Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0210U003192

Державний реєстраційний номер: 0107U000790

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-01-2010

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідити роль донних відкладів різного типу в міграції та трансформації токсичних речовин у водній екосистемі.

Початок етапу: 01.2007

Закінчення етапу: 12.2009

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут гідробіології НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417029

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 044 4193981;044 4182232

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 02033333

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

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (044) 234-32-43

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): 6541050

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 0

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідити роль донних відкладів різного типу в міграції і трансформації токсичних речовин у водній екосистемі.

Назва роботи англійською:

To study the role of bottom sediments of different types in migration and transformation of toxic substances in the aquatic ecosystem.

Реферат українською:

Ключові слова: міграція, трансформація, донні відклади, токсичні речовини, сира нафта, дизельне паливо, нафтопродукти, хлорорганічні речовини, фіпроніл, гідробіонти. Об'єкт досліджень: донні відклади різного типу (піщані, мулисті). Методи досліджень: спектрофотометричні, газова хроматографія. Мета досліджень. Дослідити роль донних відкладів різного типу (піщані, мулисті) в процесах міграції і трансформації токсичних речовин у водній екосистемі. Вияснено роль піщаних і мулистих донних відкладів в міграції із води та трансфолрмації сирої нафти, дизельного палива і хлорорганічних речовин (фіпронілу). Показано, що мулисті донні відклади акумулюють досліджувані речовини в більшій мірі , ніж піщані. Зі збільшенням концентрації цих речовин у воді зростає їх накопичення в обох типах донних відкладів. Концентрації сирої нафти і дизельного палива 1,5; 4,5 та 9,0 мг/дм3, що відповідають 5; 15 і 30 санітарно-гігієнічним ГДК та 1000 мкг/дм3 фіпронілу у воді не впливають ензиматичну (каталазну) активність бактерій піщаних та мулистих донних відкладів, а 3000 мкг/дм3 фіпронілу інгібує її активність. Витяжки, отримані із обох типів донних відкладів (піщані, мулисті), при їх експонуванні 14 діб з різною концентрацією сирої нафти та дизельного палива не токсичні для гіллястовусих ракоподібних, в той час, як з різною концентрацією фіпронілу виявляли токсичність для цих гідробіонтів.

Реферат англійською:

Key words: migration, transformation, bottom sediment, toxic substances, crude oil, diesel fuel, fipronil, hydrobionts. Subject of the investigation: bottom sediments of the defferent types (sandy, silty). Methods of investigation: spectrophotometryc, gas-chromatographic. Aim of investigation: To study of role bottom sediment of different types in migration and transformation of toxic substances in the aquatic ecosystem. The role of the sandy and silty bottom sediments in migration from water and transformation of crude oil, diesel fuel and organochlorine compaunds (fipronil) was found out. IT is show that the silty bottom sediments has accumulated the explored matters in greater measure, than sandy. With the increase of concentration of these matters in water their accumulation in both types of the bottom sediments has grown. Concentrations of crude oil and diesel fuel 1,5; ,5 and 9,0 mg/dm3, which corresponds to 5; 15 and 30 Public Health maximum admissible concentration (MAC) and 1000 μg/dm3 fipronil in water hasn't influenced on enzymatic activity of bacteria of the sandy and silty bottom sediments, and its activity has inhibited under the influence of 3000 μg/dm3 of fipronil. Extractions were got from both types of the bottom sediments (sandy, silty) at their exposition 14 days with a different concentration of crude oil and diesel fuel are not toxic for Cladocera, while extractions with a different concentration of fipronil were toxic for these hydrobionts.

Індекс УДК: 574.5, [574.64:556.114.7](28)

Коди тематичних рубрик: 34.35.33

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Арсан Орест Михайлович

Науковий ступінь: д. б. н.

Вчене звання:професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Рекомендації щодо вдосконалення моніторингу донних відкладів, забруднених нафтопродуктами та хлорорганічними речовинами у водних екосистемах.

Назва НТП англійською: Recomendations on the improvement of monitoring of bottom sediments contaminated by oil products and chlorine organic substances in the aquatic ecosystems.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: поліпшення стану навколишнього середовища

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Показано, що мулисті донні відклади акумулюють сиру нафту , дизельне паливо і фіпроніл в більшій мірі, ніж піщані. Зі збільшенням концентрації цих речовин у воді зростає їх вміст в обох типах донних відклпадів. Сира нафта і дизельне паливо 1,5; 4,5 та 9,0 мг/дм3 і 1000 мкг/дм3 фіпронілу не впливають на каталазну активність піщаних і мулистих донних відкладів, а 3000 мкг/дм3 інгібує її активність.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2010-2020

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Міністерство охорони навколишнього природного середовища України

Перспективні ринки: -

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Арсан О.М. Состояние и перспективы розвития водной экотоксикологии // Гидробиол.журн. - 2007. - 43, № 6. - С. 50 - 64. 2. Миронюк М.О., Арсан О.М., Сікора Н.М., Хоменчук В.О. Вплив нафтопродуктів на активність сукцинатдегідрогенази в окремих тканинах коропа // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім.Володимира Гнатюка. Серія: Біологія. - 2007. - № 1 (31). - С. 168 - 170. 3. Горбатюк Л.О., Арсан О.М. Функционирование водных растений в условиях токсического воздействия пестицидов на водные экосистемы (обзор) // Гидробиол.журн. - 2007. - 43, № 5. - С. 78 - 92. 4. Миронюк М.О., Арсан О.М., Хоменчук В.О. Процеси переамінування в організмі риб за дії нафтопродуктів водного середовища // Гидробиол.журн. - 2008. - 44, № 2. - С. 88 - 95. 5. Миронюк М.О. Особливості динаміки вмісту аденілових нуклеотидів в організмі риб при їх адаптації до дії нафтопродуктів водного середовища // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім.Володимира Гнатюка. Серія: Біологія. - 2008. - № 3 (37). - С. 110 - 114. 6. Горбатюк Л.О., Шаповал Т.М., Миронюк М.О. Біологічні наслідки нафтового забруднення водойм // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім.Володимира Гнатюка. Серія: Біологія. - 2008. - № 1 (35). - С. 117 - 127. 7. Горбатюк Л.О., Шаповал Т.Н., Миронюк М.А., Арсан О.М. Некоторые аспекты нефтяного загрязнения водоемов (обзор) // Гидробиол.журн. - 2008. - 44, № 4. - С. 88 - 91. 8. Арсан О.М., Ситник Ю.М., Шаповал Т.М., Миронюк М.О. Еколого-токсикологічні дослідження озерних екосистем Шацького національного природного парку: нафтопродукти у воді та донних відкладах // Науковий вісник Волинського національного університету ім. Лесі Українки. - 2009. - № 1. Географічні науки. - С. 161 - 166. 9. Арсан О.М., Миронюк М.О., Кіх Л.М. Енергозабезпечення адаптації коропа до змін концентрації нафтопродуктів у водному середовищі // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім.Володимира Гнатюка. Серія: Біологія. - 2009. - № 1 - 2 (39). - С. 137 - 142. 10. Миронюк М.О., Хоменчук В.О., Горбатюк Л.О., Арсан О.М. Особливості процесів адаптації риб до нафтового забруднення водного середовища // Гидробиол.журн. - 2009. - 45, № 2. - С. 88 - 95. 11. Арсан О.М., Горбатюк Л.О., Платонов М.О., Коновець І.М., Ситник Ю.М., Кукля І.Г., Шаповал Т.М., Миронюк М.О., Бурмістренко С.П., Мамчич Ю.І. Закономірності накопичення і розподілу фіпронілу в системі "вода - донні відклади" та його вплив на гідробіонтів // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім.Володимира Гнатюка. Серія: Біологія. - 2009. - № 1 - 2 (39). - с. 77 - 81. 12. Платонов М.О. Токсичність донних відкладів водойм м.Києва та р.Рось для гіллястовусих ракоподібних Ceriodaphnia affinis Lilljeborg // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім.Володимира Гнатюка. Серія: Біологія. - 2009. - № 1 - 2 (39). - С. 123 - 126.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Романенко Віктор Дмитрович

Перелік осіб-виконавців

Арсан Орест Михайлович

Бурмістренко Сергій Павлович

Горбатюк Людмила Олегівна

Кукля Інна Григорівна

Мамчич Юлія Іванівна

Миронюк Марина Олександрівна

Платонов Микола Олексійович

Ситник Юрій Михайлович

Шаповал Тетяна Миколаївна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності