



УКРАЇНА

(19) UA (11) 26948 (13) U  
(51) МПК (2006)  
A01M 3/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ЛІНІЙНИХ ПАРАМЕТРІВ ТІЛА КОМАХ

1

2

(21) u200706424

(22) 08.06.2007

(24) 10.10.2007

(72) ФОКІН АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, UA

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,  
UA

(56)

(57) Пристрій для вимірювання лінійних  
параметрів тіла комах, що включає дерев'яну

основу з нанесеною шкалою, який відрізняється тим, що до основи, розміром 2x5 см з нанесеними двома взаємно перпендикулярними шкалами з кроком 0,5 мм, кріплять паралельні прозорі пластикові стінки 2,5x1 см, з трьома прорізами висотою 0,7 см і шириною 0,5 мм, по висоті яких нанесені шкали з кроком 0,5 мм і через які вставлені сталеві струни довжиною 2,5 см з кульками на кінцях.

Корисна модель відноситься до галузі сільського господарства, зокрема до пристроїв для вимірювання лінійних параметрів тіла комах з метою їх видової ідентифікації.

При визначенні комах, зібраних під час експедиційних досліджень, лінійні параметри тіла є одними з визначальних ознак за якими ідентифікують ентомологічний матеріал. Відомий, обраний як прототип, вимірювальний прилад у вигляді прямокутної лінійки з нанесеною метричною шкалою в системі СІ [Выгодский М.Я. Справочник по элементарной математике. Таблицы, арифметика, алгебра, геометрия, тригонометрия, функции и графики. - М.: ГИФ-МЛ, 1962. -420с.] з кроком 1 мм, шириною 25мм [ДОСТ 1243 5-72].

У конструкції пристрою, що використовується є недоліки: не можна одночасно визначити довжину, ширину та висоту тіла комах; шкала пристрою-прототипу з кроком 1 мм не дозволяє точно вимірювати параметри тіла комах, особливо у видів з незначними розмірами.

В основу корисної моделі поставлено завдання створити пристрій для вимірювання лінійних параметрів тіла комах, який би дозволяв з високою точністю одночасно вимірювати довжину, ширину та висоту тіла комах.

Поставлене завдання вирішується тим, що для визначення лінійних параметрів тіла комах використовується пристрій з розмірами 1x2x5см, з дерев'яною основою, на яку нанесені дві взаємоперпендикулярні шкали з шагом 0,5мм та двома паралельними прозорими пластиковими

стінками 2,5x1см, з трьома прорізами висотою 0,7см в кожній з нанесеними вздовж них шкалами з шагом 0,5мм, в які протягнуті відрізки сталеві струни з кульками на кінцях. Це дозволяє одночасно провести виміри довжини, ширини та висоти тіла по трьох точках. Для цього комаху, настромлену на ентомологічну голку, встромлюють в дерев'яну основу пристрою перпендикулярно до її торця. За шкалами, нанесеними на основу пристрою визначають довжину та ширину тіла, потім на комаху опускають струни по прорізах і за положенням кульок на їх кінцях відносно шкал на прорізах, визначають висоту тіла в трьох точках. Це зменшує кількість помилок у визначенні лінійних параметрів тіла комах. Причому, шкала з шагом 0,5мм, що вдвічі дозволяє підвищити точність вимірів і відповідно - ідентифікації.

Для вимірювання лінійних параметрів тіла комах використовується пристрій, який складається з дерев'яної основи 1 розміром 1x2x5см, прозорими пластиковими стінками 2 розміром 2,5x1см, з прорізами 3 висотою 0,7см та шириною 0,5мм, в які вставлені відрізки сталевих струн 4 довжиною 2,5см, з кульками 5 на кінцях, які запобігають неконтрольованому випаданню із прорізей. На дерев'яній основі та вздовж прорізей стінок нанесені вимірювальні шкали 6 з шагом 0,5мм.

Цей пристрій був апробований у лабораторних умовах на прикладі ряду Перетинчастокрилих, при ідентифікації польових ентомологічних зборів. Визначалась точність вимірювання для трьох

(19) UA (11) 26948 (13) U

родин комах: Vespidae, Ichneumonidae та Braconidae, дані наведено в табл.

Таблиця

Порівняльна точність вимірів комах

кількість помилок при вимірах лінійних параметрів, %	Точність ідентифікації, %	кількість помилок при вимірах лінійних параметрів, %	кількість помилок при вимірах лінійних параметрів, %
2389	07	6139	5050

19217	0505	15148	8217	3773
-------	------	-------	------	------

Отримані дані свідчать, що використання пристрою дозволяє зменшити кількість помилок при вимірах лінійних параметрів тіла комах.