

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U000482

Державний реєстраційний номер: 0124U001706

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-01-2025

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Оцінювання інфільтрації води в умовах зрошення за використання інформаційних технологій

Початок етапу: 01.2024

Закінчення етапу: 12.2024

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут водних проблем і меліорації Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 01018947

Місцезнаходження: вул. Васильківська, буд. 37, м. Київ, 03022, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442571269

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, 380442802525, 380445219277

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)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6591060

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 400.000
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Оцінювання інфільтрації води в умовах зрошення за використання інформаційних технологій

Назва роботи англійською:

Assessment of water infiltration under irrigation conditions using information technologies

Реферат українською:

Об'єктом дослідження є моніторинг процесів вологоперенесення і інфільтрації у товщі ґрунту за використання інформаційних технологій. Метою НДР є оцінити інфільтраційні процеси у ґрунтовій товщі, у тому числі, і за межами кореневої системи за використання інформаційних технологій в умовах зрошення, розробити Аналітичну записку «Оцінювання інфільтрації води в умовах зрошення за використання інформаційних технологій». Методи досліджень: 1) польовий – встановлення станцій автоматичного дистанційного моніторингу, відбір проб ґрунту для проведення лабораторних аналізів; 2) візуальний – для виявлення фенологічних змін рослин с.-г. культур; 3) літературний аналіз – для встановлення поточного стану вивченості питання із досліджень інфільтрації у ґрунтах; 4) лабораторний – для визначення гранулометричного складу ґрунтів; 5) математично-статистичний – обробка даних з метою оцінки інфільтрації. У розділі 1 проведено аналіз літературних джерел щодо методів дослідження інфільтрації, який показав, що інфільтрація досліджується за допомогою лізиметрів, математичного моделювання та у обмежених кількості досліджень за допомогою інформаційних технологій. У розділі 2 описано планування польового експерименту – проведено вибір ділянок досліджень, типів ґрунту, сільськогосподарських культур у 3-му розділі встановлені водно-фізичні властивості ґрунтів ділянок досліджень і наведені результати дистанційного моніторингу мікроклімату і динаміки вологи ґрунтів ділянок досліджень. У 4-му розділі проведено оцінювання інфільтрації у ґрунтах ділянок досліджень за даними дистанційного моніторингу мікроклімату і динаміки об'ємної вологості ґрунтів і складена Аналітична записка «Оцінювання інфільтрації води в умовах зрошення за використання інформаційних технологій». Додатком до звіту є Аналітична записка «Оцінювання інфільтрації води в умовах зрошення за використання інформаційних технологій».

Реферат англійською:

The object of the study is monitoring the processes of moisture transfer and infiltration in the soil layer using information technologies. The purpose of the research is to assess the infiltration processes in the soil layer, including outside the root system using information technologies under irrigation conditions, to develop an Analytical Note "Assessment of water infiltration under irrigation conditions using information technologies". Research methods: 1) field – installation of automatic remote monitoring stations, soil sampling for laboratory analysis; 2) visual – to identify phenological changes in agricultural plants; 3) literature analysis – to establish the current state of knowledge of the issue of infiltration research in soils; 4) laboratory – to determine the granulometric composition of soils; 5) mathematical and statistical – data processing to assess infiltration. In section 1, an analysis of literature sources on infiltration research methods was conducted, which showed that infiltration is studied using lysimeters, mathematical modeling and, in a limited number of studies, using information technologies. In section 2, the planning of the field experiment is described – the selection of research sites, soil types, and crops was carried out. In section 3, the water-physical properties of the soils of the research sites are established and the results of remote monitoring of the microclimate and soil moisture dynamics of the research sites are presented. In section 4, an assessment of infiltration in the soils of the research sites is carried out according to remote monitoring of the microclimate and soil moisture dynamics and an Analytical Note "Assessment of water infiltration under irrigation conditions using information technologies" is compiled. The Analytical Note "Assessment of water infiltration under irrigation conditions using information technologies" is an

appendix to the report.

Індекс УДК: 631.171:658.011.56;630*002.5;630*631.3, 631.6,631.8:004.9

Коди тематичних рубрик: 68.85.85

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Ковальчук Володимир Павлович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: г.н.с

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Аналітична записка "Оцінювання інфільтрації води в умовах зрошення за використання інформаційних технологій"

Назва НТП англійською: Assessment of water infiltration under irrigation conditions using information technologies

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Сільське господарство, сільськогосподарські меліорації, зрошення

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: В аналітичній записці розглядаються питання сучасних методів дослідження інфільтрації; оцінювання інфільтрації води у різних ґрунтах залежно від їхніх водно-фізичних властивостей в умовах зрошення за використання інформаційних технологій; використання інструментарію на базі телекомунікаційних технологій для моніторингу мікроклімату на полі вологості (потенціалу вологи) ґрунту. Аналітична записка використовуватиметься для подальших наукових досліджень при уточненні норм поливу і зрошення сільськогосподарських культур в умовах зміни клімату за використання інформаційних технологій. Документ призначений для використання в мережі наукових установ Національної академії аграрних наук України для екологічного обґрунтування поливних норм, при плануванні зрошення водокористувачами та Держводагентством при визначенні нормативів водовідведення з меліорованих територій. Польові low-cost сенсори на базі телекомунікаційних технологій рекомендуються для удосконалення інструментарію досліджень вмісту вологи у ґрунті та мікроклімату на полі і дослідженні інфільтрації води за межі кореневмісного шару при зрошенні сільськогосподарських культур.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія матеріалів, Підвищення автоматизації виробничих процесів, Забезпечення промисловості чи населення новим видом інформаційно-комунікаційних послуг

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

ІХ. Бібліографічний опис

Демчук Д.О. Автоматичний тензіометр – інноваційний засіб вимірювання вмісту вологи у ґрунті при вирощуванні сільськогосподарських культур //VI Науково-практична конференція «Науково-інноваційний розвиток агровиробництва як запорука продовольчої безпеки України: вчора, сьогодні, завтра», 25-26 вересня 2024 р. Київ, Україна. (тези у друку)

Ковальчук В.П., Демчук Д.О. Дослідження інфільтрації: сучасний стан та огляд методів. //VI міжнародній науково-практичній конференції молодих вчених «Роль меліорації та водного господарства у забезпеченні сталого розвитку сільського господарства», 10 жовтня 2024 р. Київ, Україна.

<https://mivg.iwpim.com.ua/index.php/mivg/mivg202403>

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Яцюк Михайло Васильович
к. геогр. н.

Перелік осіб-виконавців

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Ковальчук В.П.

Телефон

+38 (067) 367-06-98

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

