Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0521U101079

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-05-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бунчак Олександр Миронович
2. Bunchak Olekcandr M.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 03.00.16

Назва наукової спеціальності: Екологія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 30-04-2021

Спеціальність за освітою: економіка торгівлі

Місце роботи здобувача: Товариство з обмеженою відповідальністю "Світ шкіри".

Код за ЄДРПОУ: 32624277.

Місцезнаходження: Д.Галицького, 171; м.Болехів, м. Івано-Франківськ, Івано-Франківська обл., 77202, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.376.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут захисту рослин НААН

Код за ЄДРПОУ: 05523406

Місцезнаходження: вул. Васильківська, 33, м. Київ, 03022, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Подільський державний аграрно-технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 22769675

Місцезнаходження: вул. Шевченка, буд. 13, м. Кам'янець-Подільський, Кам'янець-Подільський р-н., Хмельницька обл., 32300, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 34.35

Тема дисертації:

1. Екологічне обґрунтування виробництва і застосування органічних добрив із вмістом тривалентного хрому в агроценозах Західного Лісостепу

2. Ecological substantiation of production and application of organic fertilizers with trivalent chromium content in agrocenoses of the Western Forest-Steppe

Реферат/анотація:

1. Об’єкт досліджень – удосконалення утилізації відходів шкіряного виробництва, осаду стічних вод очисних споруд. Мета роботи полягала у розробці екологічно обґрунтованих підходів створення та застосування органічних добрив нового покоління із умістом тривалентного хрому для формування біологічно стійких і продуктивних агроекосистем сої, пшениці ярої, кукурудзи, гречки, вівса в Західному Лісостепу. У дисертаційній роботі наведено теоретичні та агроекологічні основи узагальнення результатів досліджень та вирішення наукової проблеми щодо розроблення та удосконалення технології перероблення органічних відходів шкіряного виробництва і осаду очисних споруд методом аеробної ферментації та методом кавітації, для створення екологічно безпечних органічних добрив із збалансованим умістом тривалентного хрому. Обґрунтовано їх застосування в технологіях вирощування сої, пшениці ярої, кукурудзи, гречки, вівса, з

урахуванням біологічних особливостей рослин і кліматичних умов Західного Лісостепу України. Розроблено і запатентовано технологію переробки органічних відходів шкіряного виробництва і осаду очисних споруд на органічні добрива методом прискореної аеробної ферментації – «Біопроферм» з умістом Cr3+ та методом кавітації – «Біохром» із збалансованим умістом тривалентного хрому. Експериментально встановлено, що технологія виробництва і застосування розроблених органічних добрив є екологічно безпечною, виключає забруднення навколишнього природного середовища екологічно шкідливими полютантами. Застосування органічних добрив «Біопроферм» з умістом Cr3+ та «Біохром» покращує структурно-агрегатний склад орного шару ґрунту при вирощуванні сої і пшениці ярої: кількість брилистих (>10 мм) і мілких (<0,25мм) фракцій зменшується на 3,1–3,2 та 3,2–3,5 %, підвищується вміст агрономічно цінних агрегатів (розмір 0,25–10 мм), порівняно з контролем. Загальна шпаруватість шару ґрунту 0–10 см підвищується на 8,8–10,4 %; шару ґрунту 10–20 см – на 7,2–8,4 %, що забезпечує кращу водопроникність ґрунту, як основу для більш продуктивного використання атмосферних опадів. Виявлено тенденцію до підвищення вмісту загального азоту і його нітратної форми за внесення органічних добрив «Біопроферм» з мікроелементом Cr3+ (10 т/га) підвищує вміст загального азоту на 38,8 мг/кг, рухомого фосфору – на 32,78 мг/кг, обмінного калію – на 12,03 мг/кг, тривалентного хрому – на 32,41 мг/кг відносно контролю. Встановлено позитивну динаміку зміни pHсол. – зниження кислотності ґрунту – на 0,58 pHсол. та збільшення вмісту гумусу в ґрунті – на 0,14 %. За застосування органічних добрив «Біопроферм» з умістом Cr+3 та «Біохром» підвищується врожайність сільськогосподарських культур відносно контролю, сої – на 1,28 т/га, пшениці ярої – на 1,75 т/га, кукурудзи – на 1,56 т/га, гречки – на 0,77 т/га і вівса – на 1,31 т/га. Застосування органічних добрив «Біопроферм» з умістом Cr3+ та «Біохром» збільшує вміст тривалентного хрому в зерні пшениці ярої – на 1,07 мг/кг, вівса – на 0,329 мг/кг, кукурудзи – на 0,713 мг/кг, гречки – на 0,699 мг/кг, сої – на 0,844 мг/кг, порівняно з контролем. Ключові слова: екологічне обґрунтування, органічні добрива, технологія виробництва і застосування, пришвидшена аеробна ферментація, тривалентний хром, агроценози.

2. The object of research is to improve the utilization of leather production waste, sewage sludge treatment plants. The aim of the work was to develop environmentally sound approaches to the creation and application of new generation organic fertilizers containing trivalent chromium for the formation of biologically stable and productive agroecosystems of soybeans, spring wheat, corn, buckwheat, oats in the Western Forest-Steppe. The dissertation presents theoretical and agroecological bases of generalization of research results and solution of scientific problem on development and improvement of technology of processing of organic wastes of leather production and sludge of treatment facilities by aerobic fermentation and cavitation method, for creation of ecologically safe organic fertilizers with balanced mind. Their application in technologies of cultivation of soybean, spring wheat, corn, buckwheat, oats is substantiated, taking into account biological features of plants and climatic conditions of the Western Forest-steppe of Ukraine. Developed and patented technology for processing organic waste from leather production and sludge treatment plants for organic fertilizers by accelerated aerobic fermentation - "Bioproferm" with Cr3+ and cavitation - "Biochrome" with a balanced content of trivalent chromium. It is experimentally established that the technology of production and application of the developed organic fertilizers is ecologically safe, excludes pollution of the environment by ecologically harmful pollutants. The use of organic fertilizers "Bioproferm" with Cr3+ and "Biochrome" improves the structural and aggregate composition of the arable soil layer when growing soybeans and spring wheat: the number of brilliant (> 10 mm) and shallow (<0.25 mm) fractions is reduced by 3.1– 3.2 and 3.2–3.5 %, the content of agronomically valuable aggregates (size 0.25–10 mm) increases compared to the control. The total duty cycle of the soil layer 0–10 cm increases by 8.8–10.4 %; soil layer 10–20 cm - by 7.2–8.4 %, which provides better water permeability of the soil as a basis for more productive use of precipitation. There is a tendency to increase the content of total nitrogen and its nitrate form with the introduction of organic fertilizers "Bioproferm" with the trace element Cr3+ (10 t / ha) increases the content of total nitrogen by 38.8 mg / kg, mobile phosphorus - by 32.78 mg / kg, potassium exchange - by 12.03 mg / kg, trivalent chromium - by 32.41 mg / kg relative to control. The positive dynamics of pH change was established. - reduction of soil acidity - by 0.58 pHol. and an increase in the humus content in the soil - by 0.14%. The application of organic fertilizers "Bioproferm" with Cr3+ and "Biochrome" increases the yield of crops relative to control,

soybeans - by 1.28 t / ha, spring wheat - by 1.75 t / ha, corn - by 1.56 t / ha, buckwheat - by 0.77 t / ha and oats - by 1.31 t / ha. The use of organic fertilizers "Bioproferm" with Cr3+ and "Biochrome" increases the content of trivalent chromium in the grain of spring wheat - by 1.07 mg / kg, oats - by 0.329 mg / kg, corn - by 0.713 mg / kg, buckwheat - by 0.699 mg / kg, soybeans - by 0.844 mg / kg, compared with the control. Key words: ecological substantiation, organic fertilizers, production and application technology, accelerated aerobic fermentation, trivalent chromium, agrocenoses.

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. Бахмат Микола Іванович
2. Bakhmat Mykola I.

Кваліфікація: д. с.-г. н., 06.01.09

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. Бахмат Микола Іванович
2. Bakhmat Mykola I.

Кваліфікація: д. с.-г. н., 06.01.09

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. Бородай Віра Віталіївна
2. Borodai Vira V.

Кваліфікація: д. с.-г. н., 03.00.16

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. Ткаленко Ганна Миколаївна
2. Tkalenko Hanna M.

Кваліфікація: д. с.-г. н., 03.00.16

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. Дем"янюк Олена Сергіївна

2. Demyanyuk Olena S

Кваліфікація: д. с.-г. н., 03.00.16

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 Федоренко Віталій Петрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Федоренко Віталій Петрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.