



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **75242** (13) **U**  
(51) МПК  
**A01H 1/04** (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<p>(21) Номер заявки: <b>u 2012 05783</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>11.05.2012</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>26.11.2012</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>26.11.2012, Бюл.№ 22</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Поспелов Сергій Вікторович (UA), Шершова Світлана Вікторівна (UA), Григоришин Єгор Володимирович (UA), Руда Аліна Андріївна (UA), Підгорна Альона Сергіївна (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ, вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)</b></p>
--	---

**(54) СПОСІБ ДОБОРУ ЕХІНАЦЕЇ БЛІДОЇ ЗА ПРОДУКТИВНІСТЮ КОРЕНЕВОЇ СИСТЕМИ**

**(57) Реферат:**

Спосіб добору ехінацеї блідої за продуктивністю кореневої системи включає маркування модельних рослин, звільнення їх верхньої частини кореневища від ґрунту, визначення ознак в прегенеративний період онтогенезу та відбору за максимальними показниками.

**UA 75242 U**



Корисна модель належить до області сільського господарства і може знайти застосування в селекції, рослинництві, квітникарстві та ботаніці.

Відомий спосіб добору ехінацеї блідої (*Echinacea pallida* (Nutt.) Nutt.) за продуктивністю кореневої системи шляхом обстеження модельних рослин (див. Поспелов С.В., Самородов В.Н. Особенности развития корневой системы эхинацеи бледной (*Echinacea pallida* (Nutt.) Nutt.) первого года вегетации// Вісник Полтавського державного сільськогосподарського інституту - 2001. - №1. - С. 66-70). При цьому модельні рослини викопують, кореневу систему мийуть і зважують на лабораторних терезах. На підставі цих даних відбирають рослини із максимальним показником і використовують їх у подальшому селекційному процесі.

Під час проведення добору за відомим способом рослини викопують, що пошкоджує рослину і не дає можливості на наступний рік вірно оцінити її продуктивність. Внаслідок цього подовжується селекційний процес.

В основу корисної моделі поставлена задача, що полягає у зниженні пошкодження рослин та скороченні селекційного процесу.

Поставлена задача вирішується тим, що у серпні - жовтні прегенеративного періоду онтогенезу на рослинах підраховують кількість бруньок відновлення, які закладаються на кореневищах, і для подальшого селекційного процесу відбирають рослини із максимальними показниками.

Ехінацея бліда (*Echinacea pallida* (Nutt.) Nutt.) - багаторічна рослина родини Айстрові, використовується як лікарська, декоративна і медоносна культура. Особливістю її біології є утворення вертикально-потовщеного кореневища, яке глибоко проникає у ґрунт (див. Самородов В.Н., Поспелов С.В. Эхинацея в Украине: полувековой опыт интродукции и возделывания. - Полтава: "Верстка", 1999.-52 с.). З точки зору виробництва - це позитивна ознака, тому що таке кореневище легко викопати та відмити.

25

Таблица 1

Продуктивність кореневої системи ехінацеї блідої залежно від кількості бруньок відновлення

Строки спостережень	Умовні групи за кількістю бруньок	Кількість бруньок, шт. (за пропонуваним способом)	Продуктивність кореневої системи, г/см кореня (за найближчим аналогом)
Вересень 2002	Група 1	4	0,34
	(1-4 бруньки)	3	0,45
		4	0,41
		4	0,51
		1	0,17
		4	0,25
Середнє		3,33	0,355
Вересень 2002	Група 2	5	0,75
	(5-8 бруньок)	6	0,68
		6	0,76
		4	0,60
		5	0,81
		8	0,88
Середнє		5,67	0,75
Вересень 2002	Група 3	10	0,95
	(9-12 бруньок)	12	1,12
		11	1,05
		10	0,99
		9	0,95
		9	1,15
Середнє		10,16	1,03
Статистична оцінка	Група 1 - група 2		4,40
	Група 1 - група 3		11,49
	Група 2 - група 3		6,26
$t_{0,01}$			2,01

Ведення селекційного процесу в напрямку продуктивності кореневої системи ехінацеї блідої базується на відборі рослин першого року вегетації, у яких кореневище більшого діаметра. Для цього рослини відкопують восени або рано весною, проводять оцінку та відібрані кореневища знову висаджують у ґрунт. При цьому рослини тривалий час приживаються, гальмуються процеси росту і розвитку і, фактично, один вегетаційний сезон вилучається із селекційного процесу.

Біологічною особливістю є те, що в перший рік вегетації, починаючи із серпня, на верхній частині кореневища закладаються бруньки відновлення, із яких в наступний рік розвиваються пагони. Нами експериментально доведено, що кількість бруньок відновлення прямо пов'язана із продуктивністю кореневої системи.

В таблиці 1 наведені дані польових дослідів, які були проведені в 2002 році. При цьому відбирали рослини, які викопували, відмивали кореневу систему, зважували і оцінювали їх масу на лабораторних терезах (за найближчим аналогом).

Одночасно на верхній частині кореневища підраховували кількість бруньок відновлення, а в залежності від цього рослини умовно розділяли на групи. В першу групу увійшли рослини із кількістю бруньок від однієї до чотирьох, в другу - від п'яти до восьми, третю - від дев'яти до 12-ти.

Наведені результати свідчать, що із застосуванням пропонованого способу можна провести добір за продуктивністю їх кореневої системи. При цьому статистична оцінка між групами становить 4,40-11,49, що достовірно перевищує теоретичне значення 2,01. Таким чином, за кількістю бруньок відновлення на кореневищах можна без пошкодження рослин ефективно проводити добір за продуктивністю і при цьому скорочувати селекційний процес.

Проведення добору за пропонованим способом можна проводити, починаючи з серпня і до завершення вегетації, про що свідчать дані, наведені в таблиці 2. Із наведених даних видно, що в липні бруньки тільки починають закладатися, і в цей період проводити добір не можна. Починаючи з серпня, на кореневищах утворюється достатня кількість бруньок, по кількості яких можна об'єктивно провести добір.

Таблиця 2

Кількість бруньок відновлення на кореневищах ехінацеї блідої прегенеративного періоду онтогенезу залежно від строків спостережень

Показники	Строки спостережень				
	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад
Кількість бруньок	0,5	2,6	4,8	5,7	6,1

Спосіб здійснюється наступним чином.

На ділянках, де вирощується ехінацея бліда прегенеративного періоду онтогенезу, починаючи з серпня, вимічають модельні рослини. Ґрунт біля них обережно рихлять, верхню частину кореневищ звільняють від ґрунту, а після цього на кореневищах підраховують кількість бруньок відновлення. Рослини із максимальними значеннями цього показника, на наступні роки досліджуються і залучаються до подальшого селекційного процесу. При цьому рослини не пошкоджуються, що скорочує селекційну програму.

Приклад.

Необхідно провести добір рослин ехінацеї блідої на продуктивність кореневої системи в кінці прегенеративного періоду онтогенезу (жовтень 2003 р.). Для цього були вибрані модельні рослини і на них підраховували кількість бруньок відновлення. Після цього за пропонованим способом відбирали рослини, поділяли на групи та визначили середнє значення (див. таблицю 3).

Для порівняння з найближчим аналогом модельні рослини були викопані, коренева система відмита та оцінена за допомогою лабораторних терезів, а отримані дані усереднені (див. таблицю 3).

Результативність добору рослин за кількістю бруньок відновлення

Строки спостережень	Умовні групи за кількістю бруньок	Кількість бруньок, шт. (за пропонованим способом)	Продуктивність кореневої системи, г/см кореня (за найближчим аналогом)
Жовтень 2003	1 (1-5 бр.)	4,4	0,65
	2 (6-10 бр.)	8,9	0,91
	3 (11-15 бр.)	13,5	1,85
Статистична оцінка	Група 1 - група 2		3,12
	Група 1 - група 3		7,15
	Група 2 - група 3		4,15
$t_{0,01}$			2,01

Згідно з отриманими даними, спостерігалась пряма залежність між кількістю бруньок і продуктивністю кореневої системи. Розподіл на умовні групи підтверджує, що група рослин, у яких кількість бруньок становила 13,5 шт./рослину, характеризувалась найбільшим значенням продуктивності кореневої системи (1,85 г/см кореня). Статистична оцінка результатів експерименту показує, що  $t_{\text{факт}}$  між групами становить 3,12-7,15, що більше від  $t_{0,01}=2,01$ . Таким чином, при доборі за пропонованим способом рослини уникають пошкоджень, що дозволяє скоротити селекційний процес.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Спосіб добору ехінацеї блідої за продуктивністю кореневої системи шляхом маркування модельних рослин, звільнення їх верхньої частини кореневища від ґрунту, визначення ознак в прегенеративний період онтогенезу та подальшого відбору за максимальними показниками, який **відрізняється** тим, що в прегенеративний період визначають кількість бруньок відновлення.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що визначення проводять, починаючи з серпня до кінця вегетації.

---

Комп'ютерна верстка Л.Литвиненко

---

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