



УКРАЇНА

(19) UA (11) 26405 (13) U
(51) МПК (2006)
A01C 1/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ПІДГОТОВКИ НАСІННЯ СТОКОЛОСУ БЕЗОСТОГО (BROMUS INERMIS)

1

2

(21) u200701702

(22) 19.02.2007

(24) 25.09.2007

(46) 25.09.2007, Бюл. № 15, 2007 р.

(72) Дорохін Віктор Олександрович, Оберемок Василь Миколайович, Коблай Олександр Олександрович

(73) ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ СПОЖИВЧОЇ
КООПЕРАЦІЇ УКРАЇНИ, ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА
АГРАРНА АКАДЕМІЯ

(57) Спосіб передпосівної підготовки насіння стоколосу (кострецю) безостого, що включає опромінювання його електромагнітним полем, який **відрізняється** тим, що обробку насіння проводять обертальним електромагнітним полем із величиною напруженості поля від $8,0 \cdot 10^4$ до $15,0 \cdot 10^4$ А/м протягом 1-10 секунд.

Корисна модель відноситься до сільського господарства, безпосередньо до рослинництва і може бути використаний для підготовки насіння стоколосу (кострецю) безостого до сівби.

Відомі способи передпосівної обробки насіння рослин з використанням різних фізичних методів, які є аналогом корисної моделі, передбачають обробку насіння сільськогосподарських рослин випромінюванням лазера [1, 2, 3, 4, 5], електромагнітним випромінюванням різної частоти [6, 7, 8, 9, 10, 11].

Відомий спосіб передпосівної обробки насіння стоколосу (кострецю) безостого [12], що включає опромінювання насіння мікрохвильовим електромагнітним полем на частоті 2450 МГц протягом 70-90 секунд.

До недоліків цієї корисної моделі відноситься те, що опромінювання насіння стоколосу (кострецю) безостого проводиться періодично в мікрохвильовому пристрої шляхом дії електромагнітного поля частотою 2450 МГц на шар насіння протягом значного часу, при незначному збільшенні енергії проростання та лабораторної схожості.

В основу корисної моделі покладено задачу створення безперервного способу передпосівної обробки насіння стоколосу (кострецю) безостого шляхом опромінювання його електромагнітним полем згідно з корисною моделлю, який при незначному часі обробки насіння давав би значне

збільшення енергії проростання та схожості. Новим є те, що обробку насіння стоколосу (кострецю) безостого проводять обертальним електромагнітним полем із величиною напруженості поля від $8,0 \cdot 10^4$ до $15,0 \cdot 10^4$ А/м протягом 1-10 секунд. В якості джерела електромагнітних хвиль використовували індуктор обертального електромагнітного поля, що підключений до мережі промислового змінного струму через регулятор напруги. Під дією даного поля прискорювались біологічні процеси післязбирального дозрівання у свіжозібраному насінні, що виявлялось у підвищенні його енергії проростання та лабораторної схожості. Дослідження проводили на двох сортах стоколосу (кострецю) безостого (сортів Полтавський 5 і Полтавський 52). Обробку насіння обертальним електромагнітним полем здійснювали таким чином: насіння стоколосу (кострецю) безостого поміщали в зону дії електромагнітного поля певної напруженості з відповідною експозицією часу (секунд). Контрольним варіантом (К*) було насіння, на яке не діяли електромагнітним полем. Після опромінення, насіння виймали й ставили на пророщування у термостат. Визначення лабораторної схожості насіння стоколосу (кострецю) безостого проводили за ДСТУ 4138 - 2002 [13]. Результати досліджень приведені у Таблиці 1.

(19) UA (11) 26405 (13) U

Таблиця 1

Лабораторна схожість насіння стоколосу (кострецю) безостого залежно від експозиції обробки обертальним електромагнітним полем та величини напруженості поля

Експозиція, с	Напруженість поля, А/м	Енергія проростання, %	Нормально проросле насіння, %	Ненормально проросле насіння, %	Набухле насіння, %	Насіння, що загнило, %
сорт Полтавський 5						
К*	-	72	80	2	12	6
1	$15,0 \cdot 10^4$	84	87	0	4	9
5	$8,0 \cdot 10^4$	86	88	0	3	9
сорт Полтавський 52						
К*	-	69	76	2	15	7
2	$15,0 \cdot 10^4$	80	86	0	6	8
10	$8,0 \cdot 10^4$	80	90	0	5	5

К* - контроль

В Таблиці 1 приведені крайні значення напруженості електромагнітного поля, при яких було отримано позитивний результат, зменшення її до $7,8 \cdot 10^4$ А/м, в наших дослідженнях, не збільшувало лабораторну схожість насіння незалежно від експозиції обробки, а підвищення напруженості обертального електромагнітного поля вище $15,0 \cdot 10^4$ А/м хоч і сприяє підвищенню енергії проростання та лабораторної схожості, проте вимагає значного збільшення енерговитрат.

Економічна ефективність запропонованого способу полягає у підвищенні енергії проростання і лабораторної схожості свіжозібраного насіння, що дозволить зменшити норму висіву та провести посів насінням зібраним у поточному році.

Джерела інформації:

1. Илюшин В. М., Ильясов Т. Я., Федорова Н. Н. Лазер - стимулятор развития сельскохозяйственных растений. – Алма - Ата: Кайнар, 1973. - 27с.

2. Инюшин В. М., Чекуров П. Р. Биостимуляция лазера и биоплазма. – Алма - Ата; Изд. Казах ун-та, 1975. - 120с.

3. Инюшин В. М., Ильясов Т. Я., Федорова Н. Н., Задорин А. Д. Временные методические указания по предпосевной обработке семян сельскохозяйственных культур лучом лазера. – Алма - Ата, 1979. - 7с.

4. Тарасов Л. В. Лазеры действительность и надежды. - М.: Наука, 1985. - 176с.

5. Пышкин С. Л. Лазеры и их применение. - Кишинев: Катря Молдовеняска, 1981. - 176с.

6. Патент України 54054, заявлено 26.04.2002, опубл. 17.02.03, Бюл. №2 А01С1/00.

7. Патент України 56415, заявлено 17.03.02, опубл. 15.05.03, Бюл. №5 А01С1/00, А01С1/08.

8. Патент України 58121, заявлено 07.10.02, опубл. 15.07.03, Бюл. №7 А 01С1/00.

9. Патент України 65240, заявлено 24.06.03, опубл. 16.05.05, Бюл. №5 А01С1/00.

10. Патент України 70781, заявлено 29.12.03, опубл. 15.10.04, Бюл. №10 А 01С1/00.

11. Патент України 72107, заявлено 01.12.03, опубл. 17.01.05, Бюл. №1 А01С1/00, А01С1/08.

12. Патент України 53883, заявлено 14.01.02, опубл. 17.02.03, Бюл. №2 А 01С1/00.

13. ДСТУ 4138-2002. Насіння сільськогосподарських культур. Метода визначення якості. К., Держспоживстандарт України, 2003.