



Республика Таджикистан

(19) **TJ** ⁽¹¹⁾ 841

(51) **МПК C05C11/08;**
C12N1/20;C12R1/41

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(12) **Описание изобретения**

К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

(21)1601081

(22) 05.12.2016

(46) Бюл. 129, 2017

(71) Институт почвоведения Академии
сельскохозяйственных наук Таджикистана (TJ).

(72) Холов Б.Н. (TJ); Салимов К.Х. (TJ);
Турдиев Ш.А.(TJ); Наджмизода Ф.(TJ); Неъматова Ч.Х.(TJ).

(73) Институт почвоведения Академии
сельскохозяйственных наук Таджикистана (TJ).

(54) **ШТАММ БАКТЕРИЙ RHIZOBIUM IS
TAAS-80TJ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ
БАКТЕРИАЛЬНОГО УДОБРЕНИЯ.**

(56) 1. RU 2025471 C1, “Штамм бактерий Rhizobium sp (coronilla) для получения удобрения под вязь” C 05 F11/08.

2. RU 2025484 C1, “Штамм Rhizobium sp (ononis) для получения удобрения под стальник” C12N1/20; C05 F11/08

3. RU 2061666 C1, “Штамм бактерий Rhizobium fredii для приготовления бактериального удобрения”. C 05 F11/08

4.РСТ/CA1994/000720 WO1995017806. A1,
“Methods and compositions for increasing the

benefits of rhizobium inoculation to legume crop productivity”. C05 F11/08;A01 C1/06

5. EP 0242474 “Rhizobium inoculants. ” C05 F11/08

6. EP 0818465 A1, “Genomic sequence of Rhizobium sp.NGR234 symbiotic plasmid”. C 07 K14/195.

(57) Изобретение относится к сельскому хозяйству, а именно к приготовлению бактериальных удобрений, стимулирующих рост, развитие и повышение урожайности растений, в частности фасоли.

Штамм бактерий Rhizobium IS TAAS-80TJ используют для приготовления бактериального удобрения под фасоль и депонирован в Институте проблем биологической безопасности Таджикской академии сельскохозяйственных наук.

Штамм активно фиксирует атмосферный азот, обладает высокой симбиотической способностью, хорошо адаптирован к почвенно-климатическим условиям разных регионов Таджикистана и может обеспечить высокую урожайность фасоли.

Изобретение относится к сельскому хозяйству, а именно к приготовлению бактериальных удобрений, стимулирующих рост, развитие и повышение урожайности растений, в частности фасоли.

Азот, являясь одним из основных биогенных элементов, входит в состав белковых веществ и многих других природных жизненно важных для растений органических соединений: липоидов, хлорофилла, алкалоидов, фосфатидов, нуклеопротеидов, многих ферментов. Потребность сельскохозяйственных культур в азоте по сравнению с другими элементами питания оказывается чаще и больше - эффективность удобрения азотом по влиянию на урожай является высокой, а его постепенная аккумуляция - основной фактор развития плодородия почвы.

Азотфиксирующие бактерии рода *Rhizobium* живут на корнях бобовых растений, в образованных ими клубеньках. Это взаимовыгодный симбиоз бактерий и растений. Бактерии усваивают атмосферный азот и обеспечивают им растения в доступной форме, а растения взамен снабжают их питательными веществами.

Известен штамм *Rhizobium fredii* BD 32 («Резервы повышения эффективности соеводства», Новосибирск, 1988.с. 79-89).

Известен штамм *Bradyrhizobium japonicum* 17, используемый для получения бактериального нитрагина под сою (предпатент KZ A 17761, 2005).

Указанные штаммы обеспечивают высокое повышение урожайности. Однако они предназначены для инокуляции конкретно сои и не могут быть использованы в качестве микросимбионата, т.к. не вступают в активный симбиоз с фасолью. Кроме того они имеют низкую жизнеспособность, осмоустойчивость и не обладают достаточной азотфиксирующей способностью для почвенно-климатических условий Таджикистана. В связи с этим данные штаммы не могут быть использованы для приготовления бактериального удобрения.

Целью является выделение нового местного штамма клубеньковых бактерий, используемого для приготовления бактериального удобрения под фасоль, с возможностью его адаптации для поч-

венно-климатических условий разных регионов Таджикистана.

Технический результат достигается конструированием нового местного штамма *Rhizobium phaseoli* IS TAAS-80TJ, используемого для приготовления бактериального удобрения, который активно фиксирует атмосферный азот, обладает высокой симбиотической способностью к фасоли и хорошо адаптирован к почвенно-климатическим условиям регионов Таджикистана.

Заявленный штамм клубеньковых бактерий *Rhizobium phaseoli* IS TAAS-80TJ выделен в 2016 году из клубеньков местной фасоли темно-пурпурного цвета сорта Пурпурная королева в лабораторных и полевых условиях в подсобном хозяйстве Института почвоведения Таджикской академии сельскохозяйственных наук (ТАСН) и депонирован в Институте проблем биологической безопасности ТАСН.

Новый штамм характеризуется следующими особенностями.

Характеристика. При микропировании - грамотрицательные палочки с закругленными концами (размером 3,2×1,2×0,6 мкм), клетки заключены в капсулы, подвижные, спор не образуют, аэробы.

Культуральные признаки. Клубеньковые бактерии из корневых клубеньков фасоли темно-пурпурного цвета, выращенных на фасолевой среде образуют слизистые колонии. На бобовом агаре колонии круглые, полупрозрачные, поверхность гладкая и блестящая.

Биохимические признаки. Молоко пептонирует слабо, подкисляет. Желатину не разжижает. Крахмал не гидролизует. Усваивает: глюкозу, сахарозу, лактозу, арабинозу, фруктозу, галактозу, маннозу, рамнозу, целлобинозу, раффинозу, сорбозу, декстрин, маннит, глицерин, дульцит, сорбит, салицин; пировиноградную, фталевую, фумаровую, янтарную, бензойную, салициловую, щавелевую, сульфаниловую, малеиновую кислоты.

Токсические свойства. Не патогенен, пересеивается 1 раз в 6 мес., хранится при 4°C.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Штамм бактерий *Rhizobium* IS TAAS-80TJ для приготовления бактериального удобрения.

Компьютерный набор: Фатхуллова М.С.

Заказ

Тираж

Подписное

Национальный патентно-информационный центр РТ
734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14а