

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0225U003459

Державний реєстраційний номер: 0121U109729

Відкрита

Дата реєстрації: 30-06-2025



1. Етапи виконання

Номер етапу: 3

Назва етапу: Визначити зміни агрохімічних показників і вмісту мікроелементів та важких металів в сірому лісовому ґрунті за різних рівнів удобрення

Початок етапу: 01-2023

Закінчення етапу: 12-2023

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: 300.200 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, мікробіологічної активності ґрунту, вмісту мікроелементів і важких металів 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. Критерії змін агрохімічних показників, мікроелементів і важких металів за різних рівнів удобрення. Науковий звіт (проміжний). Визначено, що за систематичного застосування органічних і мінеральних добрив розширене відтворення сірого лісового ґрунту досягається за орґано-мінеральної (12 т/га гною ВРХ + N60P60K68 в середньому по сівозміні) і органічної (12 т/га гною ВРХ) систем удобрення із зростанням запасів гумусу в шарі 0-20 см до 36,2 і 37,0 т/га або на 34 і 37% вище порівняно з контролем без добрив – 27,0 т/га. Встановлена чітка тенденція до підвищення вмісту мікроелементів в ґрунті за орґано-мінеральної і мінеральної систем удобрення для міді на 48-51%, цинку 14-19%, марганцю 28-94%, заліза 120-250 % порівняно з вихідним умістом, що відповідно становив – 0,12 мг/кг, 1,05, 20,0, 4,0 мг/кг. Визначено, що за застосування зростаючих доз мінеральних добрив від N50P30K50 до N150P90K150, а також за інтенсивної орґано-мінеральної системи удобрення 12 т/га гною ВРХ + N100P60K100 відбулось підвищення вмісту важких металів у ґрунті, а саме кадмію на 30-50% і нікелю 18-30% порівняно з вихідним умістом, що становив відповідно 1,1 мг/кг. При цьому їх концентрація знаходилась у межах ГДК для Cd – 0,7 і Ni – 4,0 мг/кг.

Реферат (англ)

The results of the research provided basic information on the directions of transformation of organic matter, soil microbiological activity, content of trace elements and heavy metals 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 under organo-mineral (12 t/ha of cattle manure + N100P60K100) and organic (12 t/ha of cattle manure per 1 ha of crop rotation area) 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. Criteria for changes in agrochemical indicators, trace elements and heavy metals under different levels of fertilization. Scientific report (interim). It was determined that with the systematic application of organic and mineral fertilizers, the expanded reproduction of gray forest soil is achieved under organo-mineral (12 t/ha of cattle manure + N60P60K68 on average per crop rotation) and organic (12 t/ha of cattle manure) fertilization systems with an increase in humus reserves in the 0-20 cm layer to 36.2 and 37.0 t/ha or 34 and 37% higher compared to the control without fertilizers – 27.0 t/ha. A clear trend towards an increase in the content of trace elements in the soil under organo-mineral and mineral fertilization systems was established for copper by 48-51%, zinc by 14-19%, manganese by 28-94%, and iron by 120-250% compared to the initial content, which was 0.12 mg/kg, 1.05, 20.0, and 4.0 mg/kg, respectively. It was determined that with the use of increasing doses of mineral fertilizers from N50P30K50 to N150P90K150, as well as with an intensive organo-mineral fertilization system of 12 t/ha of cattle manure + N100P60K100, there was an increase in the content of heavy metals in the soil, namely cadmium by 30-50% and nickel by 18-30% compared to the initial content, which was 1.1 mg/kg, respectively.

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): Критерії змін агрохімічних показників, мікроелементів і важких металів за різних рівнів удобрення.

Назва продукції (англ): Criteria for changes in agrochemical parameters, trace elements and heavy metals at different levels of fertilization.

Очікувані результати: Технології, Методи, теорії

Галузь застосування: Агропромисловий комплекс України

Опис продукції (укр): Визначено, що за систематичного застосування органічних і мінеральних добрив розширене відтворення сірого лісового ґрунту досягається за органо-мінеральної (12 т/га гною ВРХ + N60P60K68 в середньому по сівозміні) і органічної (12 т/га гною ВРХ) систем удобрення із зростанням запасів гумусу в шарі 0-20 см до 36,2 і 37,0 т/га або на 34 і 37% вище порівняно з контролем без добрив – 27,0 т/га. Встановлена чітка тенденція до підвищення вмісту мікроелементів в ґрунті за органо-мінеральної і мінеральної систем удобрення для міді на 48-51%, цинку 14-19%, марганцю 28-94%, заліза 120-250 % порівняно з вихідним умістом, що відповідно становив – 0,12 мг/кг, 1,05, 20,0, 4,0 мг/кг. Визначено, що за застосування зростаючих доз мінеральних добрив від N50P30K50 до N150P90K150, а також за інтенсивної органо-мінеральної системи удобрення 12 т/га гною ВРХ + N100P60K100 відбулось підвищення вмісту важких металів у ґрунті, а саме кадмію на 30-50% і нікелю 18-30% порівняно з вихідним умістом, що становив відповідно 0,1 і 4,1 мг/кг. При цьому їх концентрація знаходилась у межах ГДК для Cd – 0,7 і Ni – 4,0 мг/кг. Визначена ефективність еколого-збалансованих систем удобрення сумісно з позакореневим внесенням хелатних форм мікро- і мікроелементів: приріст врожайності зерна пшениці озимої і вівса – 73 %, ячменю – 76% порівняно з контролем без добрив. Рівень рентабельності вирощування культур, відповідно становив 180, 155 і 160 %.

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

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 01.2023-12.2023

Виробник продукції: ННЦ "ІЗ НААН"

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 49

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.