

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0223U003043

Державний реєстраційний номер: 0118U003833

Відкрита

Дата реєстрації: 28-03-2023



1. Етапи виконання

Номер етапу: 5

Назва етапу: Визначення критеріїв оцінки загроз, розроблення практичних заходів для упередження деградації популяцій та уникнення втрат біорізноманіття у високогір'ї Українських Карпат. Підготовка заключного звіту, наукових статей, монографії і практичних рекомендацій.

Початок етапу: 01-2022

Закінчення етапу: 12-2022

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут екології Карпат Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05540066

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: вул. Козельницька, буд. 4, м. Львів, Львівська обл., 79026, Україна

Телефон: 380322707430

Телефон: 380322700146

E-mail: ekoinst@mail.lviv.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

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

Підпорядкованість: Президія Національної академії наук України

Телефон: 380442343243

E-mail: prez@nas.gov.ua

WWW: <http://nas.gov.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: 6541030

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 1270.738 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Популяційні основи уникнення втрат біорізноманіття у високогір'ї Українських Карпат внаслідок змін середовища існування

Назва роботи (англ)

Population basics of prevention of biodiversity loss in the highlands of the Ukrainian Carpathians as a result of habitat changes.

Реферат (укр)

Розкрито причини і наслідки негативної динаміки популяцій. Показано вплив сучасних змін довкілля на популяції високогірних видів рослин в Українських Карпатах на прикладі видів різної ценотичної приуроченості: лучних, гігрофітних, хіонофільних (*Geum montanum*, *Senecio carpathicus*, *Pedicularis verticillata*, *Salix herbacea*). Показано динаміку популяцій рідкісних видів високотрав'я на прикладі *Achillea lingulata*. Досліджено вплив морозобою на популяції рідкісних високогірних видів рослин. Встановлено сучасний стан і перспективи популяцій рослин у субальпійському поясі на прикладі *Pinus cembra* і *Dactylis slovenica* в умовах демутації. Виявлено індикаторні параметри популяцій *Rhodiola rosea* за несприятливих змін середовища існування. Досліджено насіннєве розмноження *Achillea lingulata* і *Centaurea kotschyana* і фактори, які його лімітують. Описано динаміку популяцій *Symphytum cordatum* на верхній і північно-східній межах поширення. Визначено кліматогенні загрози популяціям хіонофільних фітоценозів. Встановлено тенденції змін просторової структури популяцій рідкісних видів планктонних ракоподібних *Daphnia obtusa*, *Mixodiaptomus tatricus*, *Chydorus sphaericus* й *Acanthocyclops vernalis* у високогір'ї масиву Чорногори. Розкрито сучасні загрози втрат популяцій земноводних Червоної книги України - *Lissotriton montandoni*, *Ichtyosaura alpestris* і *Bombina variegata*. Розроблено заходи пасивного й активного збереження популяцій рідкісних видів для уникнення втрат біорізноманіття за сучасних природних і антропогенних змін середовища існування. За результатами виконання теми опубліковано 142 наукових праць: 2 монографії, брошуру, 59 статей, 70 матеріалів і тез доповідей.

Реферат (англ)

The causes and consequences of negative population dynamics are revealed. The impact of modern environmental changes on the population of high-altitude plant species in the Ukrainian Carpathians is shown on the example of species of different coenotic periods: meadow, hygrophytic, chionophilic (*Geum montanum*, *Senecio carpathicus*, *Pedicularis verticillata*, *Salix herbacea*). The population dynamics of rare tall grass species are shown using the example of *Achillea lingulata*. The effect of frost on the population of rare high-altitude plant species was studied. The current state and prospects of plant populations in the subalpine belt are established using the example of *Pinus cembra* and *Dactylis slovenica* under demutation conditions. The indicator parameters of *Rhodiola rosea* populations under unfavorable habitat changes were revealed. The seed propagation of *Achillea lingulata* and *Centaurea kotschyana* and the factors limiting it were studied. The dynamics of *Symphytum cordatum* populations at the upper and north-eastern limits of distribution are described. Climatogenic threats to the populations of chionophilic phytocenoses have been determined. The trends of changes in the spatial structure of the populations of rare species of planktonic crustaceans *Daphnia obtusa*, *Mixodiaptomus tatricus*, *Chydorus sphaericus* and *Acanthocyclops vernalis* in the highlands of the Chornohora massif were established. Current threats to the loss of populations of amphibians of the Red Book of Ukraine - *Lissotriton montandoni*, *Ichtyosaura alpestris* and *Bombina variegata* - have been revealed. Measures of passive and active preservation of populations of rare species have been developed to avoid loss of biodiversity under modern natural and anthropogenic habitat changes. According to the results of the theme, 142 scientific works were published: 2 monographs, a brochure, 59 articles, 70 materials and theses of reports.

Індекс УДК: 574, 574.1:574.3]:504.05(477:292.452)

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Популяційні основи уникнення втрат біорізноманіття у високогір'ї Українських Карпат внаслідок змін середовища існування

Назва продукції (англ): Population bases of avoiding biodiversity loss in the highlands of the Ukrainian Carpathians due to habitat changes

Очікувані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Охорона природи

Опис продукції (укр): Розкрито причини і наслідки негативної динаміки популяцій. Показано вплив сучасних змін довкілля на популяції високогірних видів рослин в Українських Карпатах на прикладі видів різної ценотичної приуроченості: лучних, гірофітних, хіонофільних (*Geum montanum*, *Senecio carpathicus*, *Pedicularis verticillata*, *Salix herbacea*). Показано динаміку популяцій рідкісних видів високотрав'я на прикладі *Achillea linguata*. Досліджено вплив морозобою на популяції рідкісних високогірних видів рослин. Встановлено сучасний стан і перспективи популяцій рослин у субальпійському поясі на прикладі *Pinus cembra* і *Dactylis slovenica* в умовах демутації. Виявлено індикаторні параметри популяцій *Rhodiola rosea* за несприятливих змін середовища існування. Досліджено насіннєве розмноження *Achillea linguata* і *Centaurea kotschyana* і фактори, які його лімітують. Описано динаміку популяцій *Symphytum cordatum* на верхній і північно-східній межах поширення. Визначено кліматогенні загрози популяціям хіонофільних фітоценозів. Встановлено тенденції змін просторової структури популяцій рідкісних видів планктонних ракоподібних *Daphnia obtusa*, *Mixodiaptomus tatricus*, *Chydorus sphaericus* й *Acanthocyclops vernalis* у високогір'ї масиву Чорногори. Розкрито сучасні загрози втрат популяцій земноводних Червоної книги України – *Lissotriton montandoni*, *Ichtyosaura alpestris* і *Bombina variegata*. Розроблено заходи пасивного й активного збереження популяцій рідкісних видів для уникнення втрат біорізноманіття за сучасних природних і антропогенних змін середовища існування.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 01.2022-12.2022

Виробник продукції: Інститут екології Карпат НАН України

Споживачі продукції: Національна академія наук України, Міністерство екології та природних ресурсів України.

Перспективні ринки: Країни ЄС

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Згідно договору

7. Бібліографічний опис

Популяційні основи уникнення втрат біорізноманіття у високогір'ї Українських Карпат / За ред. В. Кияка, – Львів: Простір-М, 2022. – 166 с.

Kyyak V., Kobiv Y., Zhilyaev G., Bilonoha V., Dmytrakh R., Mykitchak T., Kobiv V., Nesteruk Y., Shtupun V., Gynda L. Changes in population structure of rare species in the high-mountain zone of the Ukrainian Carpathians and problems of their conservation. *Acta Biol. Univ. Daugavp.* 2019. 19(1): 77–85.

Kyyak V., Mykitchak T., Reshetylo O. Problems of biotic and landscape diversity conservation in the Ukrainian Carpathians highlands. *Biol. Stud.* 2021. 15(4): 59–70.

Kobiv Y. Trends in population size of rare plant species in the alpine habitats of the Ukrainian Carpathians under climate change. *Diversity.* 2018. Vol. 10 (3):1–12.

Kobiv Y., Kobiv V. Impact of environmental change on a rare high-mountain tall-herb species: a case study on *Achillea lingulata* in the Ukrainian Carpathians. *Botany Letters*. 2020. Vol. 167, № 2: 232-240.

Штупун В.П. Вікова структура та щільність популяцій рослин у хіонофільних угрупованнях Українських Карпат. Наукові основи збереження біотичної різноманітності. 2018. Том 9(16), № 1: 107-115.

Микітчук Т.І. Антропогенні зміни популяцій тварин. Нижчі ракоподібні. Зміни структури популяцій рідкісних видів високогір'я Українських Карпат і проблеми їх збереження. Львів. 2018а: 231-235.

Микітчук Т.І. Природні зміни популяцій тварин. Нижчі ракоподібні. Зміни структури популяцій рідкісних видів високогір'я Українських Карпат і проблеми їх збереження. Львів. 2018б: 155-177.

Кобів Ю.Й. Сучасна динаміка популяцій рідкісного високотравного виду *Achillea lingulata* в Українських Карпатах. Матеріали Міжнар. наук. конф. "Проблеми уникнення втрат біорізноманіття Українських Карпат", присвяченої 100-річчю від дня народження професора Костянтина Малиновського, 14-15 трав. 2020 р. Львів. 2020: 95-98.

Кияк В., Штупун В. Трансформаційні процеси в альпійських фітоценозах Українських Карпат за умов заповідання та кліматичних змін. Вісник Львівського університету. Серія біологічна. 2021. Випуск 85: 59-69.

Кияк В.Г., Білонога В.М., Штупун В.П. Кліматогенні зміни популяцій і фітоцентрів. Зміни структури популяцій рідкісних видів високогір'я Українських Карпат і проблеми їх збереження. За ред. Кияка В. Львів: Вид-во ННБК «АТБ», 2018: 103-126.

Жиляєв Г.Г. Гіссовський В.Б. Механізми саморегуляції розвитку природних популяцій *Homogyne alpina* (L.) Cass. (Asteraceae) в Карпатах. Чорноморськ. бот. ж. 2020. 16 (1): 62-73.

Жиляєв Г.Г. Демутаційні зміни популяційної структури і видового складу рослинного угруповання *Festucetum supinae* в альпійському поясі Українських Карпат. Чорноморськ. бот. ж. 2022. 18 (2): 156-169.

Жиляєв Г.Г. Зміни видового різноманіття і стану популяцій трав'яних багаторічників в ізолюваному угрупованні *Ulmarietum centaureosum* при демутаціях рослинності в Чорногорі (Карпати). Чорноморськ. бот. ж. 2021. 17 (3): 122-136.

Білонога В.М. Штупун В.П. Особливості демографічної структури популяції *Pinus cembra* L. в Чорногорі (Українські Карпати). Роль природно-заповідних територій у збереженні природних і етнокультурних цінностей та у впровадженні цілей сталого розвитку. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції. – Великий Березний, 2-3 жовтня 2019 р. 2022: 76-78.

Білонога В.М. Трансформація субальпійських деревостанів *Pinus cembra* L. в Чорногорі в умовах глобальних кліматичних змін. Матеріали міжнародної наукової конференції, присвяченої 100-річчю від дня народження проф. Костянтина Малиновського. Львів, 14-15 травня 2020 р. 2020: 75-77.

Білонога В., Козловський В., Кияк В. Поширення і структура популяцій *Dactylis glomerata* subsp. *slovenica* в Українських Карпатах. Матеріали всеукраїнської наукової конференції "Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку та інших природоохоронних територій", присвяченої 100 річниці від дня народження К.А.Татарінова, Львів-Шацьк, 9-12 вересня 2021 р. Львів: СПОЛОМ. 2021: 37-38.

Кобів В.М. Особливості оселищ карпатського субендемичного виду *Symphytum cordatum* Waldst. et Kit. ex Willd. // Матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. «Роль природно-заповідних територій у збереженні природних і етнокультурних цінностей та у впровадженні цілей сталого розвитку», 3-4 жовт. 2019 р. Великий Березний. 2022. С. 84-85.

Кобів В.М. *Centaurea jacea* L. на відвалах вугільних шахт (Червоноградський гірничопромисловий район) // Матеріали XIII Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. уч. «Біологічні дослідження – 2022», 10-11 жовт. 2022 р. Житомир. С. 260-261.

Кияк В.Г., Кобів Ю.Й. Проблеми збереження фіторізноманіття на заповідних територіях високогір'я Карпат // Збірник матеріалів Міжнар. наук.-практичної конференції «Роль природно-заповідних територій у збереженні природних і етнокультурних цінностей та у впровадженні цілей сталого розвитку». – 3-4 жовтня, 2019 р. – Великий Березний, 2022 – С. 35-40.

Кияк В. Завдання популяційного моніторингу раритетних видів високогір'я Українських Карпат // Матеріали всеукраїнської наукової конференції «Стан і біорізноманіття Шацького НПП та інших природоохоронних територій», присвяченої 115-й річниці від дня народження Всеволода Ілліча Здуна, 8-11 вересня 2022 р. – Львів: Сполом, 2022. – С. 67-69.

Кобів Ю. Природоохоронні аспекти впливу гірськолижних трас на рослинний світ високогір'я Українських Карпат // Материали Всеукраїнської наукової конференції «Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку та інших природоохоронних територій». – 8-11 вересня 2022 р. – Львів: СПОЛОМ, 2022. – С. 73-75.

Дмитрах Р. Популяційна організація, особливості функціонування та здатність до відновлення популяцій різностатевих видів рослин в Українських Карпатах. // Матер. всеукраїнської наукової конф. «Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку та інших природоохоронних територій», м. Львів, 8-11 вересня 2022 р. – Львів: Сполом, 2022. С. 39-42.

Reshetylo O., Nazaruk K., Dykyu I., Tsaryk Y., Skyrpan I., Koltun I. XVII National Scientific Conference “Status and biodiversity of ecosystems of Shatskyi National Nature Park and other protected areas” dedicated to the 100 birthday anniversary of Kost Tatarynov. Вісник Львівського ун-ту. Серія біологічна. 2021. Iss. 85. P. 98-100.

Кияк В. Г. Динаміка популяцій *Senecio carpathicus* Herbach на Чорногорі (Українські Карпати) // Наукові записки Державного природознавчого музею. – Львів, 2022. – Вип. 38.– С. 31-42.

Kobiv, Y., Koutecký, P., Štech, M. et al. First records of *Calamagrostis purpurea* (Poaceae) in the Carpathians, a relict species new to the flora of Slovakia, Ukraine, and Romania. *Biologia* 77, 2459–2468 (2022). ISSN 1336-9563.

Dudáš M., Király G., Kobiv Y., Pliszko A. New floristic records from Central Europe 9 (reports 122–133). // *Thaiszia J. Bot.* – 2022. – 32 (1). – P. 81–90. ISSN 1210-0420.

Dudáš M., Ďurišová L., Eliáš P. Jr., Eliášová M., Kobiv Y., Kšiňan S., Malovcová-Staníková M., Pliszko A., Taraška V. New floristic records from Central Europe 10 (reports 134–148). – *Thaiszia J. Bot.* – 2022. – 32 (2). – P. 207–220. ISSN 1210-0420.

Kyyak V., Kyyak N., Bilonoha V., Shtupun V. 2022. The effect of population pseudo-rejuvenation in adverse changes in living conditions: a case of study on the highland plant species in the Ukrainian Carpathians // *Ekológia*. – Vol. 41, No. 2, p. 155–160. ISSN 1337-947X.

Tsaryk I., Reshetylo O., Khamar I. Structural and functional organization of ant communities in secondary meadow ecosystems. *Biol. Stud.* 2022. 16(2). P. 41-50. ISSN 2311-0783

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 165

Мова звіту: Українська

Умови поширення в Україні: Не заборонено

Умови передачі іншим країнам: Не заборонено

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Білонога Володимир Михайлович (к.б.н., с.н.с.)

Гинда Людмила Володимирівна

Дмитрах Ростислава Ігорівна (к. б. н., с.н.с.)

Жилияєв Геннадій Георгійович (д.б.н., с.н.с.)

Кияк Володимир Григорович (д.б.н., с.н.с.)

Кобів Валентина Миколаївна (к. б. н.)

Кобів Юрій Йосипович (д. б. н., с.н.с.)

Микітчук Тарас Ігорович (к.б.н.)

Решетило Остап Степанович (к. б. н., с.н.с.)

Штупун Віталій Петрович

Керівник організації:

Козловський Микола Павлович (д. б. н., член-кор.)

Керівники роботи:

Кияк Володимир Григорович (д. б. н., с.н.с.)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.