



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **133507** (13) **U**  
(51) МПК (2019.01)  
*H04N 13/10* (2018.01)  
*H04N 101/00* (2006.01)  
*A01K 53/00*

МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

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

<p>(21) Номер заявки: <b>u 2018 10896</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>05.11.2018</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.04.2019</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.04.2019, Бюл.№ 7</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Вигера Сергій Михайлович (UA), Ключевич Михайло Михайлович (UA), Романчук Людмила Донатівна (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>ЖИТОМИРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, бульвар Старий, 7, м. Житомир, 10008 (UA)</b></p> <p>(74) Представник: <b>Стукало Олександр Павлович</b></p>
---	---

**(54) СПОСІБ МОНІТОРИНГУ БДЖІЛ-ЗАПИЛЮВАЧІВ В АГРОФІТОЦЕНОЗІ НАСІННЕВОЇ КОНЮШИНИ**

**(57) Реферат:**

Спосіб моніторингу бджолиних-запилювачів в агрофітоценозі насінневої конюшини, при якому використовують цифрову відеокамеру для обліків біоти агрофітоценозів. Впродовж процесу цвітіння насінневої конюшини з 4 сторін поля на відстані 25-30 м від його краю встановлюють стаціонарні облікові рамки розміром 50×50 см на висоті верхівок рослин, на які направляють встановлені кінокамери з включеною експозицією 10 хвилин, отримані дані в послідовному переносять в базу даних комп'ютера, де проводять підрахунок динаміки чисельності бджолиних-запилювачів та інших видів комах на квітках культури, включаючи і тривалість відвідування їх.

UA 133507 U



Корисна модель належить до галузі сільського господарства, зокрема до моніторингу комах в агрофітоценозах сільськогосподарських культур.

5 Найбільш близьким за біологічною суттю є спосіб [Патент на корисну модель № 43313 - Пристрій для моніторингу біорізноманіття екосистем. Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисну модель 10.08. 2009 р.], моніторингу за допомогою системи технічного зору, згідно з якою використовують цифрову відеокамеру для обліків біоти.

Недоліком такого способу є те, що він висвітлює лише загальні особливості моніторингу біоти екосистем, не конкретизуючи методологію системного проведення технологічних операцій цього процесу, зокрема в агрофітоценозі насінневої конюшини.

10 Задача корисної моделі полягає в розробці нового способу моніторингу біоти агрофітоценозів, що дозволяє суттєво скоротити витрати на проведення заходу, зокрема встановити точні строки появи бджіл-запилювачів в агрофітоценозі насінневої конюшини та вивчити динаміку їх заселення за рахунок методу технічного зору, де використовують кінокамери з метою створення передумов щодо ефективного запилення квіток культури та  
15 відповідно підвищення її насінневої продуктивності.

Поставлена задача вирішується тим, що впродовж процесу цвітіння насінневої конюшини з 4 сторін поля на відстані 25-30 м від його краю встановлюють стаціонарні облікові рамки розміром 50×50 см на висоті верхівок рослин, на які направляють встановлені кінокамери з включеною експозицією 10 хвилин, отримані дані в послідуєчому переносять в базу даних комп'ютера, де  
20 проводять підрахунок динаміки чисельності бджолиних-запилювачів та інших видів комах на квітках культури, включаючи і тривалість відвідування їх.

Послідовність виконання операцій щодо моніторингу бджіл-запилювачів в посівах насінневої конюшини включає наступні операції:

25 навесні при появі квіток конюшини з 4 сторін поля на відстані 25-30 м від його краю встановлюють стаціонарні облікові рамки розміром 50×50 см на висоті верхівок рослин;

одночасно поряд встановлюють площадку для встановлення кінокамер;

на встановлену площадку виставляють кінокамеру;

для отримання даних кінокамеру включають з експозицією 10 хв.;

отримані дані переносять в базу даних комп'ютера;

30 дані обробляють залежно від поставленої задачі, зокрема щодо динаміки чисельності бджолиних та інших комах або ж тривалості відвідування ними квіток;

Таким чином, цей спосіб моніторингу появи та динаміки чисельності бджолиних-запилювачів створює передумови більш точного та ефективного їх моніторингу протягом всього процесу цвітіння конюшини.

35

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб моніторингу бджолиних-запилювачів в агрофітоценозі насінневої конюшини, при якому використовують цифрову відеокамеру для обліків біоти агрофітоценозів, який **відрізняється**  
40 тим, що впродовж процесу цвітіння насінневої конюшини з 4 сторін поля на відстані 25-30 м від його краю встановлюють стаціонарні облікові рамки розміром 50×50 см на висоті верхівок рослин, на які направляють встановлені кінокамери з включеною експозицією 10 хвилин, отримані дані в послідуєчому переносять в базу даних комп'ютера, де проводять підрахунок динаміки чисельності бджолиних-запилювачів та інших видів комах на квітках культури,  
45 включаючи і тривалість відвідування їх.

---

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

---

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

---

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