Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U001969

Державний реєстраційний номер: 0120U100510

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-02-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Розробка малозатратних способів і прийомів використання адаптивних можливостей рослин в практиці озеленення техногенно порушених територій Криворіжжя.

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2022

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Криворізький ботанічний сад Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05540072

Місцезнаходження: вул. Маршака, буд. 50, м. Кривий Ріг, Криворізький р-н., Дніпропетровська обл., 50089, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380564384922, 380564384803, 380564384802

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 4586.331

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Адаптивні можливості стійких видів рослин та їх використання в оптимізації техногенно порушених земель Криворіжжя

Назва роботи англійською:

Adaptive possibilities of sustainable plant species and using them for optimization of technogenically disturbed lands of Kryvyi Rih area

Реферат українською:

За результатами дослідження виявлена здатність багатьох деревних видів, які ростуть у відвальних екотопах, до адаптивних перебудов вихідної життєвої форми. Встановлено, що представники роду Populus є піонерними видами в технотопах промислових відвалів Криворіжжя. Визначено, що структурні елементи анатомічної будови листкової пластинки видів роду Populus характеризуються певним рівнем пластичності залежно від екотопічних умов. З'ясована віталітетна структура популяцій Betula pendula на залізорудних відвалах: вісім з них належать до процвітаючого типу, а три – до депресивного. За рівнем флуктуючої асиметрії листка B. pendula виявлено, що особини цього виду виявляють неоднакові стресові реакції при зростанні у технотопах із різноякісними субстратами та мікрокліматом. З'ясовано, що окремі представники родини Rosaceae, які мають життєву форму «кущ» (Cotoneaster lucidus, Padellus mahaleb та Amelanchier spicata), виявляють кращі адаптивні властивості щодо існування в умовах залізорудних відвалів, аніж ряд листяних дерев. Популяції трав'яних інтродуцентів (Hyssopus officinalis, Crambe pontica., Sedum rupestre) мають високу здатність до самопідтримання, незважаючи на екологічну невідповідність умов зростання на відвалах щодо тих, які є характерними в межах їхнього природного ареалу. Успішні наслідки польових експериментів із використанням нетрадиційних у фіторекультивації представників природної та культурної флори свідчать про доцільність привнесення цих видів до складу рослинного покриву тих відвалів, використання яких має созологічне та рекреаційне спрямування. В результаті вдосконалення технології фіторекультивації хвостосховищ виявлено, що Secale cereale проходить повний цикл життєвого розвитку і формує повноцінне насіння, яке може утворювати самосів. Посіви цієї культури сприяють спонтанному розвитку рослинності на хвостосховищах.

Реферат англійською:

According to the results of the study, we revealed that many tree species growing in dump ecotopes are able to adaptive restructuring of the original life form. It was found that representatives of the genus Populus are pioneer species in technotopes of industrial dumps in Kryvorizhzhia. We determined that structural elements of the anatomical structure of leaf plate of species of the genus Populus are characterized by a certain level of plasticity depending on ecotopic conditions. The vitality structure of Betula pendula's populations on iron ore dumps was clarified: eight of them belong to prosperous type, and three to depressed one. According to the level of leaf fluctuating asymmetry of B. pendula, it was found that individuals of this species show different stress reactions when growing in technotopes with different quality substrates and microclimates. It was found that certain representatives of the family Rosaceae, which have life form "bush" (Cotoneaster lucidus, Padellus mahaleb and Amelanchier spicata), show better adaptive properties for existence in the conditions of iron ore dumps than some deciduous trees. Populations of herbaceous introducents (Hyssopus officinalis, Crambe pontica, Sedum rupestre) have a high capacity for self-sustainment, despite the ecological incompatibility of growth conditions on dumps with those that are characteristic within their natural range. The successful results of field experiments with using non-traditional representatives of natural and cultural flora for phytoremediation suggest the feasibility to introduce these species into vegetation cover of those dumps, the use of which has a sociological and recreational direction. As a result of improving the technology of phytoremediation of tailings, it was found that Secale cereale

goes through a full cycle of life development and forms full-fledged seeds that can self-sow. Sowing of this culture contributes to the spontaneous development of vegetation on tailings.

Індекс УДК: 581.5, 574, 574.4, 574.5;572.1/.4, 581.5:581.6:581.9

Коди тематичних рубрик: 34.29.35, 34.35, 34.35.25, 34.35.51

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Красова Ольга Олександрівна

Науковий ступінь: к. б. н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

IX. Бібліографічний опис

Fedorchak E. Influence of pollution on photosynthesis pigment content in needles of Picea abies and Picea pungens in conditions of development of iron ore deposits. Ekológia (Bratislava). 2020. Vol. 39, № 1. P. 1–15.

Petrushkevych Y. M., Korshykov I. I. Ecological and biological characteristics of Betula pendula in the conditions of urban environment. Regulatory Mechanisms in Biosystems. 2020. Vol. 11, No 1. P. 29–36.

Коршиков І. І., Білоножко Ю. О., Мільчевська Я. Г. Особливості ядерно-ядерцевих показників насіннєвого потомства у різних за рівнем гетерозиготності материнських дерев сосни Станкевича (Pinus brutia var. stankewiczii Sukacz.). Цитологія і генетика (Cytology and Genetics). 2022. Т. 56, № 2 (332). С. 14–20.

Коршиков І.І., Суслова О.П., Петрушкевич Ю.М. Деревні рослини в умовах промислових міст Степу. Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2020. 456 с.

Павленко А.О., Красова О.О., Коршиков І.І., Баранець М.О. Созофіти у постмайнінгових ландшафтах Кривбасу. Вісник ОНУ. Сер. Біологія. 2020. Т.25, вип. 1(46). С. 23–41.

Коршиков І. І., Петрушкевич Ю. М. Популяційна структура Betula pendula (Betulaceae) на залізорудних відвалах Криворіжжя. Укр. ботан. журн. 2020. Т. 77, № 2. С. 90–103.

Баранець М.О., Коршиков І. І. Формування й самопідтримання популяції Hyssopus officinalis L. в умовах залізорудного відвалу Криворіжжя. Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Серія «Біологія». 2020. Вип. 34. С. 43–51.

Коршиков І. І., Петрушкевич Ю. М., Шкута С. І. Стихійні лісові угруповання інтродуцентів Криворіжжя. Питання степового лісознавства та лісової рекультивації земель. 2020. Том 49. С. 3–16.

Федорчак Е. Р. Вміст пігментів в хвої Picea abies і Picea pungens в умовах промислового м. Кривий Ріг. Екологічні науки. 2020. № 1 (28). С. 283–289.

Danylchuk N.M. Species of the genus Populus L. in landscaping of city parks and technogenic disturbed lands of Kryvyi Rih (Ukraine). Danish Scientific Journal (DSJ), 2020, № 42. Vol. 1. P. 8–14.

Павленко А. О., Красова О. О. Стан інтродукційної популяції Crambe pontica Steven ex Rupr. на залізорудному відвалі (Кривий Ріг). Екологічні науки. 2021. №35. С. 54–59.

Красова О. О., Павленко А. О. Трансформація технотопів та територіальний розподіл екотопічних структур на залізорудних відвалах Кривбасу. Екологічні науки. № 43, 2022. С. 88–93.

Красова О. О., Шкута С. І., Павленко А. О. Сучасний стан ценопопуляцій кущів родини Rosaceae Juss. на залізорудних відвалах Криворіжжя. Науковий вісник НЛТУ України. 2022. Т. 32, №5. С. 7–12.

Петрушкевич Ю. М. Життєздатність Betula pendula Roth в умовах Криворіжжя. Автореф. дис. ... канд. біол. наук: 03.00.16. Дніпро, 2021. 26 с.

Федорчак Е. Р. Еколого-біологічні особливості видів роду Picea A. Dietr. в урботехногенних умовах м. Кривий Ріг. Автореф. дис. ... канд. біол. наук: 03.00.16. Дніпро, 2021. 24 с.

Данильчук Н. М. Життєздатність видів роду Populus L. на залізорудних відвалах Криворіжжя. Автореф. дис. ... канд. біол. наук: 03.00.16. Львів, 2021. 23 с.

Федорчак Е.Р. Біоіндикація рівня забруднення за реакцією асиміляційного апарату Picea abies та Picea pungens в умовах Криворіжжя. Пріоритетні напрямки дослідження Голонасінних у сучасних умовах: матер. Міжнарод. наук. конф. (21–22 жовтня 2020 р. Біла Церква), 2020. С.140–142.

Петрушкевич Ю.М., Коршиков І.І. Стан березових насаджень в урботехногенних умовах степового промислового міста. Вісник Харківського національного аграрного університету. Сер. Біологія : спец. випуск Міжнародна наукова конференція «Стрес і адаптація рослин» 25–26 лютого 2021 р.». Харків, 2021. С. 149–150.

Коршиков І.І., Шевчук Н.Ю., Петрушкевич Ю.М., Шкута С.І. Стихійне формування березово-соснових осередків на одному із залізорудних відвалів Криворіжжя. Рослини та урбанізація : матер. десятої Міжнарод. наук.-практ. конф. (Дніпро, 3 березня 2021 р.). Дніпро, 2021. С. 32–34.

Коршиков І.І., Петрушкевич Ю.М., Шкута С.І. Інвазійна активність деревних видів інтродуцентів у великому промисловому місті Степу. Рослини та урбанізація : Матер. десятої Міжнарод. наук.-практ. конф. (Дніпро, 3 березня 2021 р.). Дніпро, 2021. С. 194–196.

Коршиков И.И., Шевчук Н.Ю. Реализация эколого-биологического потенциала сосны крымской (Pinus pallasiana D. Don) и сосны обыкновенной (Pinus sylvestris L.) в условиях железорудных отвалов Криворожья. Глобальні наслідки інтродукції рослин в умовах кліматичних змін : матер. міжнар. наук. конф., присвяч. 30-річчю Незалежності України (5–7 жовтня 2021 р.). Київ : Ліра-К, 2021. С. 191–194.

Petrushkevych Y.M. Morphometric parameters of the root system of Betula pendula Roth self-seeding of different ages on iron ore dumps of Kryvyi Rih area. Актуальні проблеми ботаніки та екології : матер. Міжнар. конф. молодих учених (20–22 жовтня 2021 р.). Київ : LAT & K, 2021. С. 46.

Красова О.О., Павленко А.О. Amelanchier spicata у складі спонтанного деревостану Петрівського відвалу (Кривбас). Геоботанічні, ґрунтові та екологічні дослідження лісових біогеоценозів степової зони: історія, сучасність, перспективи : матер. Міжнарод. наук.-практ. конф., присвяч. 120-річчю з дня народж. д.б.н., проф. О.Л. Бельгарда. Дніпро : Ліра, 2022. С. 2–33.

Krasova O., Lysohor L., Pavlenko A. Semi-natural herbal groups on the dump breeds of the Kryvyroz iron ore basin (Central Ukraine). Grassland dynamics and conservation in a changing world : 17th Eurasian Grassland Conference. Tolosa, Spain, 2022, September 12–18. P. 42.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи — Бойко Людмила Іванівна
к. б. н., 03.00.05

Перелік осіб-виконавців

Баранець Микола Олександрович
(к. б. н., 03.00.05)

Власенко Микола Валерійович

Данильчук Наталія Михайлівна
(к. б. н., 03.00.16)

Колода Світлана Анатоліївна

Коршиков Іван Іванович
(д.б.н., 03.00.12)

Красова Ольга Олександрівна
(к. б. н., 03.00.05)

Павленко Анатолій Олегович

Петрушкевич Юлія Миколаївна
(к. б. н., 03.00.16)

Шевчук Наталія Юріївна
(к. б. н., 03.00.16)

Шкута Світлана Іванівна

Відповідальний за підготовку облікових документів — Шоль Г.Н.

Телефон — +38 (097) 674-82-79

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності