

(19) **KG** (11) **989** (13) **C1** (46) **30.11.2007**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПАТЕНТНАЯ СЛУЖБА  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ(51) *A01M 1/20* (2006.01)**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ****к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)**

(21) 20060082.1

(22) 05.09.2006

(46) 30.11.2007, Бюл. №11

(76) Эгембердиева Ж.К., Чакаева А.Ш. (KG)

(56) Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению в Кыргызской Республике на 2005-2009 гг.: Справочник. – Бишкек, 2005. – С. 43

**(54) Средство против злаковой тли "Аконитум"**

(57) Изобретение относится к сельскому хозяйству, а именно к инсектицидным средствам защиты растений. Задачей изобретения является создание недорогих и экологически безопасных средств растительного происхождения для борьбы со злаковой тлей. Задача решается тем, что в средстве против злаковой тли «Аконитум», обладающим контактным действием, используют 1%-ный водный раствор этанольного экстракта цветов и побегов аконита джунгарского. Предложенное средство является сильным инсектицидным препаратом контактного действия.

Изобретение относится к сельскому хозяйству, а именно к инсектицидным средствам защиты растений.

В качестве прототипа выбран химический препарат контактного действия «Фастак», 100 г/л к.э. фирмы «БАСФ Агро Б.В.», Швейцария (Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению в Кыргызской Республике на 2005-2009 гг.: Справочник. – Бишкек, 2005). Препарат содержит альфа-циперметрин и применяется против тли зерновых культур и других вредителей. Препарат характеризуется длительным воздействием: эффективность препарата сохраняется в течение месяца.

Недостатком прототипа является неспецифическое действие против тли и поражающее воздействие на других насекомых, как вредных, так и полезных. Необходимость многократного использования химиката в период вегетации ведет к аккумуляции вредных химических агентов в почве, воде и продукции растениеводства. Кроме того, препарат ввозится на территорию Кыргызской Республики из-за рубежа, имеет высокую стоимость и в большинстве случаев недоступен для использования средними и малыми предпринимателями, которых в республике большинство.

Задачей изобретения является создание недорогих и экологически безопасных средств растительного происхождения для борьбы со злаковой тлей.

Задача решается тем, что в средстве против злаковой тли «Аконитум», обладающем контактным действием, используют 1%-ный водный раствор этанольного экстракта цветов и побегов аконита джунгарского.

Экстракт готовят следующим образом. Высушенные цветы и побеги растения заливают этанолом в соотношении биомасса : этанол 1:10 и выдерживают трое суток. Полученный раствор декантируют, растворитель отгоняют под вакуумом в роторном испарителе. Экстракцию повто-

(19) **KG** (11) **989** (13) **C1** (46) **30.11.2007**

ряют трижды до полного извлечения экстрактивных веществ. Готовые экстракты хранят в холодильнике при температуре +4°C.

Аконит джунгарский – *Aconitum soongaricum* Stapf. – относится к семейству лютиковых. Это травянистое растение длиной 70-130 см. Корневище состоит из клубней, сросшихся цепочкой. Стебель прямостоячий, голый или опушенный. Листья округлые, до основания рассечены на 5 клиновидных сегментов, каждый из которых разрезан на узкие доли второго и третьего порядка. Соцветие – длинная верхушечная кисть из сине-фиолетовых цветков, имеющих шлем. Плоды – сложенные листовки. Растение ядовито. Известно использование растения, особенно корня, в медицине.

Вредоносность злаковой тли – *Toxoptera graminum* – на сельскохозяйственных культурах резко увеличилась из-за расширения полей злаковых культур и несоблюдения культурооборота, в силу чего борьба с ней стала одним из важнейших мероприятий.

Диапазон трофических связей злаковой тли представлен многочисленными видами злаковых культур. Это все виды пшеницы и ячменя. Наиболее вредоносна злаковая тля в годы с влажной и теплой весной и началом лета. В эти годы тля повреждает не только молодые листья и стебли, но и колос. Питание тли на листьях вызывает нарушение обмена и нормальных физиологических функций в растении, а заселение ее на колосе приводит к формированию щуплых зерен и слабо выполненного колоса. Это приводит к значительному снижению урожая пшеницы.

Применяют средство следующим образом. С помощью опрыскивателя обрабатывают поврежденные растения 1%-ным водным раствором этанольного экстракта до смыкания капель. Угнетение насекомых наблюдается уже через несколько часов после обработки экстрактом и на пятые сутки гибель насекомых составляет 82%.

Экстракт цветов и побегов аконита джунгарского обладает как прямым токсическим эффектом на все возрасты и особи тли, так и длительным отрицательным действием на репродуктивность самок. Препарат обладает контактным и сильным инсектицидным действием.

При обработке химическим средством «Фастак» гибель особей злаковой тли в первые сутки составляет 60.3% и максимальная гибель (90%) отмечается на 8-14-е сутки. Этот неспецифический пестицид относится к инсектицидам, токсичен для тли и других насекомых. Однако как вторичный эффект в результате его применения гибнет естественная полезная флора.

Предложенное средство отличается от традиционных химических препаратов тем, что:

- обладает эффективным инсектицидным свойством контактного действия;
- отрицательно влияет на репродуктивную функцию насекомого;
- является экологичным для человека и окружающей среды;
- не фитотоксичен для пчел и полезной фауны, хорошо переносится обрабатываемыми растениями, быстро разлагается, не оставаясь в почве, воде и продукции растениеводства;
- прост в приготовлении и не требует больших финансовых затрат.

### Формула изобретения

Средство против злаковой тли "Аконитум", обладающее контактным действием, отличающееся тем, что используют 1%-ный водный раствор этанольного экстракта цветов и побегов аконита джунгарского.

Составитель описания

Казакбаева А.М.

Ответственный за выпуск

Арипов С.К.