Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U004995

Державний реєстраційний номер: 0121U000048

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-12-2025

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 5

Назва етапу: Встановити нормативні параметри комплексної моделі трансформації органічного вуглецю в різноротаційних сівозмінах різного господарського призначення та виявити зв'язок З гумусним станом чорнозему при застосуванні ґрунтовідновних адаптивних заходів в агроценозах сучасної кліматичної системи Лісостепу України

Початок етапу: 01.2025

Закінчення етапу: 12.2025

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Черкаська державна сільськогосподарська дослідна станція Національного наукового центру "Інститут землеробства Національної академії аграрних наук України"

Код за ЄДРПОУ: 14198402

Місцезнаходження: вул. Докучаєва, буд. 13, с. Холоднянське, Смілянський р-н., Черкаська обл., 20731, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380674727088, 380473344343

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00024360

Місцезнаходження: вул. Михайла Омеляновича-Павленка, буд. 9, м. Київ, 01010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442801085

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: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6591060

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 74.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Встановити закономірності трансформації органічного вуглецю у сівозмінах Лівобережного Лісостепу

Назва роботи англійською:

To establish regularities of organic carbon transformation in crop rotations of the Left-Bank Forest-Steppe

Реферат українською:

Встановлено нормативні параметри моделі трансформації органічного вуглецю в сівозмінах з різною ротацією. За сівозмін з довгою ротацією уміст та запас загального гумусу, вуглецю гумусу та в перерахунку на запаси Сг та Сорг-CO2 (в перерахунку на депоноване CO2) у шарі 0-20 см було вищим на 0,14 %, 0,08 %, 1,3 т/га та 4,6 т/га відповідно, а в шарі ґрунту 20-30 см: на 0,13 %, 0,07 %, відповідно вмісту гумусу Сг, тоді як запас Сг та Сорг – CO2 були рівними. За 3-5-пільних сівозмін на одиницю зростання депонування Сорг (CO2) в основну продукцію приходилося 0,78 одиниць депонування Сорг (CO2) у фітомасу, що в 1,07 рази менше за зниження рівня кореляційного зв'язку до прямого середнього рівня, що забезпечує 30 % участі в загальній сукупності взаємодій. Баланс С-CO2 у сівозмінах був дефіцитним, а зростання продуктивності сівозмін пов'язано зі зниженням дефіцитності CO2 до 12,0–17,9 т/га і досягненню інтенсивності балансу до 63,0–67,0 %. У сівозмінах з короткою ротацією дефіцитність CO2 меншою мірою, лімітує прояв продуктивності і, більшою мірою, проявляється стоковий механізм Сорг для утворення гумусу.

Реферат англійською:

The normative parameters of the organic carbon transformation model in crop rotations with different rotations have been established. During crop rotation with a long rotation, the content and stock of total humus, humus carbon, and in terms of Cg and Sorg-CO2 stocks (in terms of deposited CO2) in the 0-20 cm layer was higher by 0.14%, 0.08%, 1.3 t/ha and 4.6 t/ha, respectively, and in the 20-30 cm soil layer: 0.13%, 0.07%, respectively, of humus Cg content, while the supply of Cg and Sorghum – CO2 were equal. For 3-5 crop rotations, 0.78 units of Sorg deposition (CO2) in phytomass were accounted for by 0.78 units of Sorg deposition (CO2) in phytomass per unit of growth, which is 1.07 times less than when the correlation level decreased to the direct average level, which provides 30% participation in the total set of interactions. The C-CO2 balance in crop rotations was deficient, and the increase in productivity of crop rotations was associated with a decrease in CO2 deficiency to 12.0–17.9 t/ha and the achievement of the balance intensity to 63.0–67.0%. In crop rotations with a short rotation, the deficiency of CO2 to a lesser extent limits the manifestation of productivity and, to a greater extent, the stock mechanism of Sorg for the formation of humus is manifested.

Індекс УДК: 631.58; 631.582, 632.5:631.51

Коди тематичних рубрик: 68.29.07

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Демиденко Олександр Васильович

Науковий ступінь: д. с.-г. н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Нормативні параметри моделі трансформації органічного вуглецю С-СО2 та виявлений зв'язок з гумусним станом чорнозему при застосуванні різних типів сівозмін в агроценозах Лісостепу України

Назва НТП англійською: Normative parameters of the C-CO2 organic carbon transformation model and the revealed relationship with the humus state of chernozem when applying different types of crop rotations in the agrocenoses of the Forest Steppe of Ukraine

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Інше (Нормативні параметри моделі трансформації органічного вуглецю С-СО2)

Галузь застосування: 72.19 за КВЕД

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено нормативні параметри моделі трансформації органічного вуглецю в сівозмінах з різною ротацією. За сівозмін з довгою ротацією уміст та запас загального гумусу, вуглецю гумусу та в перерахунку на запаси Сг та Сорг-СО2 (в перерахунку на депоноване СО2) у шарі 0-20 см було вищим на 0,14 %, 0,08 %, 1,3 т/га та 4,6 т/га відповідно, а в шарі ґрунту 20-30 см: на 0,13 %, 0,07% відповідно вмісту гумусу Сг, тоді як запас Сг та Сорг – СО2 були рівними. Аналіз рівнянь регресії між депонованим в основну продукцію та параметрами обігу оксиду карбону у сівозмінах різного типу показав наступне: у 7-10-пільних сівозмінах на одиницю зростання депонування Сорг (СО2) в основну продукцію приходилося 0,83 одиниці зростання депонування у загальну фітомасу культур за високого рівня коефіцієнта кореляції, а на долю участі зазначеної кореляції між параметрами приходиться 77 %. За 3-5-пільних сівозмін на одиницю зростання депонування Сорг (СО2) в основну продукцію приходилося 0,78 одиниць депонування Сорг (СО2) у фітомасу, що в 1,07 рази менше за зниження рівня кореляційного зв’язку до прямого середнього рівня, що забезпечує 30 % участі в загальній сукупності взаємодій. Баланс С-СО2 у сівозмінах був дефіцитним, а зростання продуктивності сівозмін пов’язано зі зниженням дефіцитності СО2 до 12,0–17,9 т/га і досягненню інтенсивності балансу до 63,0–67,0 %.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Поліпшення стану навколишнього середовища

Вплив НТП на довкілля: Розробка сприяє збереженню грунтів.

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Агроформування різних форм власності

Перспективні ринки: Україна

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:

Назва НТП українською: Заходи з оптимізації секвестраційного обігу за використання побічної продукції в якості органічних добрив у сівозмінах різного типу та господарського призначення

Назва НТП англійською: Measures to optimize the sequestration cycle for the use of by-products as organic fertilizers in crop rotations of various types and economic purposes

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Інше (Заходи з оптимізації секвестраційного обігу)

Галузь застосування: 72.19 за КВЕД

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: У короткоротаційних сівозмінах дефіцитність балансу CO2 порівняно з сівозмінами довгої ротації та максимальної продуктивності знижується в 1,8–1,5 раза, при цьому, інтенсивність балансу зростає до 80–104 %. У сівозмінах з короткою ротацією дефіцитність CO2 меншою мірою, лімітує прояв продуктивності і, більшою мірою, проявляється стоковий механізм Сорг для утворення гумусу. Вид органічного добрива впливає на емісію CO2 в атмосферу від мінералізації: за використання гною типовий інтервал викидів складає 25-85 т, тоді як за побічної продукції викиди зростають до 80-160 т, що супроводжується посиленим виносом азоту порівняно з його надходженням в агроценози, у першому випадку, і, навпаки, лінійно зростаючим надходженням загального азоту порівняно з його виносом за рахунок мінералізації побічної продукції, у другому випадку.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Поліпшення стану навколишнього середовища

Вплив НТП на довкілля: Розробка сприяє збереженню грунтів.

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Агроформування різних форм власності

Перспективні ринки: Україна

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:

Назва НТП українською: Науково-методологічні засади управління трансформацією органічного вуглецю C-CO2 для агроекологічної оцінки формування продуктивності різноротаційних сівозмін та відтворення родючості чорнозему типового в умовах Лівобережного Лісостепу України

Назва НТП англійською: Scientific and methodological principles of managing the transformation of organic carbon C-CO2 for the agroecological assessment of the formation of the productivity of different crop rotations and the reproduction of the fertility of typical chernozem in the conditions of the Left Bank Forest Steppe of Ukraine

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Інше (Науково-методологічні засади управління трансформацією органічного вуглецю C-CO2)

Галузь застосування: 72.19 за КВЕД

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Науково-методологічні засади трансформації органічного вуглецю C-CO2 для агроекологічної оцінки формування продуктивності різноротаційних сівозмін дозволяють оцінити рівень відтворення родючості чорнозему типового в агроценозах та запропонувати практичні прийоми у виробництві для ефективного управління азото-вуглевим обігом та отримання високого рівня продуктивності різноротаційних сівозмін за різних систем обробітку і удобрення. У результаті досліджень визначено теоретично–можливі обсяги рослинної біомаси, яка може бути використана для енергоконверсії та обґрунтовано недоцільність використання частини побічної продукції рослинництва на енергетичні цілі в у зв'язку з спадним станом родючості земель. Встановлено розміри сформованої побічної продукції сільськогосподарськими культурами і способи їх ефективного залучення в якості органічних добрив. Визначено нормативи застосування побічної продукції з рослинними залишками, для отримання бездефіцитного балансу гумусу. Усі дослідження проведені в комплексі, що включає в себе сівозміни, обробіток ґрунту, різні добрива.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Поліпшення стану навколишнього середовища

Вплив НТП на довкілля: Розробка сприяє збереженню грунтів.

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2025

Закінчення етапу: 12.2025

Споживачі продукції: Агроформування різних форм власності

Перспективні ринки: Україна

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. Demydenko O. V., Velychko V. A. Moisturization regime and implementation of chornozem agropotential under climate changes in the central Forest-Steppe. Agricultural Science and Practice. 2025. Vol. 12. No. 2. P. 66–97. https://agrisp.com/index.php/agrisp/article/view/2025_02_06

2. Rucins A., Bulgakov V., Viesturs D., Demydenko O., Tkachenko M., Ptashnik M., Chernysh O. Adaptive Cultivation System as a Factor That Increases the Fertility and Productivity of Marginal Soils. Sustainability. 2025. Vol. 17 (22). 10038. https://doi.org/10.3390/su172210038

3. Kovalenko N., Yurkevych Ye., Kryvenko A., Patyk S., Valentiuk N., Demydenko O. Prospects of winter wheat growing in Ukraine: implementation of adaptation technologies in the conditions of climate change. International Journal of Ecosystems and Ecology Science (IJEES). 2025. Vol. 15. Issue 3. P. 355–362. https://doi.org/10.31407/ijees15.340.

4. Ye. Ihnatiev, V. Bulgakov, O. Demydenko, I. Holovach, O. Trokhaniak, A. Rucins and J. Olt. Agrophysical condition of chernozem as a criterion for its readiness for soil tillage minimization. Agronomy Research. 2025. Vol. 23(3). P. 1513–1527. https://doi.org/10.15159/AR.25.103

5. Ткаченко М. А., Демиденко О. В., Дегодюк С. А., Коваленко Н. П., Думанецький В. В, Расевич В. В., Торбанюк М. В., Рудас Л. А., Шаповал І. С., Кравченко В. П., Ярмілко С. А., Тетерещенко Н. М., Расевич І. В., Виноградова О. М., Шапран В. С., Шагурська Н. В. Проблемні питання землеробства АПК Черкаської області та шляхи їх вирішення: монографія. Київ: Аграрна наука, 2025. 664 с. ISBN 978-966-540-644-0 DOI: 10.31073/978-966-540-644-0

6. Демиденко О. В. Вуглецевий контроль мінералізаційно-іммобілізаційного колообігу азоту в агроценозах Лісостепу. Вісник аграрної науки. 2025. № 5(866). С. 22–32. https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202505-03

7. Демиденко О. В. Нормовані параметри атмосферної вологості та водного режиму чорнозему в центральній частині лівобережного Лісостепу. Землеробство та рослинництво: теорія і практика. 2025. Вип. 1(15). С. 5–14. https://doi.org/10.54651/agri.2025.01.01

8. Демиденко О. В. Відновлення ґрунтоутворення за мінімалізації обробітку в агроценозах Лісостепу. Ґрунтозахисні технології як фактор родючості ґрунтів і високих врожаїв: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченій 100-річчю від Дня народження проф. М.К. Шикули, НУБіП України, м. Київ, 20–21 лютого 2025 р. С. 28–31. https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u391/zbirnik_20_3_2025_v.pdf

9. Демиденко О. В., Шаповал І. С. Режим зволоження в межах періодично промивного водного режиму чорнозему за різних способів обробітку. Агроекологічна безпека і раціональне землекористування зони Полісся: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, 23 квітня 2025 року. Житомир: ІСГП НААН, 2025. С. 34–37. https://www.isgpnaan.org/upload/zbirnik-2025-PDF.pdf

10. Demydenko O., Kovalenko N. Implementation of alternative farming systems for regulating the soil water regime in sowings cereal crops in the conditions of climate change. Proceedings of the VIII International Scientific and Theoretical Conference «Modernization of today's science: experience and trends», Glasgow, Scotland, United

Kingdom, May 30, 2025. P. 127–135. https://doi.org/10.36074/scientia-30.05.2025.

11. Агротехнологічна стратегія ефективної організації весняно-польових робіт у зонах Лісостепу і Полісся в 2025 р. в умовах воєнного стану: наук.-практ. реком./кол.авт. (в т. ч. Черкаська ДСГДС ННЦ «ІЗ НААН»: В.В. Думанецький, О.В. Демиденко, В.В. Расевич, І.С. Шаповал, В.П. Кравченко, Н.М. Тетерещенко). Київ, 2025. 104 с. https://zemlerobstvo.com/wp-content/uploads/2025/03/05.03.2025-r.nnts-iz-naan-rek.-vesna-2025-lisosteppolissya.pdf

12. Проведення весняно-польових робіт в АПК Черкаської області в умовах 2025 року (науково-практичні рекомендації) /Демиденко О.В., Думанецький В.В., Расевич В.В., Ярмілко С.А., Шаповал І.С., Кравченко В.П., Тетерещенко Н.М., Шапран Н.В., Шагурська Н.В., Яремич Л.В., Косенко Р.В. Холоднянське, 2025. 54 с. https://agrobiz.net/modules/files/file/provedennya-vesn-pol-robit-250085.pdf

13. Рекомендації з підготовки та проведення сівби озимих зернових культур у Черкаській області під урожай 2026 року /В.В. Думанецький, О.В. Демиденко, В.В. Расевич, В.П. Кравченко. Сміла: ЧДСГДС, 2025. 22 с. https://agrobiz.net/modules/files/file/metodichni-rek-osin-2025-724669.pdf

14. Науково-методологічні засади управління та заходи оптимізації трансформації органічного вуглецю за використання побічної продукції у якості добрив (науково-методичні рекомендації) / О.В. Демиденко, І.С. Шаповал, В.П. Кравченко, С.В. Ярмілко. Сміла: ЧДСГДС, 2025. 40 с.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Думанецький Володимир В'ячеславович

Перелік осіб-виконавців

Коломієць Юлія Миколаївна

Кравченко Віталій Павлович
(к. с.-г. н.)

Шаповал Іван Семенович
(к. с.-г. н., с.н.с.)

Ярмілко Світлана Андріївна

Відповідальний за підготовку облікових документів Торбанюк Марія Вікторівна

Телефон 0983312835

Реєстратор Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Тетяна Анатоліївна