



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **80540** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
A01G 7/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2012 09755	(72) Винахідник(и): Шершова Світлана Вікторівна (UA), Поспелов Сергій Вікторович (UA), Буйдін Валерій Васильович (UA)
(22) Дата подання заявки: 13.08.2012	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.06.2013	(73) Власник(и): ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ, вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.06.2013, Бюл.№ 11	

(54) СПОСІБ ВИКОРИСТАННЯ НАДЗЕМНОЇ МАСИ ЕХІНАЦЕЇ ПУРПУРОВОЇ

(57) Реферат:

Спосіб використання надземної маси ехінацеї пурпурової включає її подрібнення та виділення речовин, що мають біологічну активність. Після збирання насіння використовують полову.

UA 80540 U

Корисна модель належить до біології, сільського господарства, і може знайти використання у фізіології, біохімії, молекулярної біології.

Відомий спосіб використання надземної маси ехінацеї пурпурової, коли із неї виділяють біологічно активні речовини, які проявляють фізіологічну дію на культурні рослини [Див. Буйдін В.В., Нор В.Ю., Поспелов С.В., Самородов В.М. Особливості дії екстрактів різних органів ехінацеї пурпурової на ріст коренів ячменю // Вісник Полтавської держ. аграрн. академії.-2006. - № 2. - С. 53-57]. При цьому використовують надземну масу, заготовлену у фазу цвітіння.

Незважаючи на ефективність відомого способу, збирання і використання трави ехінацеї пурпурової у фазі цвітіння унеможливує в подальшому отримання насіння з цих рослин, що обмежує використання культури.

Задача, на вирішення якої спрямована корисна модель, полягає у розширенні сировинної бази для виділення біологічно активних речовин.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб використання надземної маси ехінацеї пурпурової, що включає її подрібнення та виділення речовин, що мають біологічну активність. Згідно з корисною моделлю, як джерело біологічно активних речовин використовують полову після збирання насіння ехінацеї пурпурової.

Спосіб здійснюють наступним чином. У вересні-жовтні проводять збирання насіння ехінацеї пурпурової шляхом зрізання верхівок рослин разом із суцвіттями за допомогою комбайна. Подрібнену суміш насіння, частин суцвіть і стебел в подальшому перевівають і відокремлюють плоди-сім'янки. Полова, яка залишається, додатково подрібнюється до однорідної маси і використовується для отримання біологічно активних речовин.

Проведені дослідження свідчать, що полова містить біологічно активні речовини, які виділяються шляхом екстрагування водою або водно-спиртовим розчином. У таблиці 1 наведені результати біотестування водних екстрактів половин ехінацеї пурпурової, що було проведено на паростках ячменю посівного. З наведених даних можна зробити висновок, що довжина колеоптилів ячменю за пропонованим способом достовірно збільшується відносно контролю в усіх варіантах. В концентрації 0,1 % воно становило 14,8 % - 43,7 %, а в концентрації 0,01 % 16,0 % - 35,2 %. Оцінка найближчого аналога також свідчить про позитивну дію екстрактів на тест культуру. Разом з цим, при експозиції 24 години спостерігається достовірне перевищення на дослідних варіантах порівняно з найближчим аналогом.

Таблиця 1

Оцінка біологічної активності водного екстракту половин ехінацеї пурпурової
(+/- до 100 % в контролі)

Експозиція	Концентрація розчинів, %			
	Найближчий аналог		Пропонований спосіб	
	10^{-1}	10^{-2}	10^{-1}	10^{-2}
24 години	12,5*	16,3*	43,7**	35,2**
48 годин	16,5*	33,2*	14,8*	17,7*
72 години	4,6	24,1*	8,7	16,0*

*) різниця достовірна порівняно з контролем на 5 % рівні

**) різниця достовірна порівняно з найближчим аналогом на 5 % рівні

В таблиці 2 наведені результати тестування водно-спиртових екстрактів половин ехінацеї пурпурової та надземної маси (найближчий аналог). Вони свідчать, що в концентрації 0,01 % екстракт половин достовірно впливав на ріст колеоптилів ячменю і призводив до збільшення їх довжини на 10, % - 10,5 %. Аналогічна дія спостерігалась і в концентрації 0,001 %. Довжина колеоптилів збільшувалась на 11,3 % - 16,3 %.

Таблиця 2

Оцінка біологічної активності водно-спиртового екстракту половин ехінацеї пурпурової
(+/- до 100 % в контролі)

Експозиція	Концентрація розчинів, %			
	Найближчий аналог		Пропонований спосіб	
	10 ⁻²	10 ⁻³	10 ⁻²	10 ⁻³
24 години	-15,3*	-5,0	10,0**	8,1**
48 годин	2,0	-0,6	10,5*	11,3**
72 години	10,0*	19,5*	9,1	16,3*

*) різниця достовірна порівняно з контролем на 5 % рівні

**) різниця достовірна порівняно з прототипом на 5 % рівні

5 Стосовно найближчого аналогу, то екстракт через 24 години пригнічував тест культуру на - 0,6 %- -15,3 %, і тільки через 72 години спостерігалась позитивна дія (10,0 % - 19,5 %). Слід зазначити, що водно-спиртовий екстракт, отриманий з половин, достовірно перевищував дію екстракту найближчого аналога при експозиції 24 і 48 годин, що підтверджує переваги пропонованого способу.

10 Таким чином, застосування пропонованого способу дозволяє розширити сировинну базу для виділення біологічно активних речовин.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

15 Спосіб використання надземної маси ехінацеї пурпурової, що включає її подрібнення та виділення речовин, що мають біологічну активність, який **відрізняється** тим, що використовують половину після збирання насіння.

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