

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0225U003425

Державний реєстраційний номер: 0121U109729

Відкрита

Дата реєстрації: 26-06-2025



1. Етапи виконання

Номер етапу: 2

Назва етапу: Визначити трансформацію органічної речовини та зміну біологічної і мікробіологічної активності сірого лісового ґрунту за різних систем удобрення

Початок етапу: 01-2022

Закінчення етапу: 12-2022

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Національний науковий центр "Інститут землеробства Національної академії аграрних наук"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00496834

Підпорядкованість: Національна академія аграрних наук України

Адреса: вул. Машинобудівників, буд. 2-б, смт. Чабани, Фастівський р-н., Київська обл., 08162, Україна

Телефон: 380445267250

Телефон: 380445260416

Телефон: 380445262327

E-mail: iznaan@ukr.net

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національний науковий центр "Інститут землеробства Національної академії аграрних наук"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00496834

Адреса: вул. Машинобудівників, буд. 2-б, селище Чабани, Фастівський р-н., Київська обл., 08162, Україна

Підпорядкованість: Національна академія аграрних наук України

Телефон: 380981622421

E-mail: iznaan@ukr.net

WWW: <https://zemlerobstvo.com/pro-institut/>

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 6591060

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 333.200 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розробити теоретичні засади еколого-збалансованих систем удобрення за оптимізації мінерального живлення рослин в польових сівозмінах зони Лісостепу

Назва роботи (англ)

To develop theoretical principles of ecologically balanced fertilizer systems for optimization of mineral nutrition of plants in field crop rotations of the Forest-Steppe zone

Реферат (укр)

За результатами досліджень отримано базову інформацію щодо напрямків трансформації органічної речовини, біологічної і мікробіологічної активності ґрунту, агрофізичного і агрохімічного стану ґрунтів за різних систем удобрення. Визначено, що за систематичного застосування органічних і мінеральних добрив найвищого умісту загального гумусу – 1,32 і 1,38% досягнуто за орґано-мінеральної (12 т/га гною ВРХ + N100P60K100) і органічної (12 т/га гною ВРХ на 1 га сівозмінної площі) систем удобрення із підвищенням запасів гумусу в орному шарі ґрунту до 35,6 (36 %) і 37,3 т/га (42 %) порівняно з контролем без добрив. Установлено, що в орному шарі ґрунту за вирощування гороху і вівса переважали процеси іммобілізації мінеральних сполук азоту, за вирощування пшениці озимої, а також за внесення ОМБД в агроценозі вівса – навпаки, мінералізації органічного азоту. В агроценозах усіх культур виявлено підвищення рівня асиміляції мікроорганізмами поживних речовин із запасів ґрунту. Внесення ОМБД, гною ВРХ та сумісного застосування гною ВРХ із мінеральними добривами порівняно з контролем і мінеральною системою удобрення сприяло оптимізації функціонування ґрунтової мікробіоти в агроценозах гороху, вівса і пшениці озимої, що супроводжувалось зростанням її чисельності у 1,1-4,8 рази, інтенсивності розкладу лляного полотна та емісії CO₂ у 1,1-1,6 рази, а також інтенсифікації процесів мікробної трансформації органічної речовини ґрунту, особливо в агроценозі пшениці озимої. Визначено, що за еколого-збалансованих систем удобрення, а також внесення ОМБД підвищилась врожайність культур польової сівозміни: зерна вівса – на 30-87 %, пшениці озимої – 38-87 % і гороху 26-56 % за урожайності на контролях без добрив відповідно – 2,76, 3,05 і 1,65 т/га.

Реферат (англ)

Based on the results of the research, basic information was obtained regarding the directions of transformation of organic matter, biological and microbiological activity of the soil, agrophysical and agrochemical state of the soil under different fertilization systems. It was determined that with the systematic application of organic and mineral fertilizers, the highest content of total humus – 1.32 and 1.38% was achieved with organo-mineral (12 t/ha cattle manure + N100P60K100) and organic (12 t/ha cattle manure per 1 ha crop rotation area) of fertilization systems with an increase in humus reserves in the arable soil layer to 35.6 (36%) and 37.3 t/ha (42%) compared to the control without fertilizers. It was established that in the arable layer of the soil, the processes of immobilization of mineral nitrogen compounds prevailed during the cultivation of peas and oats, while the processes of mineralization of organic nitrogen prevailed during the cultivation of winter wheat, as well as the introduction of OMBD in the oat agroecosystem. An increase in the level of assimilation of nutrients from soil reserves by microorganisms was found in the agroecosystems of all crops. The introduction of OMBD, cattle manure and the combined use of cattle manure with mineral fertilizers compared to the control and mineral fertilization system contributed to the optimization of the functioning of soil microbiota in the agroecosystems of peas, oats and winter wheat, which was accompanied by an increase in its number by 1.1-4.8 times, intensity decomposition of linen and CO₂ emissions by 1.1-1.6 times, as well as intensification of processes of microbial transformation of soil organic matter, especially in the agroecosystem of winter wheat. It was determined that with ecologically balanced fertilization systems, as well as with the introduction of OMBD, the yield of crops of field crop rotation increased: oat grain – by 30-87%, winter wheat – by 38-87% and peas by 26-56% in terms of yield o

Індекс УДК: 631.8, 631.816.1:631.862.1:631.874.2

Коди тематичних рубрик НТІ: 68.33.29

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Визначити трансформацію органічної речовини та зміну біологічної і мікробіологічної активності сірого лісового ґрунту за різних систем удобрення

Назва продукції (англ): To determine the transformation of organic matter and the change in biological and microbiological activity of gray forest soil under different fertilization systems

Очікувані результати: Технології, Методичні документи

Галузь застосування: Агропромисловий комплекс України

Опис продукції (укр): Визначено, що за систематичного застосування органічних і мінеральних добрив ефективне нагромадження гумусу в сірому лісовому ґрунті відбулось за орґано-мінеральної (12 т/га гною ВРХ + N60P60K60) і органічної (12 т/га гною ВРХ) систем удобрення із підвищенням запасів гумусу в шарі 0-20 см відповідно до 35,6 і 37,3 або на 30 і 37% вище порівняно з контролем без добрив 27,2 т/га. Внесення гною ВРХ (12 т/га) як окремо, так і в комплексі з N30 у посівах гороху, ОМБД (1 т/га) – у посівах вівса, ОМБД і орґано-мінеральних добрив (12 т гною ВРХ + N100P60K100) – у посівах пшениці озимої сприяло збільшенню чисельності мікроорґанізмів основних фізіологічних груп порівняно з контролем у 1,1-4,2 рази, інтенсифікації процесів мікробної трансформації органічної речовини ґрунту у 1,3-3,1 рази, покращенню забезпечення мікробіоти ґрунту легкодоступними поживними речовинами (у 1,3-1,5 рази). Внесення органічних та орґано-мінеральних біоактивних добрив під усі культури сівозміни сприяло підвищенню інтенсивності целюлозолітичної активності та емісії CO₂ у ґрунті до 36 % порівняно з контролем. Визначено базові параметри зміни родючості ґрунту залежно від еколого-збалансованих систем удобрення сумісно з позакореневим внесенням хелатних форм мікро- і макроелементів та отримано прирости врожайності зерна пшениці озимої до 87%, гороху – 56% і вівса 74% порівняно з контролем без добрив.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Збільшення обсягів виробництва

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 01.2022-12.2022

Виробник продукції: ННЦ "ІЗ НААН"

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

1. Borko Yu.P., Patyka M.V., Boyko M.V., Honchar A.M., Sinchenko V.M. Features of soil microbial biome formation in Beta vulgaris ontogenesis. Mikrobiological Zhurnal. 2022, V. 84, № 1. P. 3-14. doi: <https://doi.org/10.15407/microbiolj84.01.003>; 2. Борко Ю.П., Дегодюк С.Е., Дегодюк Е.Г., Пати́ка, М.В., Літвінова О.А. Особливості формування мікробного ценозу сірого лісового ґрунту за різних систем удобрення в агроценозі пшениці озимої. Вісник аграрної науки. 2022. № 4 (829). С. 14-22. doi: <https://>

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 51

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Керівник організації:

Ткаченко Микола Адамович (д. с.-г. н., акад.)

Керівники роботи:

Дегодюк Станіслав Едуардович (д. с.-г. н., старший науковий співробітник)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ



Юрченко Т.А.