Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U003361

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-07-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Деркач Сергій Миколайович

2. Derkach Serhii M.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 03.00.07

Назва наукової спеціальності: Мікробіологія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 03-07-2019

Спеціальність за освітою: Педагогіка і методика середньої освіти. Біологія

Місце роботи здобувача: Інститут сільськогосподарської мікробіології та агропромислового виробництва Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00497360

Місцезнаходження: Шевченка, 97, м. Чернігів, Чернігівський р-н., Чернігівська обл., 14035, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): К 79.377.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут сільськогосподарської мікробіології та агропромислового виробництва Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00497360

Місцезнаходження: Шевченка, 97, м. Чернігів, Чернігівський р-н., Чернігівська обл., 14035, 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: Інститут сільськогосподарської мікробіології та агропромислового виробництва Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00497360

Місцезнаходження: Шевченка, 97, м. Чернігів, Чернігівський р-н., Чернігівська обл., 14035, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 34.27

Тема дисертації:

1. Оптимізація мікробіологічних процесів при компостуванні субстратів на основі курячого посліду.

2. Optimization of microbiological processes during the composting of substrates based on chicken litter.

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена дослідженню особливостей розвитку мікроорганізмів при компостуванні курячого посліду та розробці технології отримання біоорганічного добрива за використання селекціонованих мікроміцетів. Досліджено особливості сукцесій мікроорганізмів при компостуванні субстратів на основі курячого посліду. Визначено перспективні, з точки зору інтродукції представників окремих фізіолого-трофічних груп мікроорганізмів до субстрату, стадії сукцесій мікроорганізмів при компостуванні. Встановлено можливість забезпечення керованого процесу компостування курячого посліду за дотримання термінів інтродукції до субстрату активних штамів целюлозолітичних мікроорганізмів. Селекціоновано асоціацію мікроміцетів Trichoderma harzianum 128, до складу якої входять два штами. Асоціація є активним продуцентом низки целюлозолітичних ферментів, характеризується відсутністю фітотоксичності та зоопатогенності, володіє високою антагоністичною активністю до фітопатогенів, здатністю до синтезу

позаклітинних фітогормонів. Інтродукція асоціації T. harzianum 128 до суміші курячого посліду з торфом і соломою є доцільною на другий місяць компостування; за цих умов максимальна чисельність інтродукованих мікроскопічних грибів на сьомий місяць компостування сягає 9,7 млн КУО/г сухого субстрату; на восьмий місяць їх кількість залишається достатньо високою (8,8 млн КУО/г сухого субстрату), цей час співпадає із завершенням процесу компостування органічної речовини. Інтродукція асоціації T. harzianum 128 до компостованого субстрату сприяє інтенсивності розкладу соломи та акумулюванню вуглецю і азоту в компості, накопиченню фізіологічно активних речовин, що підвищує його цінність. Встановлено, що експериментальні компости, одержані за участі асоціації T. harzianum 128, містять високі концентрації речовин рістстимулювальної дії. Експериментально показано, що доцільним є застосування компосту локально (для зручності – у гранулах). Ефективність експериментального добрива перевірено протягом трьох років у польових дослідах з картоплею. Отримані дані демонструють найвищий приріст урожайності культури при застосуванні компосту, отриманого за впливу T. harzianum 128. При цьому покращуються показники якості продукції: зростає вміст крохмалю та аскорбінової кислоти у бульбах, знижується вміст нітратів.

2. This thesis is dedicated to the investigation of the peculiarities of microorganisms' successions while chicken litter composting and the development of the technology for production of bioorganic fertilizers with the usage of selected cellulosolytic microorganisms. The peculiarities of successions of microorganisms during composting of substrates based on chicken litter were studied. We have determined the promising stages of microorganisms' successions during composting, from the point of view of introduction of the representatives of certain physiological trophic groups of microorganisms to the substrate. There was determined the possibility of assuring the controlled process of chicken litter composting, as a result of following the terms of the introduction of active strains of cellulosolytic microorganisms to the composted substrate. We have selected the association of micromycetes Trichoderma harzianum 128, which consists of two strains. The association is an active producer of a number of cellulosolytic enzymes, characterized by a lack of phytotoxicity and zoopathogenicity, has high antagonistic activity to phytopathogens and the ability to synthesize extracellular phytohormones. The introduction of the association T. harzianum 128 to the mixture of chicken litter with peat and straw is appropriate on the second month of composting; under these conditions, the maximum number of introduced fungi on the seventh month of composting rates to 9.7 million CFU / g of dry substrate; on the eighth month their number remains sufficiently high (8.8 million CFU / g of dry substrate), this time matches with the completion of the process of organic matter composting. The introduction of the association T. harzianum 128 to the composted substrate contribute to the intensity of straw decomposition and the accumulation of carbon and nitrogen in the compost, its enrichment with the physiologically active substances, which increases its value. It has been determined that the experimental composts obtained with the association of T. harzianum 128, contain high concentrations of substances of growth stimulating activity. It has been experimentally shown that it is meaningful to use the compost locally (for convenience, in granules). The efficiency of experimental fertilizer has been checked for three years in field experiments with potatoes. The obtained data show the highest increase of crop yield with the application of compost obtained under the influence of T. harzianum 128. Thus, the growth of the potato yield on average over three years was 31.6% in comparison with the control. The usage of compost obtained with influence or T. harzianum 128 in the potato growing technology improves the quality of product: the content of starch and ascorbic acid in the tubers increases, and the nitrate content is reduced.

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. Волкогон Віталій Васильович

2. Volkohon Vitalii V.

Кваліфікація: д. с.-г. н., 03.00.07, 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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шерстобоєва Олена Володимирівна

2. Sherstoboieva Olena 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. Патика Микола Володимирович
2. Patyka Mykola V.

Кваліфікація: д. с.-г. н., 03.00.07

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 — Волкогон Віталій Васильович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні — Надкернична Олена Володимирівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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