



Республика Таджикистан

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(19) **TJ** (11) **994**
(51) **МПК A05 B11/00**

(12) **Описание изобретения**

К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

(21) 1801243

(22) 11.10.2018

(46) Бюл.148, 2019

(71) Салимов К.Х. (TJ); Ф. Наджмизода. (TJ).

(72) Салимов К.Х. (TJ); Махсудов Б.И. (TJ);

Муллоев Н.У. (TJ). Ф. Наджмизода. (TJ).

(73) Салимов К.Х. (TJ); Ф. Наджмизода. (TJ).

(54) **СПОСОБ УСКОРЕНИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ
БАКТЕРИЙ RHIZOBIUM PHASEOLI IS TAAS-80TJ.**

(57) Изобретение относится к биотехнологии почвенных микроорганизмов и может быть

использовано для сокращения сроков выращивания бактерий *Rhizobium phaseoli* IS TAAS-80TJ для дальнейшего их применения в производстве микроудобрений.

Способ заключается в том, что выращенные общеизвестным методом бактерии *Rhizobium phaseoli* IS TAAS-80TJ из клубинок фасоли, при помощи источника тепловых нейтронов подвергают облучению в течение 3 часов при дозе $5,4 \cdot 10^6$ нейтрон/см² и температуре 28°C.

Изобретение относится к биотехнологии почвенных микроорганизмов и может быть использовано для сокращения сроков выращивания бактерий *Rhizobium phaseoli* IS TAAS-80TJ для дальнейшего их применения в производстве микроудобрений.

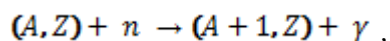
При патентно-информационном поиске сходных по существенным признакам способов не выявлено.

Целью является ускорение сроков выращивания бактерий *Rhizobium phaseoli* IS TAAS-80TJ, предназначенных для применения в производстве микроудобрений.

Технический результат достигается путем облучения азотобактерий тепловыми нейтронами.

Способ осуществляется следующим образом.

Выращенные общеизвестным методом бактерии *Rhizobium phaseoli* IS TAAS-80TJ из клубинок фасоли при помощи источника тепловых нейтронов подвергают облучению тепловыми нейтронами. В результате этого воздействия происходит реакция ядерного захвата нейтронов:



где

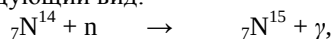
A – массовое число элемента;

Z – заряд элемента

n – нейтрон

γ – излучение

Вследствие данной реакции изотоп азота ${}^{14}_7\text{N}$ превращается в изотоп ${}^{15}_7\text{N}$ и реакция принимает следующий вид:



Опыты были проведены в трехкратном повторении и облучении бактерий тепловыми нейтронами с длительностью 1-72 часов при температуре 28°C. По результатам опытов установлено, что трехчасовая длительность облучения является наиболее оптимальной (Табл. 1.). Рост бактерий в обычном режиме длится 48 часов. Тогда как после трехчасового облучения срок их прорастания сокращается примерно в 5-6 раз, а именно составляет 8-12 часов.

Таблица 1

Зависимость сроков прорастания бактерий от длительности облучения тепловыми нейтронами

№	Длительность облучения, час	Флуенс облучения, нейтрон/см ²	№ опытов и время прорастания, час			Средний показатель, час
			I	II	III	
1.	1	$1,8 \cdot 10^6$	18	20	21	19,7
2.	3	$5,4 \cdot 10^6$	8	12	10	10
3.	8	$1,44 \cdot 10^7$	14	18	15	15,7
4.	24	$4,32 \cdot 10^7$	21	20	16	19
5.	48	$8,64 \cdot 10^7$	24	20	16	20
6.	72	$1,3 \cdot 10^8$	Разрушение			

Заявленное техническое решение способствует ускорению выращивания бактерий *Rhizobium phaseoli* IS TAAS-80TJ, что позволит

значительно сократить сроки производства микроудобрений.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Способ ускорения выращивания бактерий *Rhizobium phaseoli* IS TAAS-80TJ, заключающийся в том, что выращенные общеизвестным методом бактерии *Rhizobium phaseoli* IS TAAS-80TJ из

клубинок фасоли, при помощи источника тепловых нейтронов подвергают облучению в течение 3 часов при дозе $5,4 \cdot 10^6$ нейтрон/см² и температуре 28°C.

Компьютерный набор: Фатхуллова М.С.

Заказ

Тираж

Подписное

Национальный патентно-информационный центр РТ734042, г. Душанбе,
ул. Айни, 14а