МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



Матеріали міжнародної науково-практичної конференції студентів

НАУКОВІ ПОШУКИ МОЛОДІ У XXI СТОЛІТТІ

ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА ТА ОХОРОНА ПРИРОДИ ЯК ОСНОВА ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ

14 квітня 2021 року

Біла Церква
2021

УДК 502.131.1

РЕЛАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Шуст О.А., д-р екон. наук, ректор
Варченко О.М., д-р екон. наук
Новак В.П., д-р біол. наук
Димань Т.М., д-р с.-г. наук
Зубченко В.В., канд. екон. наук
Мельниченко О.М., д-р с.-г. наук
Слободенюк О.І., канд. біол. наук
Ластовська І.О., канд. с.-г. наук
Олешко О.Г., канд. с.-г. наук

Відповідальна за випуск – **Олешко О.Г.,** канд. с.-г. наук.

Наукові пошуки молоді у XXI столітті. Екологізація виробництва та охорона природи як основа збалансованого розвитку: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. студентів, 14 квітня 2021 р. Біла Церква: БНАУ, 2021. 37 с.

Збірник підготовлено за авторською редакцією доповідей учасників конференції без літературного редагування. Відповідальність за зміст поданих матеріалів та точність наведених даних несуть автори.

5. Ищенко А. Украина без полиэтиленовых пакетов: миф или реальность. К.: газета «Сегодня», 2018. 3 с.
6. Ярощук О. Поліетиленові пакети: як країни світу вирішують проблему. К.: Онлайн-видання «Рубрика», 2018. 7 с.
7. Доскіч В. Друге життя для поліетилену. К.: Онлайн-видання «Уніан», 2017.

УДК 597.2/.5:591.436.2

МІЛІНЧУК С.І., магістрант
Науковий керівник – **ПРИСЯЖНЮК Н.М.,** канд. вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ОЦІНКА СТАНУ ВОДНОЇ СИСТЕМИ РІЧКИ ПРОТОКА С. ХРАПАЧІ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЗА ГІСТОЛОГІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ ПАРЕНХІМАТОЗНИХ ОРГАНІВ СРІБЛЯСТОГО КАРАСЯ (*CARASSIUS GIBELIO*)

У роботі розглянуто вплив стану водної системи на паренхіматозні органи сріблястого карася, як тест-об'єкту екологічного моніторингу. Дослідження показали зміни в гістоструктурі печінки та нирок сріблястого карася, свідчить про несприятливі умови для риб. Одержані результати можуть бути використані для екологічного моніторингу водного середовища.

Ключові слова: водна система, річка Протока, сріблястий карась, печінка, нирки, екологічний моніторинг.

Біологічні системи є дуже чутливими до токсичних речовин водного середовища [1]. При появі шкідливих хімічних сполук у воді відбуваються зміни як зовнішніх параметрів розвитку гідробіонтів так і морфологічних параметрів внутрішніх органів у гідробіонтів [2, 3, 5].

Метою нашої роботи було: оцінити стан водної системи річки Протока с. Храпачі Білоцерківського району за гістологічними показниками печінки та нирок сріблястого карася.

Вилов риби, для дослідження, протягом 2020 року проводили неводом довжиною 20 м і розміром вічка 1 см, вудковими знаряддями лову за загальноприйнятими в іхтіології методами. Вік риби визначали по лусці, яку відбирали вище бічної лінії під спинним плавцем, за допомогою оптичного приладу (бінокуляр МБС-9).

Для досліджень було виловлено 10 екземплярів дворічок сріблястого карася. Рибу знеживлювали під легким ефірним наркозом та забирали внутрішні органи (печінку) для гістологічних досліджень. Під час розтину сріблястого карася відмічали відсутність рідини та газів у порожнини тіла. При візуальному огляді печінки та нирок сріблястого карася звертали увагу на предмет нормальності кольору, розміру, консистенції, наявності крововиливів та новоутворень. Для гістологічних досліджень шматочки печінки та нирок фіксували в 10 % нейтральному формаліні. Потім промивали в проточній воді протягом 24 годин, обезводнювали в спиртах висхідної концентрації (70, 80, 96, абсолютний спирт). Далі матеріал поводили через спирт – хлороформ, хлороформ, хлороформ – парафін та заливали в парафін. З парафінових блоків виготовляли зрізи товщиною 10 мкм, які фарбували гематоксиліном і еозином за стандартними методиками [4]. Виготовлені препарати вивчали за допомогою мікроскопа Axiostar vision+ (Carl Zeiss) і виконували макрофотографування за допомогою вбудованої в нього камери. Всі дослідження на сріблястому карасі проводились відповідно до конвенції Ради Європи щодо захисту хребетних тварин, яких використовують у наукових цілях.

На отриманих гістологічних препаратах печінки срібного карася (*Carassius gibelio*), виловлених з річки Протока в ділянці с. Храпачі Білоцерківського району, було виявлено, що капсула печінки не потовщена. Проте відмічається дискомплексація печінкових балок, поліморфізм часточок. Печінкові клітини неправильної багатокутної форми з округлими

ексцентрично розташованими великими ядрами, що містять 2-4 компактних ядерця. Відзначаються окремі лімфогістіоцитарні гранульоми в ділянці печінкових тріад, з локалізацією великої кількості лімфоцитів по периферії гранульоми, в центрі – лімфоцити, плазматичні клітини, гістіоцити. Виявлені зміни в печінці сріблястого карася вказують на забруднення водного середовища.

На гістологічних препаратах нирок сріблястого карася (*Carassius gibelio*), що мешкає в річці Протока с. Храпачі, спостерігається фрагменти нирки з канальцами різних розмірів, сильно розширеними просвітами. Епітелій збережений. В окремих канальцях відзначаються дистрофічні зміни епітелію канальців. В стромі гістіоцитарна реакція, що відрізняється від норми і може свідчити про несприятливі умови для риб.

Беручи до уваги зростаючу кількість забруднювачів в водних екосистемах, ці показники гідробіонтів можуть бути використані для проведення постійного екологічного моніторингу природних вод, а також для оцінки потенційного токсикологічного ризику присутніх в воді хімічних речовин.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Monitoring of morphological parameters of Cyprinidae liver/ N. Prysiazhniuk et al. Ukrainian Journal of Ecology. 2019. 9(3). P. 162–167.
2. Клименко О. М., Присяжнюк Н.М., Слюсаренко А.О. Атлас мікроскопічної будови печінки риб. Біла церква, 2009. 46 с.
3. Native fish species as a test object to research the contemporary status of hydroecosystems/ N.M. Prysiazhniuk et al. Ahroekolohichnyi zhurnal. 2019. 1. P. 97–102.
4. Меркулов Г.А. Курс патологогистологической техники. Л.: МЕДГИЗ, 1961. 340 с.
5. Prysiazhniuk N.M, Grynevych N.E., Kunovskii Y.V., Michalsky O.R. Patent on usefulmodel № 119573, MPK G01N33/12 C12Q1/12 (2006.01) «Method of bioindication of reservoirs»; Zaiavl. 27.04.17. Opubl. 25.09.2017. Biul. № 18 (in Ukrainian). 2017.

УДК: 638.3.07

ОЛЕКСІЄНКО А.В., студент
Науковий керівник – **КУНОВСЬКИЙ Ю.В.,** канд. с.-г. наук
Білоцрківський національний аграрний університет

МІКРОВОДОРОСТІ, ЯК ОБ'ЄКТ КУЛЬТИВУВАННЯ В РИБНИЦТВІ

Анотація. Досліджено використання потенціалу мікроводоростей *Chlorella vulgaris* та *Spirulina* в рибництві, які здатні синтезувати біологічно активні речовини, що позитивно впливає на водне середовище та її мешканців.

Ключові слова: мікроводорості, культивування, хлорела, спіруліна, рибництво, стави, гідробіонти.

Нині в біологічних експериментах і промисловому вирощуванні широко вивчають високопоживні водорості, такі як *Chlorella vulgaris* та *Spirulina*. Вони є джерелом отримання харчового і кормового білка та інших цінних сполук (вуглеводів, ліпідів). *Chlorella* вміщує 50 - 55 % (*Spirulina* до 70 %) білку, 30 - 35 % вуглеводів, 7 - 10 % жирів, унікальний набір амінокислот і вітамінів та вітаміноподібних сполук (тіаміну, піридоксину, рибофлавіну, фолієвої, нікотинової, амінобензойної, пантотенової і аскорбінової кислот), мікро- та макроелементів. Водорості містять унікальний комплекс необхідних організму компонентів. Їх використовують як кормову і харчову добавку. При створенні певних умов їх можна культивувати круглорічно, отримуючи біомасу культури [1, 3].

Мікроводорості можуть синтезувати всі необхідні органічні молекули з неорганічних сполук, тобто є автотрофами, на відміну від гетеротрофів (бактерій, грибів і тварин), які забезпечують свою життєдіяльність за рахунок готових органічних сполук. За оптимальних умов мікроводорості швидко ростуть, споживаючи мінеральні солі, світло, воду й CO_2.

ЗМІСТ

Близнюк А.А., Перцьовий І.В. Оцінка радіаційної безпеки населення України від природних джерел іонізуючого опромінення……3
Вознюк Є. Г., Гунько Л.А. Проблеми раціонального використання та охорона природи за переходу на екологічне виробництво……..5
Волинець І.О., Салтанюк В.Р., Харчишин В.М. Використання біотехнологічних методів у ресурсоенергозберігаючих технологіях……..7
Гудик І.В., Гудик С.Г., Гейко Л.М. Вплив зміни клімату на прісноводну аквакультуру……..9
Денисенко А.Є., Шишковський Є.М., Хом'як О.А. Вплив фіксуючих речовин на органометрію м'язів коропа лускатого *(Cyprinus carpio)*……10
Дячук М.М., Прасол А.М., Герасименко В.Ю. Масова загибель птахів у заповіднику «Асканія-Нова»……12
Іванчук А.В., Шулько О.П. Використання пластику та його вплив на навколишнє середовище….....13
Калениченко Л.В., Шулько О.П. Вплив поліетиленових пакетів на довкілля та заміна їх на екологічно безпечну продукцію……15
Мілінчук С.І., Присяжнюк Н.М. Оцінка стану водної системи річки Протока с. Храпачі Київської області за гістологічними показниками паренхіматозних органів сріблястого карася (*Carassius gibelio*)……16
Олексієнко А.В., Куновський Ю.В. Мікроводорості як об'єкт культивування в рибництві……...17
Остапюк О.М., Мітрохіна А.А., Гриневич Н.Є. Вивчення впливу складників корму на функціональні особливості організму райдужної форелі……...19
Пономаренко О.І., Григорчук О.С., Грабовська Т.О. Стійкість сортів сої до несприятливих абіотичних чинників……...20
Шевченко В.О., Руденко В.О., Грабовська Т.О. Агроекологічна характеристика сортів сої за органічної та традиційної технології……22
Резнік А.В., Герасименко В.Ю. Проблема забруднення водних ресурсів України……..23
Рощепій О. В., Олешко О.А. Формування світового рекреаційного рибальства та його вплив на природні гідроекосистеми……..25
Ситніцька Д.А., Паламарчук К.О., Грабовська Т.О. Використання біогумусу в органічному виробництві як чинник екологічної безпеки……27
Скакунов Н.С., Веред П.І. Визначення показників якості води у природному джерелі по вулиці Ставищанська у місті Біла Церква Київської області……28
Титаренко В.О., Куновський Ю.В. Особливості морфології та поведінки меч-риби (*Xiphias gladius*)……..30
Шевченко В.О., Онищенко Л.С. Дослідження морфологічного складу твердих комунальних відходів міста Біла Церква……31
Хоменко А.Ю., Куновський Ю.В. Культивування гіллястовусих ракоподібних на прикладі *Daphnia magna* як невід'ємної складової у раціоні молоді ставових риб……32
Ярова Є. А., Гузенко Д.С., Розпутній О.І. Екологічна проблема забруднення річки Рось……..34
Шидловський М.В., Жарчинська В.С. Особливості акваріумного утримання Цихлових Південної та Центральної Америки……35