

Реєстраційна картка НДДКР

Державний реєстраційний номер: 0121U108796

Відкрита

Дата реєстрації: 22-02-2021

Статус виконавця: 17 - головний виконавець



1. Загальні відомості

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

7713 - кошти держбюджету

Загальний обсяг фінансування (тис. грн.): 4244.500

У тому числі по роках (тис. грн.):

Рік	Фінансування
2021	498.294
2022	848.900
2023	848.900
2024	848.900
2025	1199.506

2. Замовник

Назва організації: Національна академія аграрних наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00024360

Адреса: вул. Михайла Омеляновича-Павленка, буд. 9, м. Київ, Київська обл., 01010, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380442801085

Телефон: 380442802525

Телефон: 380445219277

E-mail: prezid@naas.gov.ua

WWW: <http://naas.gov.ua/>

3. Виконавець

Назва організації: Інститут сільськогосподарської мікробіології та агропромислового виробництва Національної академії аграрних наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00497360

Підпорядкованість: Національна академія аграрних наук України

Адреса: вул. Шевченка, буд. 97, м. Чернігів, Чернігівський р-н., Чернігівська обл., 14027, Україна

Телефон: 380462232075

Телефон: 380462231749

E-mail: isgmav@ukr.net

WWW: <https://ismav.com.ua>

4. Співвиконавець

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Дослідження особливостей перебігу біологічних процесів трансформації органічної речовини та сполук азоту в ґрунті за моделювання різних рівнів вуглецево-азотного співвідношення

Назва роботи (англ)

Investigation of the peculiarities of the biological processes of transformation of organic matter and nitrogen compounds in the soil by modeling different levels of carbon-nitrogen ratio

Мета роботи (укр)

Метою досліджень є обґрунтування принципів корекції вуглецево-азотного співвідношення для оптимізації процесів мінералізації-синтезу органічної речовини в ґрунтах агроценозів та систем удобрення сільськогосподарських культур, за яких обмежуються процеси дегуміфікації чорнозему вилиженого. Оскільки ступені засвоєння рослинами азоту з добрив не перевищують 35-50%, невикористана частка мінеральних азотних сполук вимивається, денітрифікується, а також ініціює розвиток специфічних ґрунтових мікроорганізмів. За дефіциту в ґрунті свіжої органічної речовини і наявності мінерального азоту представники окремих груп мікробіоти можуть використовувати як джерело вуглецю гумусові сполуки. Наслідком цього є зростання емісії N_2O , а також розвиток біологічної дегуміфікації ґрунту. Отже, невикористану рослинами частину мінерального азоту необхідно утримувати від емісії шляхом метаболічного зв'язування мікроорганізмами, що потребує додаткового надходження вуглецю (свіжої органічної речовини з широким співвідношенням C/N). За цих умов можна досягти вирішення двох проблем – акумуляції в ґрунті незадіяного в продукційному процесі сільськогосподарських культур азоту шляхом переведення мінеральних його сполук в органічні, та забезпечення домінування в ґрунті синтетичних процесів (на відміну від ситуації, що спостерігається в сучасних агроценозах, де домінують мінералізаційні процеси). Вирішення проблеми потребує проведення досліджень в лабораторних та польових умовах з різними рівнями азотного удобрення сільськогосподарських культур та забезпечення ґрунту свіжою органічною речовиною різного походження з широким вуглецево-азотним співвідношенням. Застосування обґрунтованого алгоритму розрахунків необхідної кількості азотних мінеральних добрив та свіжої органічної речовини на практиці дозволить обмежувати дегуміфікацію ґрунтів агроценозів та емісійні втрати $N-N_2O$, що матиме значний економічний та екологічний ефекти.

Мета роботи (англ)

The aim of the research is to substantiate the principles of correction of carbon-nitrogen ratio for optimization of mineralization-synthesis of organic matter in soils of agrocenoses and fertilizer systems of agricultural crops, which limit the processes of dehumidification of leached chernozem. Since the degree of nitrogen uptake by plants from fertilizers does not

exceed 35-50%, the unused share of mineral nitrogen compounds is washed away, denitrified, and initiates the development of specific soil microorganisms. Due to the deficiency of fresh organic matter in the soil and the presence of mineral nitrogen, representatives of certain groups of microbiota can use humic compounds as a source of carbon. The result is an increase in N₂O emissions, as well as the development of biological dehumidification of the soil. Therefore, the unused portion of mineral nitrogen must be retained from emission by metabolic binding by microorganisms, which requires an additional supply of carbon (fresh organic matter with a wide C / N ratio). Under these conditions, two problems can be solved - the accumulation in the soil of nitrogen not involved in the production process of nitrogen by converting its mineral compounds into organic, and ensuring the dominance of synthetic processes in the soil (in contrast to the situation in modern agrocenoses dominated by mineralization processes). Solving the problem requires research in the laboratory and in the field with different levels of nitrogen fertilizer for crops and providing the soil with fresh organic matter of various origins with a wide carbon-nitrogen ratio. The application of a sound algorithm for calculating the required amount of nitrogen fertilizers and fresh organic matter in practice will limit the dehumidification of soils of agrocenoses and emission losses of N-N₂O, which will have significant economic and environmental effects.

Пріоритетний напрям науково-технічної діяльності: Фундаментальні наукові дослідження з найважливіших проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Вид роботи: 39 - фундаментальна

Очікувані результати: Удосконалений алгоритм розрахунків норм мінерального азоту в технологіях вирощ

Галузь застосування: Сільське господарство

Експерти

Моргун Володимир Васильович (д. б. н., академік НАНУ)

6. Етапи виконання

Номер	Початок	Закінчення	Звітний документ	Назва етапу
1	01.2021	12.2025	Остаточний звіт	Дослідження особливостей перебігу біологічних процесів трансформації органічної речовини та сполук азоту в ґрунті за моделювання різних рівнів вуглецево-азотного співвідношення

7. Індекс УДК тематичних рубрик НТІ

Коди тематичних рубрик НТІ: 68.29.07, 68.33.01

Індекс УДК: 631.58; 631.582, 63:54, 631.452; 631.95

8. Заключні відомості

Керівник організації:

Москаленко Анатолій Михайлович (д. е. н., член-кор.)

Керівники роботи:

Волкогон Віталій Васильович (д. с.-г. н., акад.)

Відповідальний за подання документів: Волкогон В.В. (Тел.: +38 (098) 439-54-35)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ



Юрченко Т.А.