



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **44681** (13) **U**
(51) МПК
A01K 67/04 (2009.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ ДУБОВОГО ШОВКОПРЯДА

1

2

(21) u200904592

(22) 08.05.2009

(24) 12.10.2009

(46) 12.10.2009, Бюл.№ 19, 2009 р.

(72) МЕЛЬНИЧУК МАКСИМ ДМИТРОВИЧ, АРЕТИНСЬКА ТЕТЯНА БОРИСІВНА, ТРОКОЗ ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, МАКСІН ВІКТОР ІВАНОВИЧ, КОПІЛЕВИЧ ВОЛОДИМИР АБРАМОВИЧ, КАПЛУНЕНКО ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ, КОСІНОВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(57) Спосіб вирощування дубового шовкопряда, що включає вигодовування гусениць молодшого віку листям дуба, обробленим водним розчином хімічного препарату, який **відрізняється** тим, що листя дуба перед згодовуванням обприскують водним колоїдним розчином наночастинок цинку з концентрацією 50-100 мг/л.

Корисна модель належить до сільського господарства, зокрема до шовківництва і може бути використана при вирощуванні дубового шовкопряда.

Відомий спосіб вирощування дубового шовкопряда, який включає обробку листя дуба перед згодовуванням 0,01%-ним водним розчином подвійних фосфатів цинку-кобальту [Деклараційний патент України на корисну модель № 10705. Спосіб вирощування дубового шовкопряда / Т.Б. Аретинська, Н.М. Антрапцева, В.О. Трокоз та ін. - А01K67/04. - Заявл. 06.06.5005. - Опубл. 15.11.2005. - Бюл. № 11, 2005].

Застосування відомого способу не забезпечує достатнього підвищення господарсько-цінних показників дубового шовкопряда.

Завдання корисної моделі - удосконалення способу вирощування дубового шовкопряда з метою підвищення ефективності обробки корму і покращення показників його виживання і покращення репродуктивної функції.

Поставлене корисною моделлю завдання досягається тим, що у способі вирощування дубового шовкопряда, що включає вигодовування гусениць молодшого віку листям дуба, обробленим водним розчином хімічного препарату, згідно корисної моделі листя дуба перед згодовуванням обприскують водним колоїдним розчином наночастинок цинку з концентрацією 50-100мг/л.

Відомо, що цинку належить важлива роль у синтезі нуклеїнових кислот і білків. Цинк необхідний для стабілізації структур ДНК, РНК і рибосом. Установлена необхідність цинку для нормального перебігу всіх етапів клітинного поділу і для функціонування генетичного апарату. Тісний зв'язок з гормонами, ферментами і вітамінами зумовлює стимулюючий вплив цинку на перебіг обміну білків, жирів, систему кровотворення, ріст і розвиток організму тварин.

Установлений важливий подвійний біологічний ефект використання нанометалів, зокрема цинку: не тільки біоцидний, але й ефект потужного мікроелементного наноаквахелату, який набагато ефективніший, ніж мікроелементи в іонізованому вигляді. Застосування у дуже малих дозах дає підстави відносити нанометали до категорії ультрамікроелементів, які завдяки своїм стимулюючолікувальним властивостям посилюють біохімічну і фізіологічну активність організму.

Приклад. Корм для гусені дубового шовкопряда дослідного варіанту в I-III віці обробляли водними колоїдними розчинами наночастинок цинку у концентраціях 10-50мг/л, 50-100мг/л і 100-200мг/л. Для комах контрольного варіанту використовували корм, оброблений водою (табл.). За весь період вигодовування досліджували показники виживання гусені, середню довжину гусеничного періоду, маси лялечки, плодючості метеликів.

(13) **U**

(11) **44681**

(19) **UA**

Таблиця

Біологічні показники дубового шовкопряда після обробки корму наночастками цинку.

Спосіб	Концентрація наночасток у препараті, мг/л	Вживання гусени, %	Середня тривалість гусеничного періоду, діб	Середня маса лялечки, г/% до контролю	Плодючість, шт./% до контролю
Новий	100-200	85,0	42,0	<u>6.60</u> 118,4	<u>364</u> 130,0
	50-100	83,0	42,0	<u>6.70</u> 120,2	<u>367</u> 131,0
	10-50	80,0	44,0	<u>6.55</u> 117,5	<u>357</u> 127,5
Контроль	-	60,0	46,0	<u>5.57</u> 100	<u>280</u> 100
Відомий	-	78,0	-	6,40	358

Дані, наведені в таблиці, свідчать, що вигодовування гусениць листям, обробленим, водним колоїдним розчином наночасток цинку з концентрацією 50-100мг/л збільшило виживання гусениць на 23% в порівнянні з контролем і на 5,0% - відносно прототипу. Використання запропонованого препарату скоротило середню тривалість гусеничного періоду на 2-4 діб в порівнянні з контролем. Середня маса лялечки при використанні концентрації наночасток цинку 50-100мг/л перевищувала контроль на 20,2% та на 4,6% - прототип. Показник плодючості метеликів збільшився на 31,0% відносно контролю і на 2,5% - порівняно з прототипом.

При збільшенні концентрації наночасток до 100-200мг/л, а також при її зменшенні до 10-50мг/л також спостерігали позитивний вплив обробки корму на досліджені показники дубового шовкопряда

порівняно з контролем. Втім, за таких умов (концентрація наночасток цинку 10-50мг/л і 100-200мг/л) достовірного перевищення результатів застосування препарату для обробки корму шовкопряда відносно прототипу не спостерігали.

Отже, використання запропонованого способу вирощування дубового шовкопряда шляхом обробки корму гусениць молодшого віку водним розчином наночасток цинку з концентрацією 50-100мг/л дозволяє максимально показники виживання гусени, скоротити тривалість гусеничного періоду, збільшити вагові характеристики лялечок дубового шовкопряда, що позитивно впливає на репродуктивну функцію комах. Спосіб можна рекомендувати для застосовувати на промислових і племінних вигодовлях корисних комах.