



УКРАЇНА

(19) UA (11) 53034 (13) U
(51) МПК (2009)
A01C 7/00
G01D 9/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ РЕЄСТРАЦІЇ РУХУ НАСІННЯ ПРИ ТОЧНОМУ ВИСІВІ

1

(21) u201002213

(22) 01.03.2010

(24) 27.09.2010

(46) 27.09.2010, Бюл.№ 18, 2010 р.

(72) ЛУШНІКОВ В'ЯЧЕСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ, ЧАЙКОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР БОРИСОВИЧ, ЗЛАТОПОЛЬСЬКИЙ ФЕДІР ІОСИПОВИЧ, ШМАТ СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ, АБРАМОВА ВІКТОРІЯ ВІКТОРІВНА, ГОЛЬША ВІТАЛІЙ ІГОРЕВИЧ

(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Пристрій реєстрації руху насіння при точному висіві, який містить джерело імпульсного світла, який **відрізняється** тим, що на висівному апараті, який знаходиться на випробувальному стенді, по

2

його задній стінці за зоною руху насіння вертикально встановлена координатна сітка, на відстані не менше 1 м від сітки встановлений цифровий фотоапарат так, що об'єктив знаходиться на рівні центра координатної сітки, джерело імпульсного світла встановлено на рівні центра координатної сітки перед зоною руху насіння, але поза зоною фотографування руху насіння, має імпульс світла не більше 0,0001 с при достатній енергії світлового потоку та фіксований проміжок часу між імпульсами, який повинен бути не менше 0,02 с, при цьому вмикання джерела імпульсного світла відбувається при замкнених синхроконтактах цифрового фотоапарата.

Корисна модель відноситься до галузі сільськогосподарського машинобудування, а саме до пристроїв реєстрації насіння при точному висіві, що формується різними типами висівних апаратів сівалок просапних культур.

Відомий пристрій реєстрації насіння в потоці [1], який містить оптико-електронний блок реєстрації прольоту насіння, виконаний у вигляді прямокутника, двома сторонами якого являються оптичні пристрої паралельного світлового потоку з імпульсними джерелами світла та блоками їх запуску, навпроти яких розміщені по дві світлочутливі лінійки, направлені вздовж координатних осей X, Y. Світлочутливі лінійки через швидкодіючі послідовні інтерфейси з'єднані з персональним комп'ютером.

Даний пристрій визначає координати X, Y, величину та напрямок швидкості польоту кожної насінини у вузькій зоні контролю.

Метою даної корисної моделі є створення пристрою, який на одному фотокадрі фіксує декілька положень насінин при їх русі в сошнику.

Вказана мета досягається тим, що в пристрої реєстрації руху насіння при точному висіві, який містить джерело імпульсного світла, згідно корисної моделі на висівному апараті, який знаходиться на випробувальному стенді, замість сошника по його задній стінці за зоною руху насіння вертика-

льно встановлена координатна сітка, на відстані не менше 1 м від сітки встановлений цифровий фотоапарат так, що об'єктив знаходиться на рівні центра координатної сітки, джерело імпульсного світла встановлено на рівні центра координатної сітки перед зоною руху насіння, але поза зоною фотографування руху насіння, має імпульс світла не більш 0,0001 с при достатній енергії світлового потоку та фіксований проміжок часу між імпульсами, який повинен бути не менше 0,02 с, при цьому вмикання джерела імпульсного світла відбувається при замкнених синхроконтактах цифрового фотоапарата.

На фіг. 1 представлена схема пристрою реєстрації руху насіння при точному висіві.

За зоною руху насіння 3 вертикально встановлена координатна сітка 4. На відстані не менше 1 м від сітки встановлений цифровий фотоапарат 1 так, що об'єктив фотоапарату знаходиться на рівні центра координатної сітки 4. Джерело імпульсного світла 2 встановлено на рівні центру сітки 4 перед зоною руху насіння 3, але поза зоною фотографування 6 руху насіння, має окреме джерело живлення 7 з блоком встановлення фіксованого проміжку часу між імпульсами світла та електропровід 5 зв'язку з синхроконтактами фотоапарата.

Пристрій реєстрації руху насіння при точному висіві працює наступним чином. На фотоапараті 1

UA (19) 53034 (11) U

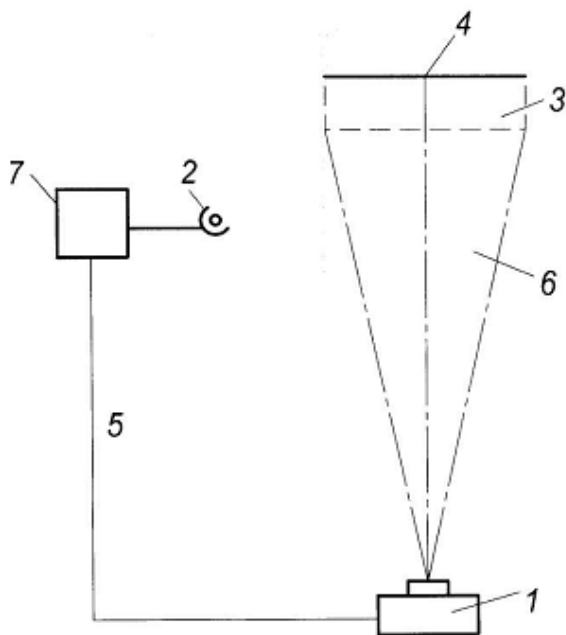
встановлюється потрібний час витримки фотографування та фотографується рух насіння при висіві висівним апаратом. Потім кадри фотографування обробляються на комп'ютері за допомогою прикладних програм.

Фіксування декілька положень насінин на од-

ному фотокадрі при їх русі в сошнику дозволяє одержувати наочні картини руху окремих насінин та визначати параметри їх руху.

Джерела інформації:

1. Патент на корисну модель № 39850, UA МПК A01 C7/00 G 01 D 9/00



Фіг. 1