, выращенных из семян, обработанных беноксакором, и при верхней норме расхода для культур, выращенных из семян, обработанных флуразолом, приводили к уменьшению высоты растений по сравнению с культурами, выращенными из необработанных семян.

**ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ**

1. Гербицидная комбинация, содержащая:
  - a. один или более хлорацетанилидных гербицидов; и
  - b. по меньшей мере один антидот.
  
2. Комбинация по п. 1, в которой упомянутый антидот выбран из мефенпир-диэтила, изоксадифен-этила, клоквинтосет-мексила, дихлормида, беноксакора, фенклорима, флуразола, флуксофенима или их комбинации.
  
3. Способ уничтожения сорняков на участке, включающий нанесение на участок гербицидной комбинации из одного или более хлорацетанилидных гербицидов и по меньшей мере одного антидота.