

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2524360

**СПОСОБ ПРИГОТОВЛЕНИЯ СОСТАВА ДЛЯ
ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЯН КУКУРУЗЫ**

Патентообладатель(и): *Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение Высшего профессионального образования КАБАРДИНО-БАЛКАРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ИМЕНИ В.М. КОКОВА (RU)*

Автор(ы): *см. на обороте*

Заявка № 2012154746

Приоритет изобретения **17 декабря 2012 г.**

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации **04 июня 2014 г.**

Срок действия патента истекает **17 декабря 2032 г.**

*Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности*

Б.П. Симонов





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2012154746/13, 17.12.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
17.12.2012

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 17.12.2012

(45) Опубликовано: 27.07.2014 Бюл. № 21

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: RU 2406286 C1, 20.12.2010. SU 1776361
A, 23.11.1992. SU 193218 A1, 02.03.1967. SU
1764605 A1, 30.09.1992. KZ 24646 A4,
17.10.2011

Адрес для переписки:

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

(72) Автор(ы):

Жеруков Борис Хажмуратович (RU),
Ханиева Ирина Мироновна (RU),
Ханиев Рустэн Русланович (RU),
Бекузарова Сарра Абрамовна (RU),
Шауцуков Джамбулат Султанович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение Высшего
профессионального образования
КАБАРДИНО-БАЛКАРСКАЯ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ ИМЕНИ В.М. КОКОВА (RU)(54) СПОСОБ ПРИГОТОВЛЕНИЯ СОСТАВА ДЛЯ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЯН
КУКУРУЗЫ

(57) Реферат:

Способ приготовления состава для предпосевной обработки семян кукурузы включает приготовление раствора смеси 2-х компонентов. Одним из компонентов является салициловая кислота, а другим - амброзия полыннолистная, убранная в фазе цветения. Для приготовления двухкомпонентного раствора в качестве растворителя используют горячую воду, которой заливают двухкомпонентную смесь в стеклянной банке. Банку закупоривают.

Полученный раствор для предпосевной обработки семян выдерживают с экспозицией 2-3 часа. Количество амброзии и салициловой кислоты в процентном соотношении с водой составляет соответственно 8-10% и 0,2-0,3%. Использование изобретения позволит повысить эффективность, снизить затраты и заболеваемость растений, увеличить всхожесть семян. 1 табл., 2 пр.

Изобретение относится к области сельского хозяйства, в частности к растениеводству и может найти применение при подготовке семян к посеву.

Известен способ, при котором семена замачивают в суспензии зеленой водоросли (*Chlorella vulgaris*) в течение 12-24 часов при температуре 20-28°C (патент №2448453 от 5 27.04.2012 г., МПК A01G 1/00, A01N 65/00).

Однако известный способ достаточно трудоемкий, так как необходимо готовить суспензию, длительное время вести обработку при определенной температуре.

Известен способ, где готовят экстракт из люцерны и в концентрации 0,01-1% обрабатывают семена (патент №2032301 от 10.04.1995 г. МПК A01N 65/00).

10 Недостатком известного способа является сложность технического решения, при котором необходимо готовить экстракт в автоклаве при высокой температуре (более 100°) с последующим выпариванием. Обработка семян только в ростостимулирующем экстракте не обеспечивает защиту растений от болезней, что снижает эффективность способа.

15 Наиболее близким техническим решением является способ, где готовят раствор, состоящий из 2-х компонентов: салициловая кислота и фунгицидный препарат Альтосупер (патент №2406286 от 20.12.2010 г., МПК A01C 1/06).

Однако в способе-прототипе учитывают только одно заболевание зерновых культур (фузариум).

20 Применяемые микродозы препаратов недостаточно эффективны, особенно для семян кукурузы, которые значительно повреждаются энтомофауной почвы. Это снижает эффективность способа.

Технический результат - повышение эффективности, упрощение способа.

25 Техническое решение заявленного объекта заключается в том, что для обработки семян готовят раствор смеси амброзии полыннолистной, убранный в фазе цветения, в количестве 8-10% и салициловой кислоты в концентрации 0,2-0,3%, который заливают горячей водой, и водную смесь закупоривают с дальнейшим использованием раствора для предпосевной обработки семян при экспозиции 2-3 часа.

30 Амброзия полыннолистная (*Ambrosia artemisifolia* L.) в фазу цветения (ее максимального развития) содержит эфирные масла в пределах 0,5-2%, в которые входит: пинен, сибинен, лимонен, терпинен, парацимол, берисол, камфора, борнилацетат, гераниол, гумулеи, другие вещества, стимулирующие не только прорастание семян, но защищают растения от стрессов.

35 Амброзия полыннолистная - карантинный сорняк и встречается повсеместно, особенно на Северном Кавказе. Использование ее в качестве стимулятора роста является совершенно беззатратным способом.

Салициловая кислота (СК) принимает активное участие в формировании иммунитета статуса растительной ткани, устойчивости к фитопатогенам, регуляции биохимических процессов.

40 Салициловая кислота (от латинского слова "salix" - "ива", из которой она была выделена) - 2-гидроксibenзойная или фенольная кислота $C_6H_4(OH)COOH$, растворяется в горячей воде (как минимум 80°C).

Совместно с гликозидами, эфирными маслами амброзии полыннолистной стимулирует не только прорастание семян, но и их защиту от болезней и вредителей.

45 Залитый горячей водой (не менее 80°C) водный раствор смеси 2-х компонентов может храниться длительное время и при необходимости использоваться как защитное средство. Консервирование такой смеси необходимо, поскольку посев кукурузы осуществляют в первой декаде мая, а цветение амброзии происходит в августе. К моменту посева

кукурузы амброзия еще не прорастает.

Пример 1. В фазу цветения (10 августа) отбирали наиболее облиственные растения из расчета 250-300 г на 3 литра воды и 6 г салициловой кислоты. Смесь 2-х компонентов заливали горячей водой (80-100°C) в стеклянной банке (3 л) и закатывали крышкой металлической. При подготовке семян к посеву банку вскрывали, сливали жидкость и в ней размещали 8 кг семян кукурузы.

После 3-х часов экспозиции семена подсушивали и высевали на опытном участке.

Пример 2. Готовили несколько 3-литровых банок амброзии полыннолистной из расчета 250 г и по 9 г салициловой кислоты на каждую банку. Смесь заливали кипятком и закатывали. Весной (в первой декаде мая) перед посевом семена кукурузы замачивали в водном растворе и выдерживали 2 часа. После подсушивания семена высевали в поле.

Результаты опытов сведены в таблицу.

Варианты опытов	Энергия прорастания, %	Всхожесть, %	Приживаемость, %	Поражаемость болезнями, %
Замачивание семян в воде 2-3 часа (контроль)	76,5	79,8	77,6	32,4
Замачивание семян в водном растворе амброзии полыннолистной (8-10%)	81,0	82,1	83,9	20,2
Замачивание семян в салициловой кислоте (0,2-0,3%)	84,6	89,3	85,6	13,4
Предлагаемый (амброзия полыннолистная + салициловая кислота)	91,8	95,5	94,3	6,1

Из приведенных данных в таблице следует, что в предлагаемом варианте без дополнительных затрат можно повысить всхожесть растений, снизить их заболеваемость.

Формула изобретения

Способ приготовления состава для предпосевной обработки семян кукурузы, включающего раствор смеси 2-х компонентов, одним из которых является салициловая кислота, отличающийся тем, что в качестве второго компонента используют амброзию полыннолистную, убранныю в фазе цветения, причем для приготовления 2-х компонентного раствора в качестве растворителя используют горячую воду, которой заливают 2-х компонентную смесь в стеклянной банке с последующим закупориванием и использованием полученного раствора для предпосевной обработки семян с экспозицией 2-3 часа, при этом количество амброзии и салициловой кислоты в процентном соотношении с водой составляет соответственно 8-10% и 0,2-0,3%.