Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0410U005185

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-07-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мележик Олександр Іванович
2. Melezhyk Olexandr Ivanovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.05.11

Назва наукової спеціальності: Машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 25-06-2010

Спеціальність за освітою: 7.091902

Місце роботи здобувача: ТОВ "Агромодуль"

Код за ЄДРПОУ: 31177688

Місцезнаходження: 49006, Дніпро, пр. Пушкіна, 67/81

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.004.06

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, Київська обл., 03041, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Дніпропетровський державний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493675

Місцезнаходження: 49600, м. Дніпро, вул. Ворошилова, 25

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство аграрної політики України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 68.85.37

Тема дисертації:

1. Покращення дисперсності розпилення пестицидів

2. Enhancement of Dispersivity in Pesticide Spraying

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена підвищенню економічних, експлуатаційних та екологічних показників обприскувачів шляхом покращення дисперсності розпилення пестицидів. Доцільність покращення дисперсності ґрунтується на мінімізації втрат робочої рідини через відскакування і зісковзування краплин з поверхні зрошення та створенні кращих умов проникнення пестициду до об'єкту обприскування. Розроблено методику вибору форми, розрахунку розмірів і гідравлічних характеристик відцентрового розпилювача з оптимальною камерою закручування. Надійність, довговічність та безпечність розпилювача має наукове обґрунтування. Математичним моделюванням визначено вплив вітру, вологості та температури повітря, швидкості обприскувача, тиску та температури робочої рідини на рух і випаровування краплин у факелі та осаджування їх на поверхню зрошення. Доведено, що краплини осаджуються примусово під дією супутнього руху повітря, яке всмоктується у корені факела. Визначено осьові та радіальні швидкості повітря у факелі та їх вплив на формування просторового розподілу краплин. Адекватність математичної моделі підтверджено

порівнянням розрахункової і експериментальної форми факела, температури та швидкості руху краплин у факелі. Виконано огляд та порівняння розпилювачів пестицидів і визначено їх вплив на економічні, експлуатаційні та екологічні показники обприскувача. Розпилювач Ф.03.1.0 забезпечує покращену дисперсність розпилення, яка дозволяє зменшити норми витрати пестициду під час обприскування.

2. This dissertation is concerned with finding the ways for upgrading economic, operational and environmental parameters of sprayers for plants through enhancement of pesticide dispersivity. The need to better dispersivity in pesticide spraying stems from the efforts to minimize losses of working mixture resulting from droplet bouncing back or slipping off from a treated surface, and to ensure favourable conditions for pesticide penetration into a target object. The author has developed a technique for selection of the form, calculation of dimensions and hydraulic characteristics for a centrifugal nozzle with an optimal swirl chamber. Reliability, long service life and safety of these nozzles are scientifically substantiated. The mathematical simulation method was applied for determination of the effects of wind, humidity and ambient temperatures, and also sprayer speed rates and working mixture pressure and its temperatures on the droplet motion and evaporation intensity inside the spray of the nozzle as well as on droplet precipitation on treated surface. It has been proved that the droplets are subjected to forced precipitation due to the action of a concurrent air flow sucked at the spray root. Axial and radial air propagation velocities in the spray and their effects on formation of the spray spatial structure have been determined. The adequacy of the mathematical model has been verified by reference to calculated and experimental forms of sprays in the nozzle, temperature ranges and droplet propagation rates in the spray. The author has performed a comparative survey of various types of nozzles for pesticide spraying and determined their effects on economic, operational and environmental parameters of sprayers. The nozzles of Ф.03.1.0 model enhance dispersivity in spraying and make it possible to decrease the application rates of pesticides in spraying operations.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Коваль Володимир Павлович

2. Koval' Volodymyr Pavlovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.14.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пастушенко Сергій Іванович
2. Пастушенко Сергій Іванович

Кваліфікація: д.т.н., 05.05.11

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Барановський Олександр Семенович
2. Барановський Олександр Семенович

Кваліфікація: к.т.н., 05.05.11

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ратушний Володимир Васильович

2. Ратушний Володимир Васильович

Кваліфікація: к.т.н., 05.05.11

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Дубровін Валерій Олександрович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Дубровін Валерій Олександрович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.