



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **82872**

(13) **U**

(51) МПК

A01C 1/06 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2012 04027**

(22) Дата подання заявки: **02.04.2012**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **27.08.2013**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **27.08.2013, Бюл.№ 16**

(72) Винахідник(и):

**Мельничук Тетяна Миколаївна (UA),
Татарин Людмила Миколаївна (UA),
Шерстобоев Микола Клавдійович (UA),
Чайковська Людмила Олександрівна
(UA),
Каменєва Ірина Олексіївна (UA),
Пархоменко Тетяна Юріївна (UA),
Серьогіна Віра Володимирівна (UA)**

(73) Власник(и):

**ПІВДЕННА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ
ІНСТИТУТУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ
МІКРОБІОЛОГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ
АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ,
вул. К. Маркса, 107, смт Гвардійське,
Сімферопольський р-н, АР Крим, 97513,
Україна (UA)**

(54) СПОСІБ ДРАЖУВАННЯ НАСІННЯ ОВОЧЕВИХ РОСЛИН

(57) Реферат:

Спосіб дражування насіння овочевих рослин включає зволоження насіння, обкочування насіння сухим наповнювачем, додавання прилипачів. Для дражування насіння як сухий наповнювач використовують вермикуліт, як зволожувач, наповнювач і прилипач використовують водні суспензії біопрепаратів на основі фосфатмобілізівних або азотфіксувальних, або біопротекторних бактерій, які мають у своєму складі нативні екзополісахариди.

UA 82872 U

Корисна модель належить до способів підвищення продуктивності овочевих рослин та якості насіння за рахунок інкрустаційної обробки поверхні насіння, зокрема його дражування біологічними препаратами.

Найближчим аналогом корисної моделі вибраний спосіб дражування - обробки дрібного насіння, в основу якого поставлено принцип зволоження з наступним обкочуванням насіння сухою сумішшю поживних наповнювачів з додаванням клейкої речовини - прилипачів [Кротова О.А. Дражирование семян овощных культур: материалы научной сессии [Биологические основы повышения качества семян сельскохозяйственных культур] (Москва, 26-30 ноября 1963 г.) /АН СССР, Институт физиологии растений им. К.А. Тимирязева. - М.: Наука, 1964. - С. 156-160. Завдяки дражуванню збільшуються розміри насіння, вирівнюється поверхня, проростки забезпечуються необхідними елементами мінерального живлення, підвищується точність висіву насіння на одиницю площі. При цьому зменшуються витрати посівного матеріалу на 30-40 % та витрати на проривання у 2-3 рази [Насінництво й насіннєзнавство овочевих і баштанних культур /за ред. доктора с.-г. наук, академіка УААН Т.К. Горової. - К.: Аграрна наука, 2003. - 327 с.].

Ознаками корисної моделі, які співпадають з суттєвими ознаками найближчого аналога, є наявність у способі дражування насіння овочевих рослин зволоження, обкочування насіння сухим наповнювачем, додавання прилипачів.

Недолік найближчого аналога полягає у тому, що використані наповнювачі мають недостатню ефективність, що зокрема зумовлено використанням як прилипача клейкої речовини.

Технічним результатом корисної моделі є підвищення ефективності дражування за рахунок внесення до наповнювачів біопрепаратів на основі азотфіксувальних, фосфатмобілізуючих та біопротекторних бактерій, що сприяє підвищенню схожості насіння, приросту кореневої системи росади, захисту від патогенних мікроорганізмів.

В основу корисної моделі поставлена технічна задача вдосконалення способу дражування насіння овочевих рослин.

Поставлена технічна задача вирішується тим, що у способі дражування насіння овочевих рослин, що включає зволоження насіння, обкочування насіння сухим наповнювачем, додавання прилипачів, згідно з корисною моделлю, для дражування 0,9-1,1 кг насіння як сухий наповнювач використовують 1,9-2,1 кг вермикуліту з діаметром часток не більше 0,01 мм, як зволожувач, наповнювач і прилипач використовують 1,9-2,1 кг 1,4-12,5 % водні суспензії біопрепаратів на основі фосфатмобілізуючих або азотфіксувальних, або біопротекторних бактерій, які мають у своєму складі нативні екзополісахариди, що виконують функції прилипачів. Згідно з корисною моделлю, як біопрепарат на основі фосфатмобілізуючих бактерій використовують Фосфоентерин. Згідно з корисною моделлю, як біопрепарат на основі азотфіксувальних бактерій використовують Азотобактерин. Згідно з корисною моделлю, як біопрепарат на основі біопротекторних бактерій використовують Біополіцид.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак, що заявляються, та технічним результатом існує такий. Розведення біопрепаратів у водопровідній воді дозволяє отримати бактеріальну суспензію. Кількаразове послідовне зволоження насіння бактеріальною суспензією і обпилення вермикулітним наповнювачем забезпечує прилипання наповнювача, який ущільнюється та утворює рівномірний шар. Крім того мікроорганізми добре зберігаються за таких умов і при інтродукції в ґрунт з насінням приживаються та розмножуються в ризосфері протягом онтогенезу рослини. Застосування при цьому додаткової клейкої речовини виключається. Виконання сукупності суттєвих ознак корисної моделі є необхідною й достатньою умовою для досягнення технічного результату.

Спосіб здійснюють таким чином. Дражування проводять в спеціальних дражираторах або в жерстяних циліндричних банках при швидкому обертанні чи струшуванні. Розмір отриманого драже становить 2-3 мм в діаметрі для дрібного насіння (салат, помідори, капуста). Насіння просушується на повітрі та 7-8 місяців зберігає оптимальні посівні властивості.

Ефективність дражування з використанням біопрепаратів визначали у вегетаційних дослідах за показниками росту і розвитку рослин, отриманих з дражованого насіння.

Встановлено, що застосування для дражування насіння овочевих рослин біопрепаратів Азотобактерин (випускає Південна дослідна станція Інституту сільськогосподарської мікробіології і агропромислового виробництва НААН), Фосфоентерин (випускає Південна дослідна станція Інституту сільськогосподарської мікробіології і агропромислового виробництва НААН), Біополіцид (випускає Південна дослідна станція Інституту сільськогосподарської мікробіології і агропромислового виробництва НААН), які забезпечують зволоження і виконують роль прилипачів та джерела поживних елементів, позитивно впливає на ріст та розвиток рослин. Достовірний приріст маси сухих коренів рослин помідорів за використання різних

складників в різні роки становив до 19,0 %, маси сухої надземної частини від 8,7 % до 66,7 % до контролю, середній приріст за 3 досліди маси сухих коренів склав 18,2 %, маси сухої надземної частини 4,8-17,5 % порівняно з контролем (табл. 1).

Таблиця 1

Вплив дражування насіння помідорів сорту Шанс з використанням біопрепаратів та вермикуліту на ріст і розвиток рослин помідорів сорту Шанс (вегетаційні дослід, 2006-2010 р.р.)

Варіант дослід	Роки досліджень				
	2006 р.	2008 р.	2010 р.	Середнє	% до контролю
Маса сухої надземної частини, г					
Контроль	0,59	0,27	1,04	0,63	100
Азотобактерин	0,92	0,26	1,04	0,74	117,5
Фосфоентерин	0,64	0,26	1,08	0,66	104,8
Біополіцид	0,59	0,26	1,13	0,66	104,8
НІР ₀₅	0,06	0,06	0,07		
Маса сухих коренів, г					
Контроль	0,07	0,04	0,21	0,11	100
Азотобактерин	0,11	0,04	0,24	0,13	118,2
Фосфоентерин	0,07	0,06	0,25	0,13	118,2
Біополіцид	0,09	0,04	0,25	0,13	118,2
НІР ₀₅	0,01	0,02	0,02		

Примітка: В контрольному варіанті використовували насіння без обробки або оброблене водою

5

Дослідження впливу дражування насіння біопрепаратами на рослини салату (табл. 2) свідчить про те, що спосіб за корисною моделлю забезпечив приріст сухої надземної маси 33,3-50,0 % (0,02-0,03 г/рослину) порівняно з контролем, а при застосуванні Азотобактерину та Фосфоентерину на 16,7 % більший, ніж за передпосівної інокуляції.

10

Таблиця 2

Вплив дражування насіння біопрепаратами на масу рослин салату сорту Кучерявець одеський. Вегетаційний дослід, теплиця ПФ ІСГМ, 2008 р.

Варіант дослід	Маса сухої надземної частини	
	г	% до контролю
Контроль (без обробки)	0,06	100
Передпосівна інокуляція		
Азотобактерин	0,08	133,3
Фосфоентерин	0,08	133,3
Біополіцид	0,09	150,0
Дражування перед висівом		
Азотобактерин	0,09	150,0
Фосфоентерин	0,09	150,0
Біополіцид	0,08	133,3
Дражування завчасне (за 7 міс. до висіву)		
Азотобактерин	0,08	133,3
Фосфоентерин	0,10	166,7
Біополіцид	0,08	133,3
НІР ₀₅	0,01	17,07

Встановлено, що завчасне дражування за 7 місяців до висіву забезпечує 33,3 % приросту маси рослин салату. За використання Фосфоентерину додатковий приріст становить 66,7 % до контролю, 16,7 % до передпосівного дражування та 33,4 % - до передпосівної інокуляції. Отже завчасне дражування насіння біопрепаратами є також ефективним.

15

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 1. Спосіб дражування насіння овочевих рослин, що включає зволоження насіння, обкочування насіння сухим наповнювачем, додавання прилипачів, який **відрізняється** тим, що для дражування 0,9-1,1 кг насіння як сухий наповнювач використовують 1,9-2,1 кг вермикуліту з діаметром часток не більше 0,01 мм, як зволожувач, наповнювач і прилипач використовують 1,9-2,1 кг 1,4-12,5 % водні суспензії біопрепаратів на основі фосфатмобілізівних або азотфіксувальних, або біопротекторних бактерій, які мають у своєму складі нативні екзополісахариди, що виконують функції прилипачів.
- 10 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як біопрепарат на основі фосфатмобілізівних бактерій використовують Фосфоентерин.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як біопрепарат на основі азотфіксувальних бактерій використовують Азотобактерин.
- 15 4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як біопрепарат на основі біопротекторних бактерій використовують Біополіцид.

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601