Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U004413

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-10-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Курта Христина Миколаївна
2. Kurta Khristina Mikolaevna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 03.00.15

Назва наукової спеціальності: Генетика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 24-09-2019

Спеціальність за освітою: Водні біоресурси

Місце роботи здобувача: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, Київська обл., 03041, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 27.355.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут розведення і генетики тварин імені М.В.Зубця НААН

Код за ЄДРПОУ: 05408024

Місцезнаходження: вул. Погребняка, 1, с. Чубинське, Бориспільський р-н., Київська обл., 08321, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, Київська обл., 03041, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 34.15.23, 34.23.59, 34.23.07

Тема дисертації:

1. Поліморфізм мікросателітних ДНК-локусів веслоноса (Polyodon spathula) українських популяцій

2. Polymorphism of microsatellite DNA loci of paddlefish (Polyodon spathula) Ukrainian populations

Реферат/анотація:

1. У дисертації представлені результати аналізу поліморфізму мікросателітних ДНК-локусів веслоноса українських популяцій з трьох рибницьких господарств, таких як ДУ «ВЕДОРЗ ім. академіка С.Т. Артющика» (n = 32, Херсонська обл.), ПрАТ «Чернігіврибгосп» (n = 35, Чернігівська обл.), ТОВ «Рибне господарство «Меркурій» (n = 38, Вінницька обл.). Опираючись на генетичну базу даних GenBank та рекомендації FAO, проведено узагальнення та підбір найбільш поліморфних STR-локусів, характерних для веслоноса. За оптимізованою мультиплексною ПЛР здійснено оцінку, охарактеризовано та науково обґрунтовано особливості генетичної структури вітчизняних популяцій даного виду риб. Виявлено особливості розподілу алельних варіантів та їх частот для українських популяцій веслоноса. Підтверджено поліморфність досліджуваних мікросателітних локусів ДНК згідно середнього показника індексу поліморфізму (PIC = 0,569). Проведено порівняльний аналіз популяцій даного виду з України та зіставлено з популяціями з Польщі і

природних водойм США за використання мікросателітних ДНК-маркерів. Проаналізовано основні показники генетичного поліморфізму та встановлено зниження кількості алелів на локус у популяціях веслоноса з України (Na = 6,1) та зіставлених популяцій з Польщі (Na = 5,5), порівняно з популяціями з природних водойм США (Na = 11,1). Встановлено, що значення фактичної гетерозиготності були вищими за показники теоретично очікуваної як для проаналізованих українських (Ho = 0,709, He = 0,616), так і для зіставлених польських популяцій веслоноса (Ho = 0,809, He = 0,699). У обраних для порівняння природних популяціях спостерігалося наближення до генетичної рівноваги згідно рівняння Харді-Вайнберга за середніми значеннями фактичної та теоретично очікуваної гетерозиготності (Ho = 0,813; He = 0,817). Проведено філогенетичний аналіз та визначено генетичні відмінності між популяціями веслоноса зі штучних та природних водойм. Підтверджено походження українських і польських популяцій веслоноса від різних вихідних батьківських особин, що дозволяє розглядати дані групи риб, як потенційне джерело для обміну та збагачення генетичними ресурсами маточних стад досліджуваного об'єкта.

2. The presented thesis reveals results of a comprehensive analysis of the polymorphism of DNA markers of artificial paddlefish population, reared under the conditions of three fish farms of Ukraine, including the «Dnieper sturgeon fish hatchery named after acad. S.T. Artyushhyk» (n=32, Cherson region), «Chernigivrybhosp» (n = 35, Chernihiv region), LTD «Fish farm «Mercury» (n = 38, Vinnytsya region). Based on GenBank genetic database and FAO recommendations there were done the generalization and selection of the most polymorphic STR-loci specific for paddlefish. The following four DNA markers were identified as the most polymorphic and informative: Psp12, Psp21, Psp26, Psp28. With the usage of an optimized multiplex PCR method there were evaluated, characterized and scientifically substantiated the features of the genetic structure of domestic paddlefish populations. The specifics of the distribution of alleles and their frequencies for the Ukrainian paddlefish populations were established. In general, there was established mean number of allele for three populations at 22,7 alleles. The Kherson population was determined as the most polymorphous, for which 25 allelic variants were identified, while the Vinnytsia and Chernihiv populations were less polymorphic, for which 22 and 21 allelic variants were identified respectively. There was scientifically confirmed the polymorphism of the studied microsatellite DNA loci of paddlefish according to the polymorphism information content (PIC = 0,569). There was conducted a complex comparative study of the populations of this species from Ukraine, Poland and from the natural reservoirs of the USA using polymorphic microsatellite DNA markers. In this study there have been determined that average number of alleles per locus for hatchery reared Ukrainian (Na = 6,1) and Polish stocks (Na = 5,5) was lower, compared to populations from natural reservoirs (Na = 11,1). The main features of the genetic polymorphism were analyzed. There was found that the observed heterozygosity calculated from gene frequencies in paddlefish groups from Ukrainian fish farms was higher than the expected value (Ho = 0,702; He = 0,619) as well as in compared Polish paddlefish stocks (Ho = 0,809, He = 0,699). Whereas, in wild stocks the observed heterozygosity was close to expected according to Hardy-Weinberg Equilibrium (HWE) (Ho = 0,813; He = 0,817). The mean fixation index (Fis) for Ukrainian paddlefish stocks averaged for three stocks at Fis = −0,124, while for Polish stocks an average value was Fis = −0,108, indicating the predominance of heterozygous genotypes in domesticated paddlefish stocks. However, for wild populations the calculated average Fis value was Fis = −0,002, indicating that the genotype frequencies in wild stocks were close to Hardy-Weinberg expectations. The established data showed that at this stage of paddlefish reproduction under aquaculture conditions there are a sufficient number of spawning individuals with heterozygous genotypes. It was established the phylogenetic relationships between paddlefish populations. The indices of genetic distances and genetic identity between Ukrainian populations showed the high genetic relatedness for each of the three populations and confirmed the common origin of the studied fish groups. The genetic distinctions were observed between artificial and natural stocks, as well as between Ukrainian and Polish stocks, which allows considering the investigated fish groups as a potential source for the exchange and enrichment of paddlefish genetic resources.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Спиридонов Владислав Геннадійович
2. Spiridonov Vyacheslav Genadievich

Кваліфікація: д. с.-г. н., 03.00.15

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Копилов Кирило Вячеславович
2. Kopilov Kirilo V.

Кваліфікація: д. с.-г. н., 03.00.15

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Радіонов Денис Борисович
2. Radionov Denys Borysovych

Кваліфікація: к. б. н., 03.00.15

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради — Ковтун Світлана Іванівна

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні — Ковтун Світлана Іванівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності — Юрченко Т.А.