Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0216U001037

Державний реєстраційний номер: 0111U000073

Відкрита

Дата реєстрації: 14-01-2016

1. Етапи виконання

Номер етапу: 3

Назва етапу: Формулювання теоретичних засад, які слугуватимуть основою для розуміння сучасних прискорених темпів еволюції. Складання прогнозів зміни біоти та практичних рекомендацій. Підготовка монографії, наукових статей та звіту.

Початок етапу: 01-2015

Закінчення етапу: 12-2015

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут зоології ім. І.І. Шмальгаузена

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05416975

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: 01601, МСП, м. Київ-30, вул. Б. Хмельницького, 15

Телефон: 235-10-70

Телефон: (380-44)234-15-69

E-mail: iz@izan.kiev.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

Адреса: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380442350981

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

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 734.7 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Еволюційно-генетичні механізми змін біорізноманіття, актуальні для збереження і раціонального використання ресурсів тваринного світу.

Назва роботи (англ)

Evolutionary and genetic mechanisms of biodiversity change actual for the needs of the preservation and sustainable use of animal wildlife.

Реферат (укр)

Сучасна екологічна ситуація в Україні та світі характеризується різко вираженими негативними антропогенними змінами середовища існування, які призводять до змін структури ареалів та видового складу. Головною метою запланованої роботи є встановлення еволюційних та генетичних закономірностей перетворень певних шруп тварин, з акцентом на випадки, коли істотні зміни відбуваються саме у наш час під впливом антропогенних чинників.На другому етапі проведені польові та експериментальні дослідження. При цьому використані традиційні зоологічні методи (морфометрія, каріологія, статистичний аналіз), проведені біохіміко- і молекулярно-генетичні дослідження, імітаційне моделювання, методи геометричної морфометрії, моделювання ареалів та ніш окремих видів на основі технології геоінформаційних систем (ГІС). В дослідженнях отримані результати, які доводять наявність спрямованих генетичних змін за досить короткий історичний проміжок часу, які являють собою появу нових поліплоїдних чи інших генетично модифікованих організмів, зміну типів поліморфізму, адаптацію адвентивних видів.

Реферат (англ)

The modern ecological situation in Ukraine and the world is featured by obvious depletion of the environment caused by human pressure leading to the alteration of homeranges of species and the composition of ecosystems. The primary goal of the study is to reveal the evolutionary and genetic regularities observed within certain groups of species, especially in cases of changes occurring today due to human impact. The first stage of the study has accomplished a monitoring investigation of the selected species. In the second stage experimental and field studies have been carried out. This has involved traditional zoological methods (morphometrics, karyology, statistical analysis), methods of biochemical and molecular genetics, imitational modelling, geometric morphometry, species niche and distribution modelling based on GIS. Results of the study show the presence of directional genetic changes which have taken place only recently and have revealed the appearance of novel ployploid and other genetically modified organisms, alteration of types of polymorphism, adaptation of invasive species to new environmental conditions.

Індекс УДК: 575.852, 575.858(4-013):591

Коди тематичних рубрик НТІ: 34.15.29

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Еволюційно-генетичні механізми змін біорізноманіття, актуальні для збереження і раціонального використання ресурсів тваринного світу.

Назва продукції (англ): Evolutionary and genetic mechanisms of biodiversity change actual for the needs of the preservation and sustainable use of animal wildlife.

Очікувані результати:

Галузь застосування: Заповідна справа, медицина, рибне господарство.

Опис продукції (укр): В дослідженнях отримані результати, які доводять наявність спрямованих генетичних змін за досить короткий історичний проміжок часу, які являють собою появу нових поліплоїдних чи інших генетично модифікованих організмів, зміну типів поліморфізму, адаптацію адвентивних видів.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 2011-2015

Виробник продукції: ІЗ

Споживачі продукції: Україна

Перспективні ринки: Україна

Права інтелектуальної власності: статті

Форми та умови передачі продукції: публікації

7. Бібліографічний опис

За звітний період опубліковано 2 монографії, 73 наукові статті та 7 підручників. 1.Титар В. М. Аналіз ареалів видів: підхід, заснований на моделюванні екологічної ніші // Вестн. зоологии. - 2011. - Отд. вып. № 25. - 204 с. 2.. Межжерін С. В., Лашкова О. І. Ссавці України (довідник-визначник). - Київ: Наукова думка, 2013. - 359 с. 3.Межжерин С. В., Васильева Л. А., Жалай Е. И., Янович Л. Н. Аллозимная и конхиологическая изменчивость перловиц рода Unio (Bivalvia: Unionidae)) в Украине // Вестник зоологии. 2011. Т. 45, № 4. С. 307-319. 4. Некрасова О. Д., Титар В. М. Поширення адвентивного виду сонечка Harmonia axyridis (Coleoptera: Coccinellidae): сучасний стан та прогноз // Зб. Між. Наук. Конф. "Проблеми вивчення еволюції та хорології таксономічного різноманіття біоти" (Львів, 30 вересня 1 жовтня 2011 року). - 2011. - С. 99-102. 5. Титар В. М. Безхребетні тварини наземних та навколо водних біотопів Дніпровського екокоридору // Водно-болотні угіддя Дніпровського екологічного коридору, (Відповідальний. ред. В. І. Мальцев). - К.: Недержавна наукова установа Інститут екології ІНЕКО, Карадазький природний заповідник НАН України, 2010. - С.19-24. 6. Шуваликов В. Б. Мониторинг инверсионного полиморфизма в популяциях малярийного комара Anopheles messeae (Diptera,Culicidae) из Нижнего Приднепровья. // Вестник зоологии. 2011. Т. 45, № 4. С. 337-341. 7.Межжерин С.В., Кокодий С.В., Кулиш А.В., Верлатый Д.Б., Федоренко Л.В. Гибридизация золотого карася (Carassius carassius (Linnaeus, 1758)) в водоемах Украины и генетическая структура гибридов // Цитология и генетика. 2012. - Т. 46, №1. С.37- 46. 8. Межжерин С.В., Костюк В.С., Жалай Е.И. Современное распространение, морфологическая изменчивость и диагностика широкопалого рака Astacus astacus (Linnaeus, 1758) (Decapoda; Astacidae) в Украине // Природничий альманах. 2011. - Вып. 16. - С. 93 - 100. 9. Межжерин С.В., Костюк В.С., Жалай Е.И. Аллозимные и морфологические доказательства реальности двух симпатрических видов пресноводных раков в пределах Pontastacus leptodactylus (Eschscholtz, 1823) (Decapoda: Astacidae) // Доповіді Національної Академії наук України. 2012. - №9. - С. 131-135. 10. Некрасова О. Д., Титар В.М. К вопросу экспансии инвазивного вида божьей коровки Harmonia axyridis (Coleoptera, Coccinellidae) в Киевском мегаполисе // Динаміка біорізноманіття 2012: зб. наук. пр. Луганськ: Вид-во ДЗ "ЛНУ ім.. Тараса Шевченка", 2012. - С.99-103. 11. Русин М.Ю. Ellobius talpinus Pallas (Rodentia: Cricetidae) в Украине: распространение, численность и охрана // Природничий альманах. Серія: Біологічні науки. - 2012. - Вып. 16. - С. 121-137. 12. Титар В.М., Некрасова О.Д. Эколого-эволюционное становление адвентивного вида (на примере Harmonia axyridis (Coleoptera: Coccinellidae) // Современные проблемы эволюции. Сборник материалов международной конференции (Ульяновск, 5-7 апреля 2012 г.) - Ульяновск: УлГПУ, 2012. - С.308-313. 13. Hadid Y., Nemeth A., Snir S., Pavli?ek T., Csorba G., Kazmer M., Major A., Mezhzherin S.V., Rusin M., Coskun Y., Nevo E. Is evolution of blind mole rats determined by climate oscillations?// PLoS ONE. 2012. V.7. Is.1 - 7. e30043. 14. Kuzmina T. A., Lyons E. T., Tolliver S. C., Dzeverin I. I., Kharchenko V. A. Fecundity of various species of strongylids (Nematoda: Strongylidae) - parasites of domestic horses // Parasitology Research. 2012. Printed online. DOI: 10.1007/s00436-012-3077-5. - 7 p. 15.Межжерин С.В. Жалай Е.И., Костюк В.С. Особенности аллозимной изменчивости в популяциях длиннопалых раков (Pontastacus Bott, 1950) в пределах Украины // Науковий вісник Ужгородського університету. 2012. Вип. 32. 140-144. 16. Межжерин С.В., Костюк В.С., Жалай Е.И. Видовой состав, особенности генетической структуры и морфологическая изменчивость популяций речных раков Astacus Fabricius, 1775 юго-востока Украины // Науковий вісник Ужгородського університету. Сер. Біол. 2012. Вип. 33. С. 205 - 209. 17. Межжерин С.В., Янович Л.Н., Жалай Е.И., Пампура М.М., Васильева Л.А. Репродуктивная изоляция двух викарных форм перловицы овальной Unio crassus Philipson, 1788 (Bivalvia, Unionidae) с

низким уровнем генетической дифференциации // Доповіді Національної академії наук України. 2013. №2. С.138-143. 18. Некрасова О.Д., Титар В.М. К изучению распространения инвазивного вида Harmonia axiridis (Coleoptera, Coccinellidae) на территории Украины // Матеріали III міжнар. н.-п. конференції "Сучасні проблеми біології, екології та хімії" (Україна, Запоріжжя, 11-13 травня 2012 г.). - Запоріжжя, 2012. - С. 151-152. 19. Некрасова О.Д., Титар В.М. О городском полиморфизме у насекомых на примере Harmonia axyridis (Coleoptera, Coccinellidae) Киевского мегаполиса // Мат. Международной научно-практической конференции "Экология, эволюция и систематика животных" (Россия, Рязань, 13-16 ноября 2012 г.) - С. 124 - 125. 20. Некрасова О.Д., Титар В.М. Поширення інвазійного виду Harmonia axiridis (Coleoptera, Coccinellidae) на території України // Журн. "Біологія і хімія в сучасній школі. Екологічний зошит". - 2013. - № 3. - С. 46-48. 21. Некрасова О.Д., Титар В.М. К возможности обитания средиземноморской черепахи Testudo graeca L. на территории Украины // Мат. Всероссийской науч. конф. "Животные: экология, биология и охрана" (Россия, Саранск, декабрь 2012 г.). - Саранск, 2012 - С. 270-273. 22. Некрасова О.Д., Титар В.М. До вивчення проблеми загибелі амфібій та рептилій на дорогах Кінбурнського півострова // Природничий альманах. Серія: Біологічні науки. Присвячений 85-річчю створенню Надморських заповідників. - 2013. - В. 18. - С. 67-70. 23. Соболенко Л.Ю., Титар В.М. Батрахо-герпетофауна Західного Поділля: комп'ютерний просторовий аналіз і визначення територій для її збереження // Матеріали III Наукових читань пам'яті Сергія Таращука.- Мигія: НПП "Бузький Гард", 2012. - С.72-74. 24. Титар В. Як допомогти сільському господарству України в умовах глобального потепління клімату // Оптимізація сільського господарства Степу України: теорія і практика / Під ред.. О. Деркача, Г. Коломієць, Я. Мовчана. - Миколаїв: Регіональна чорноморська мережа громадських організацій, 2012. - С.35-40. 25. Kostyuk V. S., Garbar A. V., Mezhzherin S. V. Karyotypes and morphological variability of crayfish Pontastacus leptodactylus (Eschscholtz, 1823) and P. angulosus (Rathke, 1837) // Vestnik zoologii. 2013. V. 47, N3. P. 205-210. 26. Mezhzherin S. V. Vernygora O. V. Evidences of multicomponent structure of the migratory stock and morphological distinctness of shads from the genus Alosa (Clupeaformes, Alosiinae) // Vestnik zoologii. 2013. V.47, N1, P.65-71. 27. Tsyba A., Pekarik L., Dykyy I. A Record of Perccottus glenii (Pisces, Odontobutidae) in Khmelnitsky Region. - Vestnik zoologii 2013, т. 47, № 5. С. 474. 28. Rusin M.Yu., Banaszek A., Mishta A.V. The common hamster (Cricetus cricetus) in Ukraine: evidence for population decline // Folia Zoologica - 2013 - 62, 3 - P. 207-213. 29.Андрийчук Т. В., Межжерин С. В. Половая структура и характер полового диморфизма двух видов лужанок Viviparus viviparus (Linnaeus, 1758) и Viviparus contectus (Millet, 1813) (Gastropoda, Viviparidae) в пределах Украины // Науковий вісник Ужгородського університету. Сер. біол, 2013. Вип 35. С. 53-56. 30. Козиненко И. И., Заводникова Н. С., Жалай Е. И. Иммуногенетический анализ дождевых червей Aporrectodea caliginosa (Oligochaeta, Lumbricidae).- Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія. - 2013. - Вип. 35, 2013. - С. 51-54. 31. Матросова В. А., Савинецкая Л. Е., Шекарова О. Н., Пиванова С. В., Русин М. Ю., Володин И. А., Володина Е. В., Чабовский А. В. Внутри- и межпопуляционный полиморфизм контрольного региона митохондриальной ДНК у крапчатого суслика (Spermophilus suslicus) // Доклады Академии Наук. - 2014. - Том 455, №6. - С. 721-726. 32. Межжерин С. В., Межжерина Д. С., Межжерин И. С. Генетическая структура поселения подберезовика обыкновенного Leccinum scabrum (Bull. Gray 1821) (Basidiomycota, Boletales) в условиях Южного Полесья Украины // Науковий вісник Ужгородського університету. Сер. біол, 2013. Вип 34. С. 92-95. 33. Межжерин С. В., Циба А. А., Межжерина Д. С., Пухтаевич П. П. Ситуация нарастающего пресса генетических аномалий в диплоидно-полиплоидной популяции щиповок (Cypriniformes, Cobitidae, Cobitis) // Доповіді Національної академії наук України. 2014. № 6. С. 140-145. 34. Mezhzherin S. V., Yanovich L. M., Zhalay E. I., Vasileva I. A., Pampura M. M. Genetic and morphological variability and differentiation of freshwater mussels (Bivalvia, Unionidae, Anadontinae) in Ukraine // Vestnik zoologii. 2014. V. 48 . N2. P. 99-110. 35. Mezhzherin S. V., Puhtaevich P. P.,. Tsyba A. A. Absorbing hybridization of Cobitis taenia and Sabanejewia aurata (Cypriniformes, Cobitidae) in water reservoirs of Northern Ukraine connected with dioloid-polyploid complez formation // Vestnik zoologii/ 2014 V 48. N6 6/ P. 88-96. 36. Некрасова О. Д., Титар В. М. Моделирование и компьютерный прогноз вероятности инвазии Harmonia axyridis (Pallas) (Coleoptera: Coccinellidae) в Днестровском бассейне // Зб. матеріалів Міжнародній науково-практичній конференції "Наукові засади природоохоронного менеджменту екосистем Каньйонового Придністров'я" (11-12 вересня 2014 р., м. Заліщики, Україна). - Львів, 2014. - С. 130-134. 37. Некрасова О. Д., Титар В. М. Многолетняя и сезонная динамика численности инвазийного вида Harmonia axyridis (Coleoptera, Coccinellidae) на территории Украины // Вісник ХНУ. Серія "Біологія". - 2014.- Вип. 20.- №1100.- С. 159-162. 38. Некрасова О. Д., Титар В. М. Распространение и динамика фенофонда инвазивного вида Harmonia axyridis (Coleoptera, Coccinellidae) на территории Украины // Труды Ставропольского отделения Русского энтомологического общества.- 2014.- Вып.10.- С.42-44. 39.Korbut Z., Rusin M. Yu., Banaszek A. The distribution of the common hamster (Cricetus cricetus) in western Ukraine // Zool. Poloniae. - 2013. - Vol. 58, N. 3-4. - P. 99-112. 40.Козиненко И.И., Межжерин С.В., Жалай Е.И. Таксономическая гипервариабельность партеногенетических дождевых червей Aporrectodea (superspecies) caliginosa (Oligochaeta Lumbricidae):иммуногенетические доказательства клонового размножения. XXIX Любищевские чтения. Современные проблемы эволюции Сб. мат-лов межд. конфер. (Ульяновск, 6-8 апр. 2015). -. Ульяновск: УлГПУ, 2015. - .С 95-99. 41.Козиненко И.И., Титар В. М. Биоклиматическая модель экологической ниши комара Aedes albopictus (Skuse, 1984) (Diptera: Culicidae) и прогноз его появления в Украине // I Міжнародна заочна науково-практична конференція "Актуальні питання біологічної науки". Збірник статей. (Ніжин, 25 березня 2015). - Ніжин.

2015. - С. 72 - 76. 42. Козиненко И.И., Титар В. М. Использование гис-технологии для прогнозирования распространения и динамики видового состава фауны Украины в условиях глобальных изменений климата // Друга Міжнародна науково-практична конф. "Регіональні аспекти флористичних і фауністичних досліджень". Збірник статей. (Національний природничий парк "Черемоський". 24-25 квітня 2015). - Чернівці. 2015. - С. 229 - 232. 43. Лашкова Е. И., Рашевская А. В., Межжерин С. В. Дискриминация видов-двойников обыкновенных полевок (Microtus (superspecies arvalis) (Pallas 1778) и Microtus levis (Miller, 1908) по краниометрическим признакам на материалах из Украины // Науковий вісник Ужгород ун-ту. - Серія Біологія. - 2015.- № . С. 44. Межжерин С.В., Кокодий С.В., Кулиш А.В., Пухтаевич П.П. Биполярность генетической структуры сообществ карасей (Carassius Linnaeus, 1758) как отражение парадоксальных репродуктивных отношений/Цитология и генетика. - 2015. - 49, №42. - Т. - С. 66-71. 45. Межжерин С. В., Андрийчук Т. В., Бабко Р. В., Кузьмина Т. Н. Экологическая альтернативность близких видов пресноводных моллюсков живородок Viviparus viviparous и V.contekus (Gastropoda, Viviparidae): ретроспектива и современное состояние // Природничий альманах. - 2014. Вип. 20. - С. 105 - 113. 46. Некрасова О. Д., Титар В. М. К распространению инвазионного вида Harmonia axyridis (Coleoptera: Coccinellidae) в Западной Украине // Регіональні аспекти флор. та фаун. досліджень: матеріали Другої міжнар. н/практ. конф. (24-25 квітня 2015 р.). - Чернівці: ДрукАрт.- 2015.- С.240-242. 47. Некрасова О. Д., Титар В. М. Моделирование и биоклиматический анализ изменений ареала ужа водяного, Natrix tessellata (Reptilia, Colubridae) в Украине // Праці Українського Герпетологічного товариства. - 2015. - №5. - С.80-83. 48. Некрасова О.Д., Титар В.М. Находки Harmonia axyridis (Pallas) (Coleoptera: Coccinellidae) в Житомирской области // І Міжнародна наук.-прак. конференція "Актуальні питання біологічної науки", збірник статей (25 березня 2015, Ніжин, Україна). - Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2015. - С. 180-184. 49.Некрасова О.Д., Титар В.М. Популяционные особенности обитания бронзовки Oxythyrea funesta (Coleoptera: Scarabaeidae) в Приднепровье (Украина) // Регіональні аспекти флор. та фаун. досліджень: матеріали Другої міжнар. н/практ. конф. (24-25 квітня 2015 р.). - Чернівці: ДрукАрт.- 2015.- С.250-252. 50. Титар В.М., Некрасова О.Д. Определение территорий, важных для сохранения желтобрюхого полоза (Dolichophis caspius) в Украине: метод, основанный на моделировании экологической ниши // Матеріали IV Всеукраїнських наукових читань пам'яті Сергія Таращука. 23-24 квітня 2015 р. - Миколаїв: ЧДУ імені Петра Могили, 2015. - С. 217-223. 51.Титар В.М., Некрасова О.Д., Загороднюк І.В. Динаміка поширення інвазійного виду Harmonia axiridis (Coleoptera, Coccinellidae) на території України // Матеріали Міжнар. науково-практична конф. "Фундаментальні та прикладні дослідження в зоології", присвячену 175-річчю кафедри зоології та ентомології ХНАУ ім. В. В. Докучаєва (1840?2015 рр.) (21?22 травня, Харків, 2015, Україна). - С.100-104. 52. Kozynenko I., Zhalai E.. Immunogenetic analysis of hybrid populations of the green frog complex Pelophylax esculentus-ridibundus of the fauna of Ukraine. ScienceRise. 2015. V. 8, N 3/1. P. 16-24. 53. Mezhzherin S.V., Kostyuk I.S., Garbar A.V., Zhalai E.I., Kutishchev P.S. The thick-clawed crayfish Astacus pachypus (Rathke, 1837) (Crustacea, Decapoda, Astacidae) in Ukraine: karyotype, allozymes and morphological parameters. Vestnik zoologii. 2015. V. 49 . N1. P. 41-48. 54. Rusin M., Rashevska H., Mylobog Y., Stryhunov V. Rediscovery of the northern mole vole, Ellobius talpinus (Rodentia, Cricetidae), at the Western bank of the Dnipro River, Ukraine // Vestnik Zoologii.- 2015 - Vol. 49 (3). - Pp. 261-266. 55. Tytar V., Makarova N. Distribution of the freshwater snail species Fagotia (Gastropoda, Melanopsidae) in Ukraine according to climatic factors. I. Fagotia esperi // Вестн. зоологии. - 2015. - Т.49. - № 4. - С. 341-350. 56.Tytar V., Mezhzherin S., Sobolenko L. Using ecological niche modeling for biodiversity conservation guidance in the Western Podillya (Ukraine): amphibians // Вестн. зоологии. - 2015. - Т.49. - № 2. - С. 135-144. 57.Межжерин С. В., Межжерина Я. А. Биология. Учебник для 11 класса общеообразовательных учебных заведений. Киев: "Освіта". 2011. 336 с. 58. Межжерін С. В., Межжеріна Я. О. Біологія. Підручник для 11 класу загальноосвітніх навчальних закладів. Київ: "Освіта". 2011. 336 с. 59. Межжерін С. В., Межжеріна Я. О. Біологія. Підручник для 8 класу загальноосвітніх навчальних закладів. Київ: "Освіта". 2011. 256 с. 60. Межжерін С. В., Межжеріна Я. О. Біологія. Підручник для 8 класу загальноосвітніх навчальних закладів. Київ: Освіта", "Освіта- 2009". 256 с. 61.Межжерін С. В., Межжеріна Я. О. Тренувальні тести для визначення рівня навчальних досягнень з біологіїї, 7-11 класи. Методичнй посібник. - Київ ТМ. "Розумники", ТОВ "Вівере Бене 2", 2011. - 24 с. з компакт диском.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 133

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Жалай Олена Ільївна

Козиненко Ірина Іванівна

Кокодій Сергій Валентинович

Лашкова Олена Іванівна

Межжерін Сергій Віталійович

Морозов-Леонов Святослав Юрійович

Русін Михаїл Юрійович

Титар Володимир Михайлович

Федоренко Леонід Васильйович

Шуваліков Володимир Борисович

Керівник організації:

Акімов Ігор Андрійович (д. б. н., професор)

Керівники роботи:

Межжерін Сергій Віталійович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.