

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2530599

СПОСОБ ИНОКУЛЯЦИИ ИНТРОДУЦИРУЕМЫХ ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР

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

Автор(ы): *см. на обороте*

Заявка № 2013107059

Приоритет изобретения **18 февраля 2013 г.**

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации **14 августа 2014 г.**

Срок действия патента истекает **18 февраля 2033 г.**

Врио руководителя Федеральной службы по интеллектуальной собственности

Л.Л. Кирий





(51) МПК

A01G 7/00 (2006.01)

A01H 1/04 (2006.01)

A01B 79/02 (2006.01)

A01N 33/02 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2013107059/13, 18.02.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
18.02.2013

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 18.02.2013

(45) Опубликовано: 10.10.2014 Бюл. № 28

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: RU 2073425 C1, 20.02.1997; . RU
2424643 C2, 27.07.2011; . RU 2132609 C1,
10.07.1999; . RU 2461185 C1, 20.09.2012.
KHALAF A.G.M.; BROSSMAN G.D. Use of
diverse populations in soybean breeding // Crop
Sc, T. 24, N 2, 1984, p. 358-360

Адрес для переписки:

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

(72) Автор(ы):

Кудаев Руслан Хажимусаевич (RU),
Ханиева Ирина Мироновна (RU),
Ханиев Мирон Хагуцирович (RU),
Бекузарова Сарра Абрамовна (RU),
Бозиев Алий Леонидович (RU),
Кокоев Хазби Павлович (RU),
Тарашева Залина Зауровна (RU),
Канукова Кристина Руслановна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

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

(54) СПОСОБ ИНОКУЛЯЦИИ ИНТРОДУЦИРУЕМЫХ ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР

(57) Реферат:

Изобретение относится к области сельского хозяйства, в частности к интродукции, и может найти применение при внедрении новых сортов зернобобовых культур. В способе местные районированные сорта высевают ширококрядно, на 2-3 недели раньше интродуцентов. После появления всходов осуществляют внекорневую

подкормку 0.3-0.5% раствором парааминобензойной кислоты с последующим рыхлением междурядий и посевом в них интродуцируемых сортов. Способ позволяет упростить процесс интродукции и повысить его эффективность. 1 табл., 3 пр.

Изобретение относится к области сельского хозяйства, в частности к интродукции, и может найти применение при внедрении новых сортов зернобобовых культур.

Известен способ, когда для стимуляции роста и развития растений осуществляют подкормку водным раствором цеолитсодержащей глины - аланита спустя 12-14 дней после посева. В этот период идет активное развитие клубеньковых бактерий зернобобовых культур, и количество биологического азота возрастает с 51 до 80 кг/га (патент №2354099 от 10.05.2009 г., МПК А01С 21/00).

Однако при внедрении новых сортов зернобобовые культуры (фасоль, горох, чечевица, нут и другие) приживаются слабо, поскольку не приспособлены к конкретным климатическим условиям и, соответственно, и азотофиксация этих культур развивается слабо. Следовательно, способ недостаточно эффективен.

Известен также способ, при котором проводят предпосевную обработку семян смесью парааминобензойной кислоты, гумата калия и цеолитсодержащей глины - ирлита (патент №2270548 от 27.02.2006 г., МПК А01С 1/06).

Известный способ также малоэффективен для интродуцируемых сортов.

Наиболее близким техническим решением является способ, где предварительно проводят оценку интродуцентов по их отношению к метеорологическим условиям в конкретном районе и в критические периоды роста отбирают наиболее адаптивные сорта (патент №2311754 от 10.12.2007 г., МПК А01G 7/00, А01Н 1/04).

Недостаток способа-прототипа заключается в том, что при интродукции новых сортов является не только адаптация их к конкретным условиям, но и азотфиксация местными штаммами. Этот факт снижает эффективность способа. Процесс интродукции проходит длительный период путем оценки и отбора адаптивных форм.

Технический результат - упрощение способа и повышение его эффективности.

Техническое решение заявленного объекта заключается в том, что в отличие от способа-прототипа, местные районированные сорта высевают широкоявно на 2-3 недели раньше интродуцентов, осуществляют подкормку 0,3-0,5% раствором парааминобензойной кислоты после появления всходов с последующим рыхлением междурядий, посевом в них интродуцируемых сортов и отбором наиболее продуктивных и адаптивных форм.

Способ осуществляется следующим образом.

Высеваемые районированные сорта местного происхождения, районированные в конкретном регионе, в течение 2-3 недель образуют на корневой системе клубеньковые азотфиксирующие бактерии. Подкормка ПАБК (парааминобензойная кислота) в начальный период роста способствует активному образованию клубеньков зернобобовых культур в концентрации (0,3-0,5%).

В этот период (спустя 2-3 недели после появления всходов) происходит образование клубеньков, и ПАБК способствует их активному развитию.

ПАБК является фактором роста для многих видов бактерий, в том числе и азотфиксирующих зернобобовых культур.

После внекорневой подкормки проводят междурядную обработку, с помощью которой уничтожаются не только сорные растения, но и перемещаются азотфиксирующие клубеньки, находящиеся в 0-10 см слое почвы и тем самым создаются благоприятные условия для посева новых интродуцируемых сортов, высеваемых в междурядья местных районированных сортов. Такое размещение позволяет инокулировать новые внедряемые культуры и осуществить более качественный отбор в сравнении с аборигенными видами.

Пример 1. На селекционном питомнике, где площадь каждого испытуемого образца

составляла 5 м², высевали зернобобовые культуры местного происхождения (районированные в данном регионе сорта сои: Альба, Виллана, Дельта, Дива, Дон 21, Лира, Мечта, Славия, Ходсон) ширококрядно (междурядья 70 см). Через 14-18 дней после появившихся всходов опрыскивали 0,3% раствором ПАБК. Белый порошок ПАБК растворяли в горячей воде (t-70-80°C) из расчета 30 г на 1 л воды. На следующий день в междурядья проводили рыхление культиватором на глубину 10 см, одновременно выравнивая почву и уничтожая сорную растительность, после чего высевали новую интродуцируемую культуру сои в образуемые бороздки на глубину 5-6 см, причем каждый вид высевали в междурядья своего вида.

Пример 2. Спустя 15-20 дней после появления всходов сортов гороха: Аксайский усатый, Батрак, Аргон, Визир, Лавр, Сармат, Универ, Фараон и сортов нуга: Вектор, Совхозный, Триумф осуществляли подкормку ПАБК в концентрации 0,4% (40 г на 1 л воды).

Остальные агроприемы проводили, как в первом примере.

Пример 3. Высевали фасоль и чечевицу с междурядьями 70 см. Сорта фасоли: Варвара, Оран, Рубин, Уфимская, чечевицы: Аида, Анфия, Донская, Нива 95, Рауза, Светлая. Спустя 16-21 день после появления всходов осуществляли подкормку культур 0,5% раствором ПАБК с последующим посевом тех же интродуцируемых культур в междурядья, как в первом примере.

Результаты опытов сведены в таблицу.

Варианты опыта	Количество биологического азота, г/м ²	Превышение урожая в сравнении с контролем, %	Коэффициент отбора перспективных образцов
Посев зернобобовых культур с междурядьями 50-60 см (контроль)	0,005	-	3-8
Размещение культур с междурядьями 70 см	0,008	10-15	15-20
Подкормка ПАБК: 0,3-0,5% концентрации	0,012	18-22	16-22
Размещение интродуцентов в междурядья районированных сортов	0,014	20-30	25-32
Предлагаемое	0,015	30-35	28-35

Следовательно, размещая новые интродуцируемые формы в междурядья районированных сортов, можно повысить адаптацию, приживаемость внедряемых растений без дополнительных затрат, увеличить коэффициент отбора перспективных форм для дальнейшей селекционной работы.

Формула изобретения

Способ инокуляции интродуцируемых зернобобовых культур, отличающийся тем, что местные районированные сорта высевают ширококрядно на 2-3 недели раньше интродуцентов и после появления всходов осуществляют внекорневую подкормку 0,3-0,5% раствором парааминобензойной кислоты с последующим рыхлением междурядий и посевом в них интродуцируемых сортов.