Творча робота на тему:

ІНВАЗІЯ ПРІСНОВОДНОЇ МЕДУЗИ *CRASPEDACUSTA SOWERBII* LANKESTER, 1880 ТА ЦИТОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЇЇ ООГЕНЕЗУ В ДНІПРОВСЬКОМУ ВОДОСХОВИЩІ

Автор роботи: Хімчик Варвара Віталіївна, учениця 11 класу комунального закладу освіти “Науковий медичний ліцей “Дніпро” Дніпропетровської обласної ради”, слухачка комунального позашкільного навчального закладу «Мала академія наук учнівської молоді» Дніпропетровської обласної ради»

Науковий керівник: Маренков Олег Миколайович, кандидат біологічних наук, доцент, завідувач кафедри загальної біології та водних біоресурсів Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

Мета роботи: виявити екологічні особливості популяцій *Craspedacusta sowerbii* Lankester, 1880 в умовах Дніпровського водосховища. Завдання: проаналізувати літературу про екологію прісноводної медузи; відібрати зразки медуз у Дніпровському водосховищі; гістологічно дослідити гамети самиць медуз; спрогнозувати чисельність медуз подальших генерацій та оцінити можливі наслідки стрімкого розмноження і поширення цієї медузи. Об’єкт досліджень: прісноводна медуза *Craspedacusta sowerbii*, предмет досліджень: особливості розмноження медузи *Craspedacusta sowerbii*.

Актуальність даної роботи пов’язана з тим, що за останні декілька десятиліть медуза виду *C. sowerbiі* поширилась по всьому світу, зокрема потрапила і до головної водної артерії України – до річки Дніпро*.* Як відомо інвазивні види можуть призвести до серйозних змін екосистем, у які вони потрапляють. Вивчення особливостей відтворення медуз виду *C. sowerbiі,* прогнозування чисельності популяції у наступному році та встановлення обсягів збитків, які вони потенційно можуть створити має на меті привернути увагу зоологів, екологів та небайдужої спільноти до існуючої проблеми і пошуку шляхів її вирішення.

Для досліджень здійснено експедицію до Дніпровського водосховища поблизу села Старі Кодаки влітку 2020 року. Там спостерігали за поведінкою медуз у природних умовах та зібрали 50 екземплярів цього виду для подальших досліджень їх репродуктивного потенціалу. Для вивчення перебігу оогенезу відібрано статевозрілих особин і зафіксовано їх для гістологічного аналізу.

Особисто мною проаналізована література як вітчизняних, так і закордонних видань щодо біології та екології прісноводної медузи континентальних водойм світу, сформульовано мету і завдання. Відібрано гідробіологічні проби Дніпровського водосховища, здійснено гістологічні дослідження гамет самиць медуз: побудовано шкалу зрілості ооцитів медузи, визначено відсоток ікринок, готових до овуляції в першій генерації сезону розмноження та встановлено величини ядерно-цитоплазматичного співвідношення в ооцитах медуз і визначено особливості відтворення медузи виду *C. sowerbiі;* зроблено спробу щодо прогнозування чисельності медуз наступних генерацій та оцінки можливих наслідків стрімкого розмноження та поширення цієї медузи на екосистему і рибогосподарське використання Дніпровського водосховища; доведено, що подальше поширення медузи негативно вплине на біологічне різноманіття Дніпровського водосховища і створить значні збитки рибним запасам через втрати кормових об’єктів.

Висновки: у представленій роботі визначено, що у Дніпровському водосховищі масове розмноження медуз *C. sowerbiі* може призвести до збитків рибопродукції у 5740 т/рік; проаналізувавши гістологічні зрізи медуз, виявлено що їх відтворення порційне, частка зрілих ікринок у першій генерації становить близько 13% від загальної кількості ооцитів; встановлено, що зрілі ікринки мають площу в середньому 839 ± 21 мкм2, а їх діаметр дорівнює 32 мкм та незрілі майже в 10 разів менші; порахована індивідуальна плодючість медуз, яка становила в середньому 457,5 ± 23,1 ікринок; спрогнозовано, що у наступному році слід очікувати приріст чисельності популяції медуз на 50%, що призведе до ще більших збитків; на підставі проведених досліджень розроблена схема гаметогенезу прісноводних медуз в умовах Дніпровського водосховища.

Результати досліджень можуть бути корисними для науковців та екологів, оскільки містять нові дані щодо біології прісноводної медузи в умовах Дніпра. Отримані матеріали можна застосувати для біологічного та екологічного моніторингу, також для оцінки поширення видів вселенців і прийняття управлінських рішень з питань біологічних інвазій. Також результати досліджень будуть корисними для впровадження на уроках біології, оскільки поглиблюють розуміння перебігу оогенезу кишковопорожнинних.

Новизна роботи пов’язана з тим, що вперше було досліджено репродуктивні показники, саме оогенез медузи прісноводної виду *C. sowerbiі.* Виготовлено гістологічні зрізи гонад медуз вперше в Україні, тому що раніше тільки констатували факт появи цих медуз. Підраховано чисельність ооцитів першої та другої генерації, розраховано потенційні збитки у рибному господарстві, а також розроблена схема гаметогенезу медузи в умовах Дніпровського водосховища, що дозволить прогнозування їх поширення водоймами всієї Європи.