



ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНСТВО
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)

(21) 20040085.1

(22) 09.08.2004

(46) 31.01.2006, Бюл. №1

(76) Чакаева А.Ш. (KG)

(56) Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению в Кыргызской Республике на 2000-2004 годы (Справочник). - Бишкек, 2000 г. - С. 21

(54) Инсектицидное средство против злаковой тли

(57) Изобретение относится к сельскому хозяйству, а именно к инсектицидным средствам защиты растений. Задачей изобретения является создание недорогих и экологически безопасных препаратов растительного происхождения для борьбы со злаковой тлей. Задача решается тем, что в качестве экологически безопасного инсектицидного средства предлагается этанольный экстракт семян и побегов анабазиса безлистного. Для обработки растений от злаковой тли используют 1% водный раствор экстракта. 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 Фастак, 10% к.э. фирмы БАСФ, Австрия (Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению в Кыргызской Республике на 2000-2004 годы (Справочник). - Бишкек, 2000), обладающий контактным действием. Препарат содержит альфа-циперметрин и применяется против тли зерновых культур и других вредителей. Препарат длительного воздействия: 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 качестве экологически безопасного инсектицидного средства предлагается этанольный экстракт семян и побегов анабазиса безлистного. Для обработки растений от злаковой тли используют 1 % водный раствор экстракта.

Экстракт готовят следующим образом. Семена и высушенные побеги растения заливают этанолом в соотношении биомассы: этанол 1:10 и выдерживают трое суток. Полученный раствор декантируют, растворитель отгоняют под вакуумом в роторном испарителе. Экстракцию повторяют трижды, до полного извлечения экстрактивных веществ. Готовые экстракты хранят в холодильнике при температуре +4°C.

Анабазис безлистный - *Anabasis aphylla* L. - относится к семейству маревых. Это полукустарник высотой 25-75 см с мощной корневой системой. Растение сильно ветвится от основания. Ветви сочные, голые, цилиндрические, членистые, ежегодно частично отмирающие. Листья не развиты, в виде слегка выступающих чешуек, сросшихся в короткие влагалища. Мелкие цветки собраны на концах ветвей в колосовидные соцветия. Растение содержит алкалоид анабазин и его производные, что обуславливает его ядовитость.

Вредоносность злаковой тли - *Toxoptera graminum* - на сельскохозяйственных культурах резко увеличилась из-за расширения полей злаковых культур и несоблюдения культурооборота, в силу чего борьба с нею 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. Наличие 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 инсектицид следующим образом. С помощью опрыскивателя обрабатывают поврежденные растения 1% водным раствором этанольного экстракта до смыкания капель. Угнетение насекомых наблюдается уже через несколько часов после обработки экстрактом и на пятые сутки гибель насекомых составляет 96%.

Экстракт семян и побегов анабазиса безлистного обладает как прямым токсическим эффектом на все возрасты и особи тли, так и длительным отрицательным действием на репродуктивность самок. Препарат обладает контактным действием. По характеру действия работает как кишечный яд. Обладает сильным инсектицидным действием, убивая насекомых при поедании ими растений.

При обработке химическим средством Фастак гибель особей злаковой тли в первые сутки составляет 60.3% и максимальная гибель (90%) отмечается на 8-14 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 является сильным инсектицидным средством и отличается от традиционных химических препаратов тем, что:

- отрицательно влияет на репродуктивную функцию насекомого;
- является экологичным для человека и окружающей среды;
- не действует на полезных насекомых, имеющих большое значение для интегрированного метода защиты растений;

• не фитотоксичен, 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

Инсектицидное средство против злаковой тли, обладающее контактным действием, отличающееся тем, что используют 1% водный раствор этанольного экстракта семян и побегов анабазиса безлистного.

Составитель описания
Ответственный за выпуск

Бакеева С.К.
Арипов С.К.

Кыргызпатент, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41; факс: (312) 68 17 03