

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(21) PV 5121-85
(22) Přihlášeno 09 07 85

(40) Zveřejněno 15 03 88
(45) Vydáno 04.10.90
(89) 1205336, 10 08 82, SU

(11) 266477

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
A 01 H 1/04

(75)
Autor vynálezu

KOVALENKO NIKOLAJ MAXIMVIČ, STAVROPOL,
KRIVČENKO VLADIMIR IVANOVVIČ, LENINGRAD, (SU)

(54)

Způsob odběru vojtěšky, odolné kořenovým hnilobám,
se zvýšenou fixací dusíku

(57) Tento způsob odběru rostlin spo-
čívá v tom, že před infikováním kořenů
semenáčků se u nich přepočítává počet
hlízek bakterií fixujících dusík, a vý-
běr nenapadených forem po zvětšení hlí-
zek po kultivaci v optimálních podmín-
kách se provádí během dvou týdnů nejmé-
ně 3x.

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Заявлено: 10.08.82

Заявка № 3479574/30-15

МКИ⁴ А 01 Н 1/04

Авторы: Н.М.Коваленко и В.И.Кривченко

Заявитель: Ставропольский научно-исследовательский институт сельского хозяйства и Всесоюзный научно-исследовательский институт растениеводства им. Н.И.Вавилова

Название изобретения: СПОСОБ ОТБОРА РАСТЕНИЙ, УСТОЙЧИВЫХ К КОРНЕВЫМ ГНИЛЯМ

Изобретение относится к сельскому хозяйству и может быть использовано в селекции и семеноводстве растений, фитопатологии, физиологии и генетике растений.

Цель изобретения - сокращение сроков отбора и увеличение его эффективности за счет возможности одновременного отбора форм с повышенной фиксацией атмосферного азота.

Пример выполнения способа.

В полевых условиях высевают отдельно сорта люцерны, из которых надо выделить растения, устойчивые к корневым гнилям.

У 5-7 недельных растений люцерны подрезают корневую систему на длину 5 - 6 см от корневой шейки.

На оставшихся корнях отдельно у каждого растения подсчитывают количество клубеньков азотфиксирующих бактерий и инфицируют повышенной нагрузкой путем обмакивания в кашицу-суспензию, приготовленную из автоклавированных зерен овса с выращенными на них возбудителями корневых гнилей.

После инфицирования корни отдельно каждого растения обматывают в фильтровальную бумагу и устанавливают в пробирки с обрезанным дном или стеклянные трубки диаметром в 1,5 см и длиной 10-12 см так, чтобы фильтровальная бумага располагалась по всей длине трубки.

Трубки с растениями устанавливают в штативы и помещают в емкость, заполненную питательным раствором, которым увлажняется фильтровальная бумага и

создаются необходимые условия для роста и развития растений. Особи со слабой устойчивостью к корневым гнилям погибают.

Через 2 недели после заражения у оставшихся живых растений подсчитывают клубеньки на корнях и отбирают те, у которых число клубеньков в условиях повышенной инфекционной нагрузки составляет 300 и более процентов от первоначального их количества.

Отобранные растения высаживают в грунт.

Корневая система у таких растений не подвержена гниению, они по внешнему виду не отличаются от таких же растений, выращенных без инфекции.

Предлагаемый способ позволяет одновременно выделить линии люцерны, устойчивой к корневым гнилям и обладающей повышенной способностью к фиксации азота за счет многократного увеличения числа клубеньков бактерий на корневой системе люцерны.

Это имеет большое народнохозяйственное значение, так как дает возможность повышать плодородие почвы за счет биологического азота клубеньковых бактерий и тем самым сохранять окружающую среду от загрязнений ее химическими соединениями минеральных удобрений.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Способ отбора растений, устойчивых к корневым гнилям, преимущественно люцерны, путем инфицирования корней семян повышенной нагрузкой возбудителя болезни, выращивания инфицированных семян в оптимальных условиях и последующего выделения непоражаемых форм, отличающийся тем, что, с целью сокращения сроков отбора и увеличения его эффективности за счет возможности одновременного отбора форм с повышенной фиксацией атмосферного азота, перед инфицированием у семян подсчитывают количество клубеньков азотфиксирующих бактерий, а выделение непоражаемых форм осуществляют по увеличению клубеньков после выращивания в оптимальных условиях в течение двух недель не менее чем в 3 раза.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что инфицированию подвергают 5-7 недельные семена, у которых предварительно подрезают корни на длину 5-6 см.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции, т. 64, вып. 1, 1979, с. 83-85.

РЕФЕРАТ

СПОСОБ ОТБОРА РАСТЕНИЙ, УСТОЙЧИВЫХ К КОРНЕВЫМ ГНИЛЯМ

Настоящий способ отбора растений заключается в том, что перед инфицированием корней семян у них подсчитывают количество клубеньков азотфиксирующих бактерий, а выделением непоражаемых форм осуществляют по увеличению клубеньков после выращивания в оптимальных условиях в течение двух недель не менее чем в 3 раза.

Признано изобретением по результатам экспертизы, осуществленной Государственным Комитетом СССР по делам изобретений и открытий.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Způsob odběru vojtěšky, odolných kořenovým hnilobám, infikování kořenů semenáčků zvýšeným zatížením choroboplodnými zárodky, kultivování infikovaných semenáčků v optimálních podmínkách a další výběr nenapadených tvarů, vyznačující se tím, že s cílem zkrácení odběrových intervalů a zvýšení jeho účinnosti vlivem možnosti současného odběru tvarů se zvýšenou fixací atmosferického dusíku, před infikováním u semenáčků se přepočítává počet hlízek bakterií zajišťujících dusík, a výběr nenapadených tvarů se provádí podle zvětšení hlízek po kultivaci v optimálních podmínkách během dvou týdnů nejméně 3x.

2. Způsob podle bodu 1, vyznačující se tím, že infikaci se podrobují 5 až 7 týdenní semenáčky, u nichž se předběžně zkracují kořeny na délku 5 až 6 cm.