



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
A01C 1/00 (2020.02); A01G 7/00 (2020.02)

(21)(22) Заявка: 2019136539, 14.11.2019

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
14.11.2019

Дата регистрации:
06.07.2020

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 14.11.2019

(45) Опубликовано: 06.07.2020 Бюл. № 19

Адрес для переписки:
121099, Москва, Смоленская пл. 13/21, а/я 111,
ООО "ПЦК", Н.С. Борщ-Компанейцу

(72) Автор(ы):

Марквичев Николай Семенович (RU),
Буланов Александр Геннадьевич (RU),
Белов Алексей Алексеевич (RU),
Панфилов Виктор Иванович (RU),
Горюнова Ольга Борисовна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное Государственное Бюджетное
Образовательное Учреждение Высшего
Образования "РОССИЙСКИЙ
ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Д.И.
МЕНДЕЛЕЕВА" (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 2335876 C1, 20.10.2008. RU
2675932 C1, 25.12.2018. RU 2407274 C1,
27.12.2010. RU 2225086 C1, 10.03.2004. WO
2016172582 A1, 27.10.2016. CN 109792915 A,
24.05.2019.

(54) СПОСОБ ПОСАДКИ И ДАЛЬНЕЙШЕГО ВЫРАЩИВАНИЯ РАСТЕНИЙ

(57) Реферат:

Изобретение относится к сельскому хозяйству и растениеводству и может быть использовано для предпосевной обработки семян и выращивания растений овощных и иных культур. Способ посадки и дальнейшего выращивания растений предусматривает предварительную обработку семян, последующую их посадку и обработку растений в период их вегетации водной суспензией биопрепарата. Обработку семян

осуществляют препаратом на основе фенилпирролов, после чего их помещают в субстрат, а после появления первых листьев в субстрат вносят жидкую суспензию с культурой *Trichoderma spp.* Техническим результатом является повышение эффективности борьбы с фитопатогенными микроорганизмами. 1 з.п. ф-лы.

RU 2 725 818 C1

RU 2 725 818 C1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.
A01C 1/06 (2006.01)
A01G 7/00 (2006.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC
A01C 1/00 (2020.02); A01G 7/00 (2020.02)

(21)(22) Application: **2019136539, 14.11.2019**

(24) Effective date for property rights:
14.11.2019

Registration date:
06.07.2020

Priority:

(22) Date of filing: **14.11.2019**

(45) Date of publication: **06.07.2020** Bull. № 19

Mail address:

**121099, Moskva, Smolenskaya pl. 13/21, a/ya 111,
OOO "PTSK", N.S. Borshch-Kompanejtsu**

(72) Inventor(s):

**Markvichev Nikolaj Semenovich (RU),
Bulanov Aleksandr Gennadevich (RU),
Belov Aleksej Alekseevich (RU),
Panfilov Viktor Ivanovich (RU),
Goryunova Olga Borisovna (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Federalnoe Gosudarstvennoe Byudzhetnoe
Obrazovatelnoe Uchrezhdenie Vyshego
Obrazovaniya "ROSSIJSKIJ
KHIMIKO-TEKHNOLGICHESKIJ
UNIVERSITET IMENI D.I. MENDELEEVA"
(RU)**

(54) **PLANTING METHOD AND FURTHER PLANTS GROWING METHOD**

(57) Abstract:

FIELD: agriculture.

SUBSTANCE: invention relates to agriculture and plant growing and can be used for presowing treatment of seeds and cultivation of plants of vegetable and other crops. Planting method and further growing of plants envisages pre-treatment of seeds, their subsequent planting and treatment of plants during their vegetation with an aqueous suspension of the biopreparation. Seeds

treatment is carried out with a phenylpyrrole-based preparation, after which they are placed in a substrate, and after appearance of the first leaves, a liquid suspension with a Trichoderma spp. culture is added to the substrate.

EFFECT: high efficiency of controlling phytopathogenic microorganisms.

1 cl

RU 2 725 818 C1

RU 2 725 818 C1

Изобретение относится к сельскому хозяйству и растениеводству и может быть использовано для предпосевной обработки семян и выращивания растений овощных и иных культур.

Известен способ посадки семян, обработанных биологической суспензией, и последующее выращивание рассады (RU, С1, № 2110170, 1998).

Недостатком известного решения является низкая эффективность борьбы с патогенными микроорганизмами.

Наиболее близким к заявленному изобретению является способ посадки и дальнейшего выращивания растений, предусматривающий предварительную обработку семян, последующую их посадку и обработку растений в период их вегетации водной суспензией биопрепарата (RU, С1, № 2481760, 2012).

Заявленное изобретение направлено на повышение эффективности борьбы с фитопатогенными микроорганизмами.

Указанный технический результат достигается тем, что в способе семенной посадки и дальнейшего выращивания растений, предусматривающим предварительную обработку семян, последующую их посадку и обработку растений в период их вегетации водной суспензией биопрепарата, осуществляют обработку семян препаратом на основе фенилпирролов, затем чего их помещают в минераловатный субстрат, а после появления первого настоящего листа в субстрат вносят жидкую суспензию с накопительной культурой *Trichoderma* spp.

В качестве фенилпирролов используют флудиоксонил.

Поскольку заявленное изобретение отличается от наиболее близкого аналога, оно соответствует условию патентоспособности «новизна».

Реализация заявленного изобретения не противоречит известным законам физики и механики, что позволяет утверждать о его соответствии условию патентоспособности «промышленная применимость».

Поскольку из известных источников информации не известен прием обработки растений, выросших из протравленных семян, суспензией с культурой, содержащей биопрепарат, направленный на уничтожение патогенных образований, заявленное изобретение соответствует условию «изобретательский уровень».

Способ реализуют следующим образом.

Семена замачивают в препарате "Максим" в течение 30 минут. Препарат относится к классу химических веществ "фенилпирролов", имеет действующее вещество - "флудиоксонил" в концентрации 25 г/л. Препарат применяется для протравливания. Рекомендованная концентрация для обработок составляет 2 г/л.

Приготовление и время замачивания соблюдают в соответствии с инструкцией производителя и нормами, указанными в списке пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации. Время замачивания составляет 30 минут. Биологическая эффективность протравливания определяют с помощью биологического (рулонного) метода на саженцах культуры и на питательных средах с культурой патогена *Fusarium oxysporum*. Биологическая эффективность препарата должна составлять 80-100. Затем осуществляют посадку протравленных семян в субстрат.

После появления первого настоящего листа в субстрат вносится жидкая суспензия с культурой *Trichoderma viride*. Оптимальная концентрация должна составлять КОЕ= $1 \cdot 10^5 - 1 \cdot 10^6$. Рекомендованная температура в теплице - 25-28°C. Особенность заявленного изобретения заключается в том, что при развитии *Trichoderma* выделяет биологические вещества, которые во взаимодействии с выработанным иммунитетом самих растений

повышают их жизнестойкость.

(57) Формула изобретения

5 1. Способ посадки и дальнейшего выращивания растений, предусматривающий предварительную обработку семян, последующую их посадку и обработку растений в период их вегетации водной суспензией биопрепарата, отличающийся тем, что осуществляют обработку семян препаратом на основе фенилпирролов, затем их помещают в минераловатный субстрат, а после появления первого настоящего листа в субстрат вносят жидкую суспензию с культурой *Trichoderma spp.*

10 2. Способ посадки по п. 1, отличающийся тем, что в качестве фенилпирролов используют флудиоксонил.

15

20

25

30

35

40

45