



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **102092** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
A01G 31/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2015 04661	(72) Винахідник(и): Балашова Галина Станіславівна (UA), Підкопай Інна Іванівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 14.05.2015	(73) Власник(и): ІНСТИТУТ ЗРОШУВАНОВО ЗЕМЛЕРОБСТВА НААН УКРАЇНИ, сел. Наддніпрянське, м. Херсон, 73483 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 12.10.2015	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 12.10.2015, Бюл.№ 19	

(54) СПОСІБ КУЛЬТИВУВАННЯ КАРТОПЛІ В УМОВАХ IN VITRO

(57) Реферат:

Спосіб культивування картоплі в умовах in vitro включає вирощування рослин після живцювання при взаємодії величин фотоперіоду при співвідношенні денних і нічних температур. Для вирощування мікробульб картоплі в умовах in vitro використовується 10-ти годинний фотоперіод при співвідношенні денних і нічних температур 20-22:10-12 °С.

UA 102092 U

Корисна модель належить до галузі сільського господарства, зокрема вирощування мікробульб картоплі на поживному середовищі в умовах *in vitro* з метою використання в первинних ланках насінницького процесу як оздоровленого вихідного матеріалу.

Відомий спосіб культивування картоплі в умовах *in vitro*, розроблено Інститутом картоплярства НААН [Биотехнологические методы получения и оценки оздоровленного картофеля / Трофимец Л.Н., Бойко В.В., Зейрук Т.В. и др. - М.: ВО "Агропромиздат", 1987. - 37 с.], який включає вирощування рослин після живцювання протягом 7 діб при 16-ти годинному освітленні, в наступні 1-1,5 місяця чергуються однодобова темрява з короткими (4 і 10 годин) та довгим (16 годин) фотоперіодами при співвідношенні денних і нічних температур 22:18 °С. Цей спосіб не забезпечує максимальної продуктивності рослин *in vitro* та має низьку економічну ефективність, що є його недоліком.

Задачею корисної моделі є визначення оптимальних параметрів фотоперіоду та температури культивування, що сприяє максимальному підвищенню продуктивності рослин *in vitro* для отримання мікробульб картоплі.

Поставлена задача вирішується тим, що для вирощування мікробульб картоплі в умовах *in vitro* використовується 10-ти годинний фотоперіод при співвідношенні денних і нічних температур 20-22:10-12 °С.

Спосіб розроблено і випробувано лабораторією біотехнології картоплі Інституту зрошуваного землеробства НААН у 2004-2006 рр. в умовах мікроклональної лабораторії. Для отримання оздоровленого вихідного матеріалу картоплі (мікробульб) користувались методами термотерапії та культури меристемної тканини, у поєднанні з мікроклональним розмноженням.

Запропонований спосіб культивування картоплі в культурі меристем *in vitro* дозволяє підвищити продуктивність пробіркових рослин, тобто збільшити середню масу мікробульб, масу мікробульб на одну рослину та вихід мікробульб масою 350 мг і більше.

В умовах південного посушливого клімату особливого значення набуває отримання мікробульб з більшою масою, які мають підвищену спроможність давати максимальну кількість оздоровлених мінібульб картоплі, що в подальшому сприяє отриманню високих врожаїв добазового та базового насіння. При вивченні запропонованого способу вирощування мікробульб картоплі ранньостиглого сорту Незабудка в умовах *in vitro* при фотоперіоді 10 годин та співвідношенні денних і нічних температур 20-22:10-12 °С маса мікробульб на одну рослину збільшилась на 114,6 мг або 31,9 %, маса середньої мікробульби - на 20,0 мг або 6 % у порівнянні з культивуванням при 16-ти годинному фотоперіоді (таблиця 1).

Таблиця 1

Продуктивність рослин картоплі ранньостиглого сорту Незабудка в культурі меристем *in vitro* залежно від співвідношення денних та нічних температур при різних фотоперіодах, 2004-2006 рр.

Фотоперіод, годин освітлення, фактор А	Температура, °С, фактор В		Маса середньої мікробульби, мг	Маса мікробульб, мг/рослину	Вихід мікробульб масою 350 мг і більше, %	Кількість рослин, що утворили мікробульби, %
	день	ніч				
1	2	3	4	5	6	7
10	20-22	10-12	356,1	474,2	42,2	99,5
		16-18	247,4	250,4	17,8	93,9
		20-22	242,3	211,6	19,5	90,1
16		10-12	336,1	359,6	41,2	99,3
		16-18	304,7	341,1	37,7	97,4
		20-22	270,5	269,1	29,6	98,6
НІР ₀₅ , мг		А	25,7	40,1		
		В	29,9	49,3		

Використання 10-ти годинного фотоперіоду при співвідношенні денних і нічних температур 20-22:10-12 °С сприяє формуванню максимальних показників продуктивності та найкращих показників економічної ефективності вирощування мікробульб картоплі ранньостиглого сорту Незабудка в культурі меристем *in vitro*: маса мікробульб на 1 рослину становить 474,2 мг, собівартість - 6,13 грн/мікробульбу, рентабельність -161 %, умовний чистий прибуток - 9,87 грн/мікробульбу (таблиця 2).

Таблиця 2

Економічна ефективність вирощування мікробульб картоплі ранньостиглого сорту Незабудка в культурі меристем *in vitro* залежно від співвідношення денних та нічних температур при різних фотоперіодах, 2004-2006 рр.

Фотоперіод, годин освітлення, фактор А	Температура, °С, фактор В		Кількість мікробульб на одну рослину, шт	Витрати на одну рослину, грн	Собівартість, грн/мікробульбу	Умовний чистий прибуток, грн/мікробульбу	Рентабельність, %
	день	ніч					
10	20-22	10-12	1,00	6,13	6,13	9,87	161
		16-18	0,94	6,41	6,82	9,18	135
		20-22	0,90	6,70	7,44	8,56	115
16		10-12	0,99	6,48	6,55	9,45	144
		16-18	0,97	6,77	6,98	9,02	129
		20-22	0,99	6,93	7,00	9,00	129

Отже, за результатами трирічних досліджень, що проводились з метою визначення оптимальних параметрів фотоперіоду та температури культивування, що сприяє максимальному підвищенню продуктивності рослин *in vitro* для отримання мікробульб картоплі встановлено, що економічно доцільним є використання 10-ти годинного фотоперіоду при співвідношенні денних і нічних температур 20-22:10-12 °С.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

10

Спосіб культивування картоплі в умовах *in vitro*, який включає вирощування рослин після живцювання при взаємодії величин фотоперіоду при співвідношенні денних і нічних температур, який **відрізняється** тим, що для вирощування мікробульб картоплі в умовах *in vitro* використовується 10-ти годинний фотоперіод при співвідношенні денних і нічних температур 20-22:10-12 °С.

15

Комп'ютерна верстка В. Мацело

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

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