Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0223U000763

Державний реєстраційний номер: 0120U102108

Відкрита

Дата реєстрації: 19-01-2023

1. Етапи виконання

Номер етапу: 2

Назва етапу: Інформативність ґрунтознавча-геофізична параметрів контролю ґрунтових показників для оцінки ступеня деградації ґрунтів, розробка підходів до нормування антропогенного навантаження на ґрунти. Розробка алгоритмів використання основних типів ґрунтів Лісостепу України, прогноз їх розвитку та управління родючістю за впровадження технологій точного землеробства

Початок етапу: 01-2021

Закінчення етапу: 12-2021

Вид звітного документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00493706

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, Київська обл., 03041, Україна

Телефон: 0445278228

E-mail: certification_dep@nubip.edu.ua

WWW: https://nubip.edu.ua/

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00493706

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

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380445278242

Телефон: 380445278228

Телефон: 380442678256

E-mail: certification_dep@nubip.edu.ua

WWW: https://nubip.edu.ua/

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: 220 1040

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 800.000 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Комплексна оцінка ґрунтових ресурсів Лісостепу України, прогноз їх розвитку та управління родючістю на основі неруйнівних та геофізичних методів родючістю на основі неруйнівних та геофізичних методів.

Назва роботи (англ)

Comprehensive assessment of soil resources of the Forest-Steppe zone of Ukraine, prognosis of their development and management of fertility on the basis of non-destructive and geophysical methods prognosis of their development and management of fertility on the basis of non-destructive and geophysical methods.

Реферат (укр)

Об'єкт дослідження – просторова неоднорідність, ґрунтовий покрив, природні ландшафти та сільськогосподарські угіддя модельних територій Лісостепу України. Предмет дослідження – фізичні, фізико-хімічні та агрохімічні показники основних типів ґрунтів Лісостепу України, на яких запроваджуються технології точного землеробства, геофізичні та магнітні параметри, карти і агрохімічні картограми.

Реферат (англ)

Object of research – spatial heterogeneity, soil cover, natural landscapes and agricultural lands of the model territories of the Forest-Steppe of Ukraine.. Subject of research – physical, physico-chemical and agrochemical indicators of the main types of soils of the Forest-Steppe of Ukraine, on which precision farming technologies, geophysical and magnetic parameters, maps and agrochemical cartograms are introduced.

Індекс УДК: 631.459; 631.6.02, 631.45:631.147

Коди тематичних рубрик НТІ: 68.31.27

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Встановлені параметри контролю ґрунтових показників для оцінки ступеня деградації. Алгоритми проведення геофізичних та магнітометричних обстежень сільськогосподарських земель.

Назва продукції (англ): Control parameters of soil parameters to assess the degree of degradation have been established. Algorithms for carrying out geophysical and magnetometric surveys of agricultural lands

Очікувані результати: Статті, монографія

Галузь застосування: Сільське господарство

Опис продукції (укр): У результаті проведених досліджень встановлено, що схилові ґрунти характеризуються високим ступенем варіативності ґрунтових характеристик. Магнітну сприйнятливість (МС) ґрунту можливо використати для встановлення меж ґрунтових неоднорідностей, деградованих ґрунтів та індексу ерозійної небезпеки території. Застосування магнітометричних методів досліджень є інформативними у визначенні деградаційних процесів у ґрунтах. Оцінено вплив просторового варіювання агрохімічних властивостей на урожай та рівень окультуреності ґрунту.

Встановлено, що коефіцієнт варіації обмінного калію у чорноземі типовому в усі фази росту та розвитку пшениці озимої до цвітіння був високий, що свідчить про важливу частку даного елемента у формуванні продуктивності цієї культури. Низька забезпеченість грунту рухомим калієм зменшила урожайність на 30, а підвищена – збільшила на 34 % порівняно з середньою. Коефіцієнт індексу фізичного стану чорноземів типових слабогумусованих, лучно-чорноземних і карбонатних родів показав наявність слабкого ступеню деградації за вмістом повітряно-сухих агрегатів (0,25-10 мм), водотривких агрегатів (>0,25мм), найменшою вологоємністю, пористістю аерації. Діапазон активної вологи характеризувався для лучно-чорноземних грунтів помірною, а для чорноземів типових сильним ступенем деградації. Для комплексної оцінки небезпеки прояву деградаційних процесів у грунтах необхідно враховувати показники його фізичного стану. Поєднання різних методик обстеження, методів відбору зразків грунту, аналіз фізичних, агрохімічних, фізико-хімічних показників із дистанційним зондуванням і геофізичними методами дозволило підібрати показники, які є більш універсальними (насамперед різні види магнітної сприйнятливості), оперативнішими за стандартні та їх можливо використовувати для оцінки деградаційних процесів, їх моделюванні.

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

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 08.202212.2022

Виробник продукції: НУБіП України

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

Перспективні ринки: України

Права інтелектуальної власності: Отримано патент

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

1. Tonkha Oksana, Nurek Tomasz, Kravchenko Yuriy та ін., всього 11 співавторів. Spatial Heterogeneity of Soil Parameters in Different Forest-Steppe Landscapes of Ukraine. Warsaw University of Life Sciences Press, Warszawa: 2021. 118 p. http://188.190.33.55:7980/jspui/handle/123456789/8326

2. Tonkha O., Butenko A., Bykova O., Kravchenko Y., Pikovska O., Kovalenko V., Evpak I., Masyk I., Zakharchenko E. (2021). Spatial Heterogeneity of Soil Silicon in Ukrainian Phaozems and Chernozems. Journal of Ecological Engineering, 22(2), 111-119. https://doi.org/10.12911/22998993/130884

3. Menshov, O., Kruglov, O., Vyzhva, S., Horoshkova, L., Pereira, P., Pastushenko, T., & Dindaroglu, T. (2021). Landscape Position Effects on Magnetic Properties of Soils in the Agricultural Land Pechenigy, Ukraine. Earth Systems and Environment, 1-12.

4. Bykova O., Tonkha O., Pikovska O. (2021) Soluble Silicon Compounds in Soils of Different Granulometric Composition of the Western Region of Ukraine. Науковий журнал «Рослинництво та ґрунтознавство», [S.l.], v. 11, n. 2, http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Agronomija/article/view/13938.

5. Tonkha, O., Menshov, O., Sychevskyy, S., Pikovska, O., & Balaev, A. (2021). Geospatial and magnetic assessment of soil and relief of the farming lands at the forest-steppe zone of Ukraine. Paper presented at the 20th International Conference Geoinformatics: Theoretical and Applied Aspects, doi:10.3997/2214-4609.20215521108 Retrieved from www.scopus.com https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85114205519&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Pikovska&st2=&nlo=1&nlr=20&nls=count-

6. Pikovska, O. (2021). Зміни протидефляційної стійкості чорнозему типового за різного обробітку ґрунту та удобрення. Науковий журнал «Рослинництво та ґрунтознавство», 12(1), 86-93. doi:http://dx.doi.org/10.31548/agr2021.01.086.

7. Автоматизація моніторингу станів посівів та збирання озимих культур. Монографія [Пасічник Н.А., Лисенко В.П., Шворов С.А., Опришко О.О., Комарчук Д.С., Лендєл Т.І., Юхименко А.С.] К.: Прінтеко, 2021.

8. Menshov O. Landscape Position Effects on Magnetic Properties of Soils in the Agricultural Land Pechenigy, Ukraine / O.

Menshov, O. Kruglov, S. Vyzhva, L. Horoshkova, P. Pereira, T. Pastushenko, T. Dindaroglu // Earth Systems and Environment. – 2021. – P. 1–12. (Scopus Q2).

9.Dindaroglu T. Determination of the relationship among compound Topographic Index (CTI), soil properties and land-use in karst ecosystems / T. Dindaroglu, V. Tunguz, E. Babur, O. Menshov, & Battaglia, M. L. // Physical Geography. – 2021. – P. 1–23.

10. Bulyhin S. Yu. Regulation of technological load on soils /S. Yu. Bulyhin, S. V. Vitvitskiy, A. O. Butenko, O. L. Tonkha, D. O. Antonuk, O. Bykova//Agricultural Mechanization in Asia.-2021., Vol.51. –1813-1822 https://mail.google.com/mail/u/0/?tab=km#search/andb201727%40ukr.net?projector=1

11. Content of heavy metals in soils of oil-polluted areas of pre-carpathian. [Lopushnyak V., Hrytsulyak H., Tonkha O., Menshov O., Pikovs'ka O., Sychevs'kyy S.]. Visnyk of Taras Shevchenko National University of Kyiv - Geology. 2021. v 2. P. 83-88 DOI 10.17721/1728-2713.93.09.

12.Kruglov O., Menshov O., Kolyada V., Achacha A., Andreeva O. On the question of complexation of geophysical and agrochemical methods of research of sloping lands. Bulletin of the Taras Shevchenko National University of Kyiv. Geology. - 2021. – v.94 (3). - P. 53–58. (WoS).

13.Menshov O. The role of magnetic methods in the study of compacted rocks-collectors of oil and gas: problem statement. Bulletin of the Taras Shevchenko National University of Kyiv. Geology. - 2021. v 92 (1). - R. 42-49.

14.Pasichnyk N. (2021) Information technologies of remote assessment of herbicide consequences on winter rape crops / D. S. Komarchuk N. A. Pasichnyk, O. O. Opryshko, V. P. Lysenko // Scientific reports of NULES of Ukraine. 2021/6/10. Vol.2, No. 90. DOI: 10.31548 / dopovidi2021.02.008

15.Пасичник Н.А. (2021) Перспективные технологии спутникового мониторинга для организации мониторинга состояния почвы земель сельскохозяйственного назначения / Н.А. Пасичник, В.Н. Штепа, А.А. Опрышко // Пинск: Полесский государственный университет. 2021.

16.Пасичник Н.А. (2021) Использование БПЛА для идентификации загущения посевов пшеницы озимой / НА Пасичник, ВН Штепа, АА Опрышко // Курган: Изд-во Курганской ГСХА. 2021

17.Ґрунтознавство з основами геоботаніки: підручник / М.Ф. Бережняк, Б.Є. Якубенко, О.Л. Тонха, Чурілов А.М., Р.В. Сендзюк, Є.М. Бережняк // За заг. ред. Якубенка Б.Є. -К.: Вид-во Ліра, 2021. - 634 с. Загалом 39,63 ум. Рішення Вченої Ради університету (протокол №4 від 24.11.2021 р.).

18.Агрофізика: підручник / С.Ю. Булигін, С.В. Вітвіцький// -К.: Вид-во Компринт, 2021. - 544 с. 34 др. Ар Витяг із протоколу №8 засідання вченої ради агробіологічного факультету від 22.10.2021.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 104

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Балаєв Анатолій Джаліловіч (д. с.-г. н., професор, член-кор.)

Бикова Ольга Євгеніївна (н.с)

Вітвіцький Станіслав Валерійович (к.с.-г.н., доц.)

Вижва Сергій Андрійович (д.геол.н., професор)

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

Завгородній Володимир Миколайович (к. с.-г. н., доц.)

Коваленко Віталій Петрович (д.с.-г.н., професор)

Козак Наталія Іванівна (н.с)

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

Круглов Олександр Ігорович (к. геол. н.)

Меньшов Олександр Ігоревич (д. геол. н., с.д.)

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

Пасічник Наталія Анатоліївна (к. с.-г. н., доц.)

Сонько Роман Володимирович (н.с)

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

Шевчук Людмила Михайлівна (н.с)

Керівник організації:

Ніколаєнко Станіслав Миколайович (д. пед. н., професор, член-кор.)

Керівники роботи:

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

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.