Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0516U000894

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-12-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тонха Оксана Леонідівна

2. Tonkha Oksana Leonidivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 06.01.03

Назва наукової спеціальності: Агроґрунтознавство і агрофізика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 18-11-2016

Спеціальність за освітою: 201

Місце роботи здобувача: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: 03041, м. Київ-41, вул. Героїв Оборони, 15

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет міністрів

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.004.04

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: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: 03041, м. Київ-41, вул. Героїв Оборони, 15

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет міністрів

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 68.05.41

Тема дисертації:

1. Відновлення біологічної активності і гумусного стану чорноземів типових і звичайних України
2. Restoration of biological activity and humus stage of chernozems typical and ordinary of Ukraine

Реферат/анотація:

1. У дисертації на основі комплексних довготривалих мікробіологічних і молекулярно-біологічних досліджень цілинних та освоєних чорноземів доведено, що в агроценозах Лівобережного й Правобережного Лісостепу, Північного Степу України збереження мікробного біорізноманіття і оптимізація гумусного стану ґрунтів можлива лише за тривалого застосування ґрунтозахисних технологій із мінімізацією обробітку ґрунту, використання соломи, сидератів і мінеральних добрив. Вивчено мікробну трансформацію органічної речовини цілинних та освоєних (розораних) чорноземів, встановлено в них механізми втрат і відновлення гумусу. Молекулярно-біологічним методом оцінено різноманіття метагеному прокаріотів цілинних і розораних чорноземів ґрунтів природного заповідника «Михайлівська цілина». Доведено, що антропогенне навантаження на чорноземи збіднює їх різноманіття і на ріллі порівняно із цілиною кількість видів мікроорганізмів зменшується майже у 2 рази – із 145 до 86. Найбільш широка й складна будова філотипового

різноманіття ґрунтових мікроорганізмів у шарі 0–20 см формується за різноглибинного безполицевого обробітку. Вона представлена 7 основними кластерами домінуючих генотипів, що відносяться до представників 98 видів, із яких 31 % є некультивованими. Ґрунтозахисні технології сприяють збереженню запасів гумусу й забезпечують відтворення родючості чорнозему типового Лісостепу. Разом із кількісними відбулися і якісні зміни гумусу, що найбільше залежать від удобрення. В умовах короткоротаційної сівозміни за внесення на гектар сівозмінної площі соломи (1,2 т/га) з N12 і сидератами та N78P68K68 забезпечувалось підвищення вмісту гумусу у верхньому шарі на 0,26 % і зменшення частки негідролізованого залишку на 15 %. Загальна продуктивність сільськогосподарських культур на чорноземах типових на 16 рік використання різних технологій вирощування залежала найбільше від системи удобрення (до 58 % порівняно з неудобреним варіантом) і менше – від обробітку ґрунту. Для оцінки впливу різних технологій вирощування сільсько- господарських культур на вміст і запаси гумусу запропоновано динамічну математичну модель гумусонакопичення в часі.

2. In the thesis, based on complex of long-term stationary microbiological and molecular-biological studies of virgin and arable chernozems, it is proved that agrocenoses of the Left-Bank and Right-Bank Forest-Steppe, Northern Steppe of Ukraine preservation of microbial biodiversity and humus stage of soil is possible under prolonged use of soil conservation technologies of minimizing tillage, use of straw, green manures and fertilizers. The microbial transformation of organic matter of virgin and arable chernozems is studied, the mechanisms of loss and recovery of humus in these soils are established. By molecular-biological method the diversity of metagenome of prokaryotes of virgin and arable chernozem soils in Natural Reserve «Mikhailivska Tsilyna» is assessed. It is proved that human pressure on chernozem soils impoverishes their biodiversity, and under plowing the number of species of microorganisms compared to the virgin spot decreased almost in 2 times – from 145 to 86. The most extensive and complex structure of phylotype diversity of soil microorganisms was observed in the 0–20 cm soil layer under different-depth conservation tillage. It is represented by 7 major clusters of dominant genotypes belonging to members of 98 species, of which 31 % – uncultivated. Use of arable chernozem soils without fertilization leads to a gradual degradation of their microbiological properties, particularly evident under nonplowing (conservation) tillage, where there is accelerated growth of bacteria, especially those that are not cultivated on selective media. Fertilization changes direction of microbiological processes and restores fertility of chernozems. Organic and mineral fertilization system of soil creates in 3–5.7 times greater biodiversity of soil microorganisms compared to the option without fertilizers. Tillage systems, affecting the input and redistribution of crop residues and fertilizers residues in the tilled layer, change parameters and structure of phylotype diversity of soil microorganisms. The most extensive and complex structure of phylotype diversity of soil microorganisms is marked in the 0–20 cm soil layer under different-depth conservation tillage and is represented by 7 major clusters of dominant genotypes belonging to members of 98 species, of which 31 % – uncultivated. On options with plowing and shallow cultivation respectively were found 7 clusters, 57 species, 40 % and 8 clusters, 33 species, 18 % of uncultivated microorganisms. Plowing, unlike conservation tillage causes differentiation in 1.7 times of the number of microorganisms in the top 0–20 cm and lower 20–40 cm soil layers. Soil conservation technologies help to preserve humus stocks and ensure the reproduction of fertility of chernozem typical of the Forest-Steppe. Along with the quantitative, also the qualitative changes occurred in humus stage, that are most depending on fertilization. Restoration of humus in chernozem typical low-humus of the Forest-Steppe of Right-Bank Ukraine in conditions of intensive grain-beet crop rotation (40 % of hoed crops) is achieved by inputting of straw 1,2 t/ha + N12 + green manure + N78P68K68 per hectare of crop rotation area, due to the increase humus accumulation to 0.26 % and to decrease in content of non-hydrolyzed remaining to 15 %. The overall productivity of crops in the chernozem typical on 16-years use of various technologies war most dependent on the system of fertilization (up to 58 % compared to non-fertilized option) and less - on cultivation.

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. Балаєв Анатолій Джалілович

2. Balaiev Anatolii Dzhalilovych

Кваліфікація: д.с.-г.н., 06.01.03

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. Бондар Олександр Іванович

2. Бондар Олександр Іванович

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.18

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. Тихоненко Дмитро Григорович

2. Тихоненко Дмитро Григорович

Кваліфікація: д.с.-г.н., 06.01.03

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. Ткаченко Микола Адамович

2. Ткаченко Микола Адамович

Кваліфікація: д.с.-г.н., 06.01.03

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 Бикін Анатолій Вікторович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні

Бикін Анатолій Вікторович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.