Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0226U001534

Державний реєстраційний номер: 0121U107666

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-01-2026

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Удосконалити теоретичне підґрунтя інформаційно-методичного забезпечення сталого управління азотним, фосфорним і калійним живленням сільськогосподарських культур

Початок етапу: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2025

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний науковий центр "Інститут грунтознавства та агрохімії імені О. Н. Соколовського"

Код за ЄДРПОУ: 00497058

Місцезнаходження: вул. Михайля Семенка, буд. 4, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61024, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380577041669

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.): 2163.900

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Удосконалити теоретичне підґрунтя інформаційно-методичного забезпечення сталого управління азотним, фосфорним і калійним живленням сільськогосподарських культур

Назва роботи англійською:

To improve the theoretical basis of information and methodological support for sustainable management of nitrogen, phosphorus and potassium nutrition of crops

Реферат українською:

Звіт включає 8 розділів, 90 сторінок, 18 табл., 5 рис., 40 джерел та 3 додатки. Ключові слова: азотне живлення, калійне живлення, математичні моделі нормативи, оптимальні значення, орні ґрунти, стале управління, точність діагностики, фосфатне живлення. Об'єкт досліджень – основні ґрунти України, удосконалені теоретичні засади інформаційно-методичним забезпеченням систем сталим управлінням азотним, фосфорним і калійним живленням рослин. Мета досліджень – розвиток теоретичних основ точного інформаційно-методичного забезпечення системи сталого туправління азотним, фофорним і калійним живлення сільскогосподарських культур. Методи досліджень – польові досліди, статистичний аналіз отриманих даних, аналіз, узагальнення та систематизація літературних і фондових матеріалів, статистична обробка матеріалів автоматизованої інформаційної бази даних. Звіт містить результати розробленого теоретичного обґрунтування математичної формалізації та інтерпретації оцінки азотного, фосфатного и калійного стану основних ґрунтів України. Розроблені математичні моделі для екстраполяції і інтерполяції даних про вміст рухомих сполук азоту, фосфору і калію в орних ґрунтах під впливом природних або антропогенних факторів. Запропоновані способи підвищення якості вимірювань забезпеченості ґрунтів макроелементами живлення рослин. Удосконалені теоретичні засади заходів з підвищення доступності рослинам макроелементів живлення. Запропоновані перспективні шляхи підвищення доступності рослинам фосфору, калію і азоту ґрунту і добрив. Встановлені закономірності квазістаціонарного функціонування трофічних систем ґрунтів в умовах змін зовнішніх чинників.

Реферат англійською:

The report includes 8 chapters, 90 pages, 18 tables, 5 figures, 40 sources of literature and 3 appendices. Keywords: nitrogen nutrition, potassium nutrition, mathematical models of standards, optimal values, arable soils, sustainable management, diagnostic accuracy, phosphate nutrition. The object of research is the main soils of Ukraine, improved theoretical foundations of information and methodological support of systems for sustainable management of nitrogen, phosphorus and potassium nutrition of plants. The purpose of the research is development of theoretical bases of exact information and methodical maintenance of system of sustainable management of nitrogen, phosphorus and potassium food of agricultural crops. Research methods are field experiments, statistical analysis of the obtained data, analysis, generalization and systematization of literary and stock materials, statistical processing of materials of an automated information database. The report contains the results of the developed theoretical justification of the mathematical formalization and interpretation of the assessment of the nitrogen, phosphate and potassium state of the main soils of Ukraine. Mathematical models have been developed for extrapolation and interpolation of data on the content of mobile nitrogen, phosphorus and potassium compounds in arable soils under the influence of natural or anthropogenic factors. Methods for improving the quality of measurements of soil supply with plant macronutrients have been proposed. Theoretical principles of measures to increase the availability of macronutrients to plants have been improved. Promising ways of increasing the availability of phosphorus, potassium and nitrogen from soil and fertilizers to plants have been proposed. Regularities of quasi-stationary functioning of soil trophic systems under conditions of changes in external factors have been established.

Індекс УДК:631.58; 631.582, 63:54, 631.8

Коди тематичних рубрик: 68.29.07, 68.33, 68.33.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Мірошниченко Микола Миколайович

Науковий ступінь: д.б.н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Теоретичні засади інформаційно-методичного забезпечення системи сталого управління макроелементним живленням рослин : наукове видання

Назва НТП англійською: Theoretical foundations of information and methodological support for the system of sustainable management of plant macronutrient nutrition : scientific publication

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Інше (Наукове видання)

Галузь застосування: Сільське господарство

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Наукове видання містить результати багаторічних досліджень, проведених з метою удосконалення теоретичних положень щодо обґрунтування математичної формалізації та інтерпретації оцінок азотного, фосфатного й калійного станів основних типів ґрунтів України. Приведено математичні моделі які дозволяють екстраполювати та інтерполювати дані щодо вмісту рухомих сполук азоту, фосфору і калію в орних ґрунтах, що сформувався під впливом природних або антропогенних факторів. Запропоновано шляхи підвищення точності та надійності визначення забезпеченості сільськогосподарських рослин основними елементами живлення на ґрунтах різних типів. Окреслено перспективні напрями підвищення ефективності засвоєння рослинами фосфору, калію та азоту з ґрунту і добрив. Встановлено закономірності квазістаціонарного функціонування трофічних систем ґрунтів в умовах змін зовнішніх чинників. Теоретичні напрацювання та запропоновані математичні моделі орієнтовано на оптимізацію стратегії і тактики застосування добрив як на рівні окремих господарств, так і на державному рівні.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія матеріалів, Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих, Інше (За рахунок підвищення точності діагностики і оптимізації застосування добрив знижуються витрати на застосування добрив, а їх ефективність підвищується на 25-34%, або на 2,1 – 3,4 кг зернових одиниць на 1 кг д.р. добрив.)

Вплив НТП на довкілля: Запропоновані способи покращення якості вимірювань дозволили підвищити точність діагностики забезпеченості ґрунтів фосфором на 10 мг/кг ґрунту і калієм – до 30 мг/кг ґрунту, що дає можливість знизити обсяги застосування добрив та ризики неефективних їх втрат у навколишнє природне середовище

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2025

Закінчення етапу: 10.2025

Споживачі продукції: Мінекономіки, наукові установи, ДУ «Держґрунтохорона, Український ґрунтовий інформаційний центр, Заклади вищої освіти аграрного спрямування, Агропідприємства різних форм господарювання, Лабораторії та організації у сфері агрохімсервісу

Перспективні ринки: Сільськогосподарські підприємства, Фермерські господарства

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: Патент на корисну модель № 158159 Спосіб підвищення точності діагностування фосфатного стану ґрунтів легкого гранулометричного складу

Назва НТП англійською: Utility model patent No. 158159 Method for increasing the accuracy of diagnosing the phosphate status of soils with a light granulometric composition

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Інше (Патент на корисну модель)

Галузь застосування: Сільське господарство

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Спосіб оцінки фосфатного стану ґрунтів легкого гранулометричного складу включає відбір зразків з орного шару ґрунту, проведення їх хімічного аналізу з визначенням вмісту рухомих сполук фосфору за відомим методом Кірсанова. Додатково визначають вміст фізичної глини за відомим методом Качинського (часток <0,01 мм) (%) та визначають уточнений вміст рухомих сполук фосфору, згідно з розробленою формулою: Рроз=16,70+Рфак+1,09 Фг, де Рроз - уточнений вміст P_2O_5 за Кірсановим з поправкою на вміст фізичної глини, мг P_2O_5/кг ґрунту; Рфак - вміст P_2O_5, визначений за Кірсановим, мг P_2O_5/кг ґрунту; Фг - вміст фізичної глини, %.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Інше (Підвищення точності оцінки фосфатного стану ґрунтів легкого гранулометричного складу дозволяє удосконалити процес визначення рівня забезпеченості ґрунтів рухомими сполуками фосфору і систему удобрення культур, істотно знизити витрати на застосування невиправданого збільшення фосфорних добрив)

Вплив НТП на довкілля: Зменшення негативної дії мінеральних добрив на навколишнє середовище

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Наукові установи, ДУ «Держґрунтохорона, Український ґрунтовий інформаційний центр, Агропідприємства різних форм господарювання, Лабораторії та організації у сфері агрохімсервісу

Перспективні ринки: Сільськогосподарські підприємства, Фермерські господарства

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: Заявка на патент на корисну модель U 2024 06312 Спосіб прогнозування родючості ґрунтів за їх макроелементним станом

Назва НТП англійською: Application for a patent for a utility model U 2024 06312 Method for predicting soil fertility based on their macroelement state

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Інше (Заявка на патент на корисну модель)

Галузь застосування: Сільське господарство

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Спосіб прогнозування родючості ґрунтів за їх макроелементним станом, відрізняється тим, що додатково визначають у відібраних зразках ґрунту вміст калію (за методом Чирикова), а сама діагностика (відбір зразків і аналітичне визначиння концентрації P2O5 і K2O) проводиться лише один раз для однієї ділянки/поля, в подальшому вміст рухомих сполук фосфору і калію в ґрунтах, визначають розрахунково за допомогою розроблених формул з урахуванням кількості внесених добрив (P2O5 або K2O) впродовж розрахункового періоду: Рроз = Рфакт+0,072*Д-0,0000069*Д2 та Кроз = Кфакт + 0,0206*Д, що дозволяє шляхом екстраполяції даних оптимізувати завдання контролю і прогнозу стану родючості ґрунтів на конкретний період часу.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Інше (Розрахунковий спосіб оцінки родючості ґрунтів за їх макроелементним станом дозволяє істотно знизити трудові і фінансові витрати на одержання інформації про поживний стан ґрунтів, прискорити роботи, підвищити точність діагностики забезпеченості ґрунтів фосфором і калієм, а також значно ефективніше використовувати дуже обмежені ресурси добрив)

Вплив НТП на довкілля: Зменшення негативної дії мінеральних добрив на навколишнє середовище

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Наукові установи, ДУ «Держґрунтохорона, Український ґрунтовий інформаційний центр, Агропідприємства різних форм господарювання, Лабораторії та організації у сфері агрохімсервісу

Перспективні ринки: Сільськогосподарські підприємства, Фермерські господарства

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. Miroshnychenko M. M., Hladkikh Ye. Yu., Revtye-Uvarova A. V. Current trends of N:P ratio in Chernozem under different fertilizer systems. International Journal of Environmental Studies. 2023. Vol. 81. Is. 1. P. 364-373. https://doi.org/10.1080/00207233.2023.2247931
https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00207233.2023.2247931 Q3

2. Мірошниченко М. М., Христенко А.О., Ревтьє-Уварова А.В., Лісовий М.В. Гармонізація визначення фосфору і калію в грунті за національними та міжнародними методами. Вісник аграрної науки. 2022. № 7. С. 13-21. https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202207-03

3. Мірошниченко М., Христенко А., Гладкіх Є. 50-річна динаміка вмісту рухомих сполук азоту, фосфору і калію в чорноземі опідзоленому за даними стаціонарного польового досліду. Вісник аграрної науки. 2021. Vol. 99(80. С. 5–14. https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202108-01

Патент на корисну модель № 158159 Спосіб підвищення точності діагностування фосфатного стану ґрунтів легкого гранулометричного складу (Христенко А.О., Гладкіх Є.Ю., Мірошниченко М.М.), опуб. 08.01.2025, бюл. № 2/2025

5. Заявка на патент на корисну модель U 2024 06312 Спосіб прогнозування родючості ґрунтів за їх макроелементним станом (Христенко А.О., Гладкіх Є.Ю., Мірошниченко М.М.). Дата подачі заявки 30.12.2024.

6. Христенко А., Волошенюк О. Забезпеченість орних ґрунтів україни калієм та ефективність добрив. Калійні добрива та харчова сіль: сучасні технології та екологічні виклики. Матеріали наукової конференції (08 травня 2025 року, м. Калуш). ДУ «НІОХІМ», Калуш, 2025. С. 63-67

7. Христенко А.О., Лісовий М.В., Волошенюк О.П. Трофічний рівень орних ґрунтів України та перспективні напрямки оптимізації живлення сільськогосподарських культур у сучасних умовах (експертний аналіз). Агрохімія та ґрунтознавство. № 98. 2025. С. 69-83. https://doi.org/10.31073/acss98-05

8. Мірошниченко М. М., Ревтьє-Уварова А. В., Христенко А. О., Гладкіх Є. Ю., Круподеря Ю.О. Методи визначення трофічного стану ґрунтів: наук.-метод. вид. / ННЦ «ІГА імені О. Н. Соколовського». Харків: 2025. 124 с.

9. Христенко А.О., Мірошниченко М.М., Гладкіх Є.Ю., Волошенюк О.П. Теоретичні засади інформаційно-методичного забезпечення системи сталого управління макроелементним живленням рослин: наук. вид. / ННЦ «ІҐА імені О.Н. Соколовського». Харків: 2025. 44 с.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Балюк Святослав Антонович
д. с.-г. н.

Перелік осіб-виконавців

Акімова Раїса Василівна

Волошенюк Олеся Петрівна
(к. с.-г. н., 06.01.03)

Гвоздік Венера Боянова

Гладкіх Євгенія Юріївна
(к. с.-г. н., с.д., 06.01.04)

Коваленко Станіслав Станіславович
(д.філософ)

Мірошниченко Микола Миколайович
(д. б. н., член-кор., 03.00.18)

Панасенко Євгеній Володимирович
(к. с.-г. н., с.н.с., 06.01.03)

Разуменко Юлія Леонідівна

Христенко Анатолій Олександрович
(к. с.-г. н., с.н.с., 06.01.04)

Відповідальний за підготовку облікових документів Білоконь Ольга Олександрівна

Телефон

Реєстратор Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Тетяна Анатоліївна