



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2020114356, 26.09.2018

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
26.09.2017 US 62/563,228

(43) Дата публикации заявки: 27.10.2021 Бюл. № 30

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 27.04.2020(86) Заявка РСТ:
US 2018/052788 (26.09.2018)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2019/067496 (04.04.2019)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б.Спасская, 25, строение 3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры"

(71) Заявитель(и):

ДАУ АГРОСАЙЕНСИЗ ЭлЭлСи (US)

(72) Автор(ы):

ЗЭК, Марк Д. (US),
СОПКО, Меган (US),
ХАСЛЕР, Джеймс М. (US)(54) **ХИМЕРНЫЕ ИНСЕКТИЦИДНЫЕ БЕЛКИ**

(57) Формула изобретения

1. Конструкция на основе рекомбинантной нуклеиновой кислоты, содержащая один или несколько гетерологичных регуляторных элементов, которые управляют экспрессией последовательности нуклеиновой кислоты, кодирующей полипептид, характеризующийся по меньшей мере 95% идентичностью последовательности с полипептидной последовательностью под SEQ ID NO: 2.

2. Конструкция по п. 1, где последовательность нуклеиновой кислоты выбрана из группы, состоящей из SEQ ID NO:1, SEQ ID NO:3 и SEQ ID NO:4.

3. Инсектицидный химерный токсин, содержащий остатки 1-789 из SEQ ID NO:2.

4. Инсектицидный химерный токсин по п. 3, состоящий из SEQ ID NO:2.

5. Растение или часть растения, содержащие конструкцию на основе нуклеиновой кислоты по п. 1.

6. Растение или часть растения, содержащие конструкцию на основе нуклеиновой кислоты по п. 2.

7. Часть растения по п. 5, где часть растения представляет собой семя.

8. Часть растения по п. 6, где часть растения представляет собой семя.

9. Растение или часть растения по п. 5, где конструкция на основе нуклеиновой кислоты кодирует химерный токсин, обладающий инсектицидной активностью в отношении одного или нескольких видов насекомых, выбранных из *Spodoptera exigua* (совка малая, BAW), *Spodoptera eridania* (совка южная, SAW), *Spodoptera frugiperda* (совка

кукурузная листовая, FAW), устойчивой *Spodoptera frugiperda* (совка кукурузная листовая, FAW), *Helicoverpa zea* (совка кукурузная, CEW), *Pseudoplusia includens* (соевая совка, SBL), *Anticarsia gemmatalis* (совка бархатных бобов, VBC), *Heliothis virescens* (табачная листовертка, TBW) и *Helicoverpa armigera* (совка хлопковая, CBW).

10. Растение или часть растения по п. 6, где конструкция на основе нуклеиновой кислоты кодирует химерный токсин, обладающий инсектицидной активностью в отношении одного или нескольких видов насекомых, выбранных из *Spodoptera exigua* (совка малая, BAW), *Spodoptera eridania* (совка южная, SAW), *Spodoptera frugiperda* (совка кукурузная листовая, FAW), устойчивой *Spodoptera frugiperda* (устойчивая совка кукурузная листовая, rFAW), *Helicoverpa zea* (совка кукурузная, CEW), *Pseudoplusia includens* (соевая совка, SBL), *Anticarsia gemmatalis* (совка бархатных бобов, VBC), *Heliothis virescens* (табачная листовертка, TBW) и *Helicoverpa armigera* (совка хлопковая, CBW).

11. Способ контроля восприимчивых насекомых, предусматривающий приведение в контакт указанного насекомого с эффективным количеством токсина по п. 3.

12. Способ по п. 11, где токсин представлен SEQ ID NO:2.

13. Способ контроля популяции насекомых-вредителей, предусматривающий приведение в контакт указанной популяции вредителей с инсектицидно эффективным количеством токсина по п. 3.

14. Способ по п. 13, где популяция насекомого-вредителя выбрана из популяции *Spodoptera exigua* (совка малая, BAW), *Spodoptera eridania* (совка южная, SAW), *Spodoptera frugiperda* (совка кукурузная листовая, FAW), устойчивой к Cry1F совки кукурузной листовой, *Helicoverpa zea* (совка кукурузная, CEW), *Pseudoplusia includens* (соевая совка, SBL), *Anticarsia gemmatalis* (совка бархатных бобов, VBC), *Heliothis virescens* (табачная листовертка, TBW) и *Helicoverpa armigera* (совка хлопковая, CBW).

15. Способ получения растения, устойчивого к насекомым или выносливого в отношении насекомых, включающий скрещивание нетрансгенного растения с трансгенным растением, содержащим конструкцию по п. 1, стабильно встроенную в геном растения, и отбор потомков, содержащих ДНК-конструкцию по п. 1.

RU 2020114356 A

RU 2020114356 A