Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U031555

Державний реєстраційний номер: 0122U001641

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-05-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Азотно-вуглецевий баланс як основа секвестрації вуглецю в чорноземах Лісостепу України

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2023

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

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

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380445278242, 380445278228, 380442678256

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: проспект Перемоги, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

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

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 621.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Азотно-вуглецевий баланс як основа секвестрації вуглецю в чорноземах Лісостепу України

Назва роботи англійською:

Nitrogen-carbon balance as a basis for carbon sequestration in the chernozems of the Forest-Steppe of Ukraine

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – трансформація свіжої органічної речовини, що надходить у ґрунт, процеси гумусоутворення і гумусонакопичення залежно від співвідношення C:N в удобренні та глибини зароблення в ґрунт за різних систем обробітку, відновлення родючості чорноземів і підвищення продуктивності агроценозів. Предмет дослідження - вміст вуглецю та азоту у свіжій органічній речовині за різних норм удобрення, вміст загального вуглецю та азоту в ґрунті, рухомих органічних речовин за різного співвідношення C:N, структура мікробіоценозу і біологічна активність, врожайність культур сівозміни

Реферат англійською:

Object of research – the transformation of fresh organic matter entering the soil, the processes of humus formation and humus accumulation depending on the C:N ratio in the fertilizer and the depth of penetration into the soil under different tillage systems, restoring the fertility of chernozems and increasing the productivity of agrocenoses. The subject of research – the content of carbon and nitrogen in fresh organic matter at different rates of fertilization, the content of total carbon and nitrogen in the soil, mobile organic matter at different ratios of C:N, the structure of the microbiocenosis and biological activity, the yield of crop rotation.

Індекс УДК: 631.452; 631.474, 631.417.4:631.445.4:631.582(477.8)

Коди тематичних рубрик: 68.05.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Балаєв Анатолій Джалілович

Науковий ступінь: д.с.-г.н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Практичні рекомендації щодо використання свіжої органічної речовини для максимальної секвестрації вуглецю та відтворення родючості чорноземів

Назва НТП англійською: Practical recommendations on the use of fresh organic matter for maximum carbon sequestration and reproduction of the fertility of chernozems

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Монографії

Галузь застосування: Сільське господарство

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: У результаті проведених досліджень у стаціонарних дослідах встановлено, що збільшення кількості мінеральних добрив зумовлює прискорену мінералізацію органічної речовини. Системи обробітку ґрунту є дієвим важилем регулювання кругообігу вуглецю в агроекосистемах. Мінімізація обробітку ґрунту сприяла збільшенню вмісту гумусу за всіх варіантів удобрення. Застосування системи нульового обробітку ґрунту сприяло збереженню запасів органічної речовини чорноземів. При розробці систем удобрення слід враховувати, що сприятливі умови для гуміфікації і секвестрації вуглецю у грунтах складаються за співвідношення C:N в удобренні 15-30:1, а критичний рівень наступає за показника 10-12:1. Тому для запобігання дегуміфікації ґрунтів і з метою забезпечення збільшення секвестрації вуглецю необхідно дотримуватись співвідношення C:N в удобренні 15-30:1, яке можна забезпечити за використання органо-мінеральних систем удобрення, які передбачають внесення гною, соломи чи інших рослинних решток, сидератів тощо разом з мінеральними добривами.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 11.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Споживачі продукції: фермерські господарства, аграрні підприємства, установи АН, землевпорядники тощо

Перспективні ринки: України

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Балаєв А.Д., Піковська О.В., Тонха О.Л., Трофименко П.І. Секвестрація вуглецю в чорноземах Лісостепу України: монографія. К.: Компринт, 2023. 168 с.

2. Kravchenko Y., Yarosh A., Chen Y. (2022) Profile Soil Carbon and Nitrogen Dynamics in Typical Chernozem under Long-Term Tillage Use. Land, 11 (8), art. no. 1165, DOI: 10.3390/land11081165 https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85137592445&doi=10.3390%2fland11081165&partnerID=40&md5=39e73e9c60c578dad7f400bc3c83854c

3. Kravchenko Y.S., Zhang X., Song C., Hu W., Yarosh A.V., Voitsekhivska O.V. (2022) Seasonal Dynamics of Organic Carbon and Nitrogen in Biomasses of Microorganisms in Arable Mollisols Affected by Different Tillage Systems (2022) Land, 11 (4), art. no. 486. DOI: 10.3390/land11040486 https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0- 85127898451&doi=10.3390%2fland11040486&partnerID=40&md5=aa10ecaf1dff008cc28c32ddff9ef2f0

4. Shemetun, K., Balaev, A., Tonkha, O., & Pikovska, O. (2022). Microbiological assessment of sod-medium podzolic soil using various elements of biologisation. Plant and Soil Science, 13(2), 52-58. https://doi.org/10.31548/agr.13(2).2022.52-58 ;

5. Khomenko, T., Tonkha, O., Pikovska, O., & Achasov, A. (2022). The influence of biological preparations on the microbiological activity of sod-podzolic soil for the cultivation of food potatoes. Plant and Soil Science, 13(1), 60-66. https://doi.org/10.31548/agr.13(1).2022.60-66 (рисунок 1 та частина статті із вмісту гумусу)

6. Balaev, A., Pikovska, O., Karabach, K., & Shemetun, K. (2023). Labile organic matter and fertility of chernozems. Plant and Soil Science, 14(2), 9-20. https://doi.org/10.31548/plant2.2023.09

7. Khomenko, T., Tonkha, O., Pikovska, O. Humus and nitrogen content of sod-podzolic soil under the influence of biopreparations for potato cultivation. Plant and Soil Science, 2023. 14(1) https://doi.org/10.31548/plant1.2023.82. С. 82-95

8. Балаєв А. Дж., Задубинна Є. В., Алєксєєва В. Гумусоутворення в чорноземах лісостепу за мінімізації обробітку і біологізації землеробства. Збалансоване використання та відтворення родючості ґрунтів в умовах глобальних змін клімату: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., присв. Всесвітньому Дню Ґрунту та 130-річчю заснування кафедри ґрунтознавства ДБТУ, 5-6 грудня 2023 р. Держ. біотехнологічний ун-т. Харків, 2023. С. 219-220. https://repo.btu.kharkov.ua//handle/123456789/44669

9. Балаєв А.Д, Піковська О.В., Тонха О.Л., Шеметун К.І., Алєксєєва В.О. Практичні рекомендації щодо використання свіжої органічної речовини для максимальної секвестрації вуглецю та відтворення родючості чорноземів. К.: НУБіП України, 2023. 29 с.

10. Балаєв А.Д., Піковська О.В., Подкур А. Рухома органічна речовина чорнозему типового за різної агротехніки. Продовольча та екологічна безпека в умовах війни та повоєнної відбудови: виклики для України та світу: мат. Міжн. наук.-практ. конф., секція 2: Післявоєнне відновлення рослинних ресурсів та екологічна безпека країни (м. Київ, 25 трав. 2023 р.). Київ, 2023. С. 242-244.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Ніколаєнко Станіслав Миколайович
д. пед. н., 13.00.06

Перелік осіб-виконавців

Балаєв Анатолій Джаліловіч
(д. с.-г. н., 06.01.03)

Галімова Валентина Михайлівна
(к. х. н., 21.06.01)

Гудзь Сергій Олександрович
(молодший науковий співробітник)

Козак Наталія Іванівна
(молодший науковий співробітник)

Кравченко Юрій Станіславович
(к. с.-г. н., 06.01.03)

Кучеренко Інна Василівна
(лаборант)

Піковська Олена Володимирівна
(к.с.-г.н., 06.01.03)

Тонха Оксана Леонідівна
(д. с.-г. н., 06.01.03)

Трофименко Петро Іванович
(к. с.-г. н., 06.01.03)

Шеметун Катерина Ігорівна
(молодший науковий співробітник)

Відповідальний за підготовку облікових документів Засуха Л.В.

Телефон +38 (096) 899-30-08

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

