

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2553844

СПОСОБ ВЫСАДКИ РАССАДЫ СТЕВИИ В ОТКРЫТОМ ГРУНТЕ

Патентообладатель(ли): *Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение Высшего профессионального образования КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА (RU)*

Автор(ы): *см. на обороте*

Заявка № 2013148242

Приоритет изобретения **29 октября 2013 г.**

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации **25 мая 2015 г.**

Срок действия патента истекает **29 октября 2033 г.**

*Врио руководителя Федеральной службы
по интеллектуальной собственности*

Л.Л. Кирий



Автор(ы): *Ханиева Ирина Мироновна (RU), Ханиев Мирон Хагуцирович (RU), Бекузарова Сарра Абрамовна (RU), Бозиев Алий Леонидович (RU), Тарашева Залина Зауровна (RU), Бекалдиев Мурат Анатольевич (RU)*



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21)(22) Заявка: 2013148242/13, 29.10.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
29.10.2013

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 29.10.2013

(43) Дата публикации заявки: 10.05.2015 Бюл. № 13

(45) Опубликовано: 20.06.2015 Бюл. № 17

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: (см. прод.)

Адрес для переписки:

360017, г.Нальчик, Байсултанова, 21/37,
Ханиевой И.М.

(72) Автор(ы):

Ханиева Ирина Мироновна (RU),
Ханиев Мирон Хагуцирович (RU),
Бекузарова Сарра Абрамовна (RU),
Бозиев Алий Леонидович (RU),
Тарашева Залина Зауровна (RU),
Бекалдиев Мурат Анатольевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение Высшего
профессионального образования
КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА
(RU)

(54) СПОСОБ ВЫСАДКИ РАССАДЫ СТЕВИИ В ОТКРЫТОМ ГРУНТЕ

(57) Формула изобретения

Способ высадки рассады стевии в открытом грунте, включающий обработку растений удобрениями и биопрепаратами, отличающийся тем, что рассаду обволакивают цеолитосодержащей глиной Бекулит, насыщенной 0,25% водным раствором окиси магния в течение 10-15 часов, с последующим замачиванием в водном 5-6% растворе картофельного крахмала.

(56) (продолжение):

RU 2402193 C1, 27.10.2010; MX 2012003093 A, 28.08.2013; RU 2372773 C2, 20.11.2009.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2013148242/13, 29.10.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
29.10.2013

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 29.10.2013

(43) Дата публикации заявки: 10.05.2015 Бюл. № 13

(45) Опубликовано: 20.06.2015 Бюл. № 17

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: (см. прод.)

Адрес для переписки:

360017, г.Нальчик, Байсултанова, 21/37,
Ханиевой И.М.

(72) Автор(ы):

Ханиева Ирина Мироновна (RU),
Ханиев Мирон Хагуцирович (RU),
Бекузарова Сарра Абрамовна (RU),
Бозиев Алий Леонидович (RU),
Тарашева Залина Зауровна (RU),
Бекалдиев Мурат Анатольевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение Высшего
профессионального образования
КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА
(RU)

(54) СПОСОБ ВЫСАДКИ РАССАДЫ СТЕВИИ В ОТКРЫТОМ ГРУНТЕ

(57) Реферат:

Изобретение относится к растениеводству.
Для высадки рассады стевии в открытом грунте
обрабатывают растения удобрениями и
биопрепаратами. Рассаду обволакивают
цеолитсодержащей глиной Бекулит, насыщенной
0,25%-ным водным раствором окиси магния в

течение 10-15 часов. Затем замачивают рассаду
в водном 5-6% растворе картофельного крахмала.
Изобретение позволяет снизить затраты и
повысить приживаемость высаженной рассады.
1 табл.

(56) (продолжение):

RU 2402193 C1, 27.10.2010; МХ 2012003093 А, 28.08.2013; RU 2372773 C2, 20.11.2009.

RU 2 5 5 3 8 4 4 C 2

RU 2 5 5 3 8 4 4 C 2

Изобретение относится к области сельского хозяйства, в частности к растениеводству, и может найти применение при высадке рассады в открытый грунт.

Известен способ, при котором используют минеральные удобрения в смеси со стимуляторами роста (Подпоринова Г.К., Жужжалова Т.П., Зимин М.В. Технология применения удобрений при возделывании стевии // Журнал Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук №4, 2007 г., с.33-35).

Однако для получения качественной и экологически чистой продукции применяют стимулятор Ретардант - 577, который повышает затраты на осуществление способа.

Известен также способ, при котором создают влажную камеру с подготовленным почвенным субстратом (патент №2289908 от 27.12.2006, МПК А01G/00, А01G 9/02).

В известном способе приживаемость растений недостаточно высокая, что снижает его эффективность.

Наиболее близким техническим решением является способ, в котором на фоне органических удобрений используют микробиологический препарат Биофит 1 путем последовательного опрыскивания 0,01% водным раствором Лигногумата калия (патент №2402193 от 27.10.2010 г., МПК А01G 7/00, А01G 1/00).

Недостаток способа-прототипа заключается в том, что в качестве органического вещества используют Лигногумат калия и Дарину с добавлением биопрепарата, которые повышают затраты на осуществление способа. Кроме того, в субстрате отсутствуют микроэлементы, повышающие метаболизм растений и выживаемость за счет хорошего развития корневой системы, а сам процесс выращивания рассады длительный. Это усложняет способ и повышает затраты на его осуществление.

Технический результат - упрощение способа, снижение затрат. Техническое решение заключается в том, что рассаду перед высадкой в открытый грунт обволакивают глиной Бекулит насыщенной окислом магния в концентрации 0,25% водного раствора в течение 10-15 часов и непосредственно перед посадкой водным раствором картофельного крахмала в концентрации 5-6%.

Способ осуществляется следующим образом. При дефиците магния в почве в первую очередь страдает корневая система. Поэтому насыщение магнием цеолитсодержащей глины Бекулит обеспечивает высокую приживаемость растений рассады. Если недостаточно магния замедляются усвоения корнями питательных веществ из почвы. Слабая корневая система ограничивает возможность получения влаги из более глубоких слоев почвы, что приобретает особую важность в период засухи.

Цеолитсодержащая глина Бекулит (пойма реки Терек) содержит ряд макро- и микроэлементов (железо, алюминий, кремний, кальций и другие элементы). Основное достоинство Бекулита - его щелочная реакция (рН - 9,2), что обеспечивает высокую приживаемость рассады на слабокислых почвах (имеющих место в предгорье Северного Кавказа).

Как и все цеолитсодержащие глины, Бекулит обладает сорбционными свойствами, влагоудерживающей способностью, низкой теплоотдачей, пролангирующей способностью, глина, насыщенная магнием, сохраняет влагу и тепло в корнеобитаемом слое, постепенно насыщаясь раствором магния и углеводами, необходимыми для высокой приживаемости.

Обоснование выбранных параметров - 10-15 часов насыщение магнием глины Бекулит базируется на экспериментальных данных, полученных путем замачивания глины в 0,25% водном растворе MgO в течение этого времени. Количество магния обосновано необходимым для нормального развития растений стевии.

Дополнительное замачивание в картофельном крахмале (5-6% раствора) основано

на необходимости сохранения глинистого раствора и питания углеводами высаженной рассады с одновременным прилипающим свойством. Картофельный крахмал выбран по причине максимального содержания его в сельскохозяйственной продукции и как более доступный (содержание крахмала более 20%). При достаточном количестве магния углеводы, накапливаемые в листьях - основных кирпичиках растений, необходимые для развития корневой системы. Следовательно, соединения крахмала и магния обеспечивают высокий синергизм действия на приживаемость растений рассады.

Пример. В измельченную глину Бекулит добавляли MgO из расчета 25 г на 10 кг глины. При этом MgO растворяли в воде из расчета 25 г на 10 литров. Спустя 10-15 часов рассаду стевии обволакивали в этом растворе с последующим замачиванием в крахмальной воде в концентрации 5-6%.

Результаты опытов сведены в таблицу.

Варианты опыта	Высота растений, см	Приживаемость, %	Сухая масса, т/га
Контроль (без обработки растений перед посадкой)	56,2	82,5	3,1
Обволакивание рассады глиной Бекулит (без насыщения MgO)	58,6	88,3	3,8
Обволакивание рассады глиной Бекулит, насыщенной MgO 0,1%	60,8	92,6	4,0
Обволакивание рассады глиной Бекулит, насыщенной MgO 0,25%	61,1	93,2	4,1
Обволакивание рассады в крахмальном растворе 7-8%	57,9	90,1	4,0
Обволакивание рассады Бекулитом, на крахмальном растворе - 5-6%	58,8	91,8	4,2
Предлагаемое	63,1	98,4	4,8

Из приведенных данных следует, что в предлагаемом варианте приживаемость растений достигает 98,4%, что выше остальных вариантов на 5-16%. При этом урожай сухой массы достигает 4,8 т/га, что значительно превышает контроль.

Следовательно, за счет природных ресурсов снижаются затраты на осуществление способа, повышается его эффективность.

Формула изобретения

Способ высадки рассады стевии в открытом грунте, включающий обработку растений удобрениями и биопрепаратами, отличающийся тем, что рассаду обволакивают цеолитосодержащей глиной Бекулит, насыщенной 0,25% водным раствором окиси магния в течение 10-15 часов, с последующим замачиванием в водном 5-6% растворе картофельного крахмала.