



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **25723** (13) **U**
(51) **МПК (2006)**
A01C 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ПІДГОТОВКИ НАСІННЯ ГОРОХУ

1

(21) u200613662

(22) 25.12.2006

(24) 27.08.2007

(46) 27.08.2007, Бюл. №13, 2007р.

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

2

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

(57) Спосіб передпосівної підготовки насіння гороху, що включає опромінювання його електромагнітним полем, який **відрізняється** тим, що обробку насіння проводять обертальним електромагнітним полем із величиною напруженості поля від $9,6 \cdot 10^4$ до $19,2 \cdot 10^4$ А/м протягом 2-120 секунд.

Корисна модель відноситься до сільського господарства, безпосередньо до рослинництва і може бути використана для підготовки насіння гороху до сівби.

Відомий спосіб 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 [12], що включає опромінювання насіння електромагнітним полем частотою 0,5-770 Гц (прототип).

До недоліків цієї корисної моделі відноситься те, що опромінювання насіння проводиться в індукторі, який має відповідний пристрій, для зміни частоти і потужності електромагнітного поля, а також те, що частота поля задається згідно насіння, яке обробляється полем.

В основу корисної моделі покладено задачу розробити метод передпосівної підготовки насіння з використанням обертального електромагнітного поля та експериментально встановити оптимальні режими величини напруженості поля та часу обробки насіння гороху.

Поставлена задача виконується тим, що в спосіб передпосівної обробки насіння гороху, що включає опромінення насіння обертальним електромагнітним полем згідно з корисною моделлю, новим є те, що опромінення проводять із величиною напруженості поля від $9,6 \cdot 10^4$ до $19,2 \cdot 10^4$ А/м протягом 2-120 секунд. В якості джерела електромагнітних хвиль використовували індуктор обертального електромагнітного поля, що підключений до мережі струму через регулятор напруги. Під дією даного поля прискорювались біологічні процеси в середині насіння, що виявлялось у підвищенні його енергії проростання та лабораторної схожості. Дослідження проводили на насінні гороху сорту Харківський янтарний. Обробку насіння обертальним електромагнітним полем здійснювали таким чином: насіння гороху поміщали в зону дії електромагнітного поля певної напруженості з відповідною експозицією часу (секунд). Контрольним варіантом (K^*) було насіння, на яке не діяли електромагнітним полем. Після опромінення, насіння виймали й ставили на пророщування у термостат. Визначення лабораторної схожості насіння проводили за ДСТУ 4138 - 2002 [13]. Результат досліджень приведений у Таблиці 1.

(13) **U**

(11) **25723**

(19) **UA**

Таблиця 1

Лабораторна схожість насіння гороху (сорт Харківський янтарний) залежно від експозиції обробки оберта-
льним електромагнітним полем та величини напруженості поля

Експозиція, с	Напруженість поля, А/м	Енергія проро- стання, %	Нормально про- росле насіння, %	Ненормально про- росле насіння, %	Набухле на- сіння, %	Насіння, що загнило, %
К*	-	82	88	8	0	4
2	$19,2 \cdot 10^4$	84	91	1	3	5
120	$9,6 \cdot 10^4$	92	97	3	0	0

К* - контроль

В Таблиці приведені крайні значення напру-
женості електромагнітного поля, при яких було
отримано позитивний результат, зменшення її до
 $8,8 \cdot 10^4$ А/м, в наших дослідженнях, не збільшувало
лабораторну схожість насіння незалежно від експозиції обробки, а підвищення напруженості обер-
тального електромагнітного поля вище $19,2 \cdot 10^4$ 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 насіння, що дозволить зме-
ншити норму висіву насіння гороху та підвищити
адаптивні можливості проростків.

Джерела інформації:

1. Іньюшин В.М., Ильясов Т.Я., Федорова Н.Н.
Лазер - стимулятор развития сельскохозяйствен-
ных растений. - Алма-Ата: Кайнар, 1973. - 27с.

2. Іньюшин В. М., Чекуров П. Р. Биостимуля-
ция лазера и биоплазма. - Алма- Ата; Изд. Казах,
ун-та, 1975. - 120с.

3. Іньюшин В.М., Ильясов Т.Я., Федорова Н.Н.,
Задорин А. Д. Временные методические указания

по предпосевной обработке семян сельскохозяй-
ственных 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 53883, заявлено 14.01.02,
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 А01С1/00.

9. Патент України 65240, заявлено 24.06.03,
опубл. 16.05.05, Бюл. №5 А01С 1/00.

10. Патент України 70781, заявлено 29.12.03,
опубл. 15.10.04, Бюл. №10 А01С1/00.

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

12. Патент України 54054, заявлено 26.04.02,
опубл. 17.02.03, Бюл. №2 А01С1/00.

13. ДСТУ 4138-2002. Насіння сільськогоспо-
дарських культур. Методи визначення якості. К.,
Держспоживстандарт України, 2003.