

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ДУ «НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ВИЩОЇ
ТА ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ»
РЕГІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТСЬКИЙ ЦЕНТР БНАУ



Матеріали міжнародної науково-практичної конференції

АГРАРНА ОСВІТА ТА НАУКА:
ДОСЯГНЕННЯ, РОЛЬ, ФАКТОРИ РОСТУ

Екологія, охорона навколишнього середовища
та збалансоване природокористування:
освіта – наука – виробництво

30 жовтня 2020 року

Біла Церква
2020

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Даниленко А.С., академік НААН, д-р екон. наук, ректор університету, голова оргкомітету.

Варченко О.М., д-р екон. наук, професор, проректор з наукової та інноваційної діяльності, заступник голови оргкомітету.

Новак В.П., д-р біол. наук, професор, перший проректор.

Димань Т.М., д-р с.-г. наук, професор, проректор з освітньої, виховної та міжнародної діяльності.

Іщенко Т.Д., канд. пед. наук, директор ДУ "НМЦ вищої та фахової передвищої освіти".

Мельниченко О.М., д-р с.-г. наук, декан екологічного факультету.

Слободенюк О.І., канд. біол. наук, координатор НТТМ екологічного факультету.

Качан Л.М., канд. с.-г. наук, доцент, завідувача відділом аспірантури та докторантури.

Ластовська І.О., канд. с.-г. наук, начальник відділу наукової та інноваційної діяльності.

Олешко О.Г., канд. с.-г. наук, начальник редакційно-видавничого відділу, відповідальний секретар.

Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування: освіта – наука – виробництво: матеріали міжнародної науково-практичної конференції, 30 жовтня 2020 р. Білоцерківський НАУ 39 с.

автотрофної компоненти є однією з складових умов розробки стратегії охорони природного середовища.

Метою роботи було встановлення закономірностей формування таксономічної структури та динаміки розвитку фітопланктонних угруповань та їх вплив на хімічний стан води у парково-рекреаційних водойм зони Лісостепу України.

Дослідження проводились у літній період. Проби води відбирали з паркових водойм рекреаційного призначення, що розміщені на території дендрологічного парку Олександрія, м. Біла Церква. Водойми мають дуже уповільнений гідрологічний режим. Проби води для визначення таксономічної приналежності фітопланктону (визначник Матвиенко, Догадина, 1970 [2]), розрахунків чисельності фітопланктону, визначення біомаси та індексу сапробності виконували за загальновідомими гідробіологічними методами. Визначення таксономічного складу водоростей проводили за визначниками[3; 4; 5].

Фітопланктон дослідних ставів був представлений наступними таксономічними групами водоростей. Домінуючими за фактичною чисельністю та видовою чисельністю серед мікрофітів автотрофів були представлені відділи *Bacillariophyta*, *Cyanophyta* та *Chlorophyta*, які становили 60,2%, 21,2% та 14,3% відповідно. Представники послідуєчих відділів, таких як *Euglenophyta*, *Dinophytata* *Ochrophyta* разом становили менше 5% всіх видів. Найбільшою видовою різноманітністю серед діатомових водоростей відрізнявся рід *Navicula*, представники якого склали більше 30% всього видового складу фітопланктону дослідних ставів.

Провівши дослідження та розрахунки, ми встановили, що індекс сапробності води ставів становить 2,2, що дає змогу характеризувати її категорію якості як «β – мезосапробна» та віднести до III класу якості вод. Водойми майже звільнені від нестійких органічних речовин, розпад яких закінчився мінералізацією органічних речовин. Упродовж доби відмічається сильне коливання концентрації кисню і вугільної кислоти. У ставках спостерігається велике різноманіття тваринних і рослинних організмів (макрофітів), а також цвітіння води завдяки багатьом представникам фітопланктону. Біомаса фітопланктону нижча від оптимальних величин і становить 3,1 г/м³. Проведені дослідження вказують на бідність кормової бази досліджуваних водойм.

Отже, в екосистемі досліджених паркових водойм виділяються риси порушення екологічної рівноваги. Органічне забруднення води перебуває на досить високому рівні β-мезосапробної зони. Проведений флористичний аналіз дав змогу виділити три групи планктонних комплексів із домінуванням діатомових, синьо-зелених та зелених водоростей.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гусева К.А. К методике учета фитопланктона. Тр. Ин-та биологии водохранилищ. М., Вип. 2. 1959. С. 44–81.
2. Матвиенко О.М., Догадина Т.В. Определитель пресноводных водорослей Украинской ССР. Наук. думка, 1970. 730 с.
3. Методи гідроекологічних досліджень поверхневих вод / за ред. В.Д. Романенка. К.: ЛОГОС, 2006. 408 с.
4. Хижняк, М.І., Євтушенко, М.Ю. Методологія вивчення угруповань водних організмів. Навчальний посібник. Київ: Український фітосоціологічний центр, 2014. 269 с.
5. Щербак В.І. Методи досліджень фітопланктону. Методичні основи гідробіологічних досліджень водних екосистем. К., 2002. С. 41–47.

УДК 639.21.053:597.554.3

ПРИСЯЖНИЮК Н.М., канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЖИВЛЕННЯ І КОРМОВІ ВЗАЄМВІДНОШЕННЯ ПЛОСКИРКИ ЗВИЧАЙНОЇ (*BLISSA VJOERKNA (L.)*) У КРЕМЕНЧУЦЬКОМУ ВОДОСХОВИЩІ

Розглянуто живлення і кормові взаємовідносини молоді плоскирки звичайної у Кременчуцькому водосховищі, на акваторії якої зосереджена значна частка нагульних угідь. Для молоді плоскирки звичайної

характерним є живлення переважно личинками хірономід в річці, ракоподібними у водосховищі. Умови нагулу для молоді плоскирки звичайної у Кременчуцькому водосховищі є сприятливими.

Ключові слова: плоскирка, Кременчуцьке водосховище, промисел, хірономіди, інтенсивність живлення, індекс наповнення.

За умов розташування в сприятливих кліматичних умовах, мілководності та за розмірами, Кременчуцьке водосховище планувалось як одне з найбільш рибопродуктивних в Європі [1]. Планова рибопродуктивність водосховища 60-70 кг/га, проте вона так ніколи і не була досягнута. Найбільша продуктивність склала 46 кг/га в 1989 р. при загальному вилові більше 10 тис. тонн риби. В 2019 році з Кременчуцького водосховища рибодобувними організаціями виловлено 5197,515 тонн риби, відповідно рибопродуктивність склала 23,1 кг/га.

Іхтіофауна Кременчуцького водосховища налічує 41 вид риб, промислове значення мають 20 видів [3, 4], в тому числі крупночастикові: білизна, головень, в'язь; дрібночастикові: окунь, лин, краснопірка. Основу уловів в останні роки складають такі цінні промислові види риб, як лящ, плітка, плоскирка, судак, короп, сазан, чехонь та окунь. Улов плоскирки звичайної в Кременчуцькому водосховищі в 2019 році становив 11,8 % загального улову по водосховищу. Одним із основних факторів, який суттєво впливає на ефективність відтворення плоскирки звичайної, є рівень розвитку кормових ресурсів водойми, що визначає умови живлення та кормові взаємовідношення риби. Адже відомо, що забезпеченість риб їжею є однією з основних причин коливання чисельності їхніх популяцій [2, 5].

Молодь плоскирки звичайної в Кременчуцькому водосховищі численна. Для вивчення її живлення впродовж 2019–2020 рр. було піддано аналізу 50 кишечників, відібраних у особин розміром 1,5–10,0 см. Визначали масу тіла, довжину і масу кишечника з вмістом, вимірювали максимальну довжину тіла. Кишечник із вмістом перев'язували з обох кінців і в марлевій тканині, фіксували у 4%-й розчині формальдегіду. Для опрацювання кишечників використовували метод індивідуального збору.

Основною поживою молоді плоскирки звичайної в Кременчуцькому водосховищі були переважно заростові форми гіллястовусих і веслоногих рачків та личинок хірономід. В меншій мірі споживалися водорості, струмковики, павуки і водяні клопи.

Характер живлення молоді плоскирки звичайної змінюється з ростом молоді, по місяцях і роках. Так, мальки розмірної групи 1,5–3,0 см у пригирловій ділянці Вільшанки в червні 2019 р. живилися заростевими формами гіллястовусих (*Sida crystallina*, *Ceriodaphnia pulchella*, *Chydorus sphaericus* і *Pleuroxus*) – 39,2 %, веслоногих (*Acanthocyclops vernalis*, *Macrocyclus fuscus* і *Paracyclops fimbriatus*) – 27,8 % і личинок хірономід (переважно личинками та лялечками *Cricotopus ex. gr. silvestris*) – 29,1 %. Мальки в цей час мали середню довжину тіла 1,9 см. Середній індекс наповнення був високий 117,1 ‰. В липні значення гіллястовусих у складі поживи молоді плоскирки звичайної збільшується (61,4 %), завдяки значному розвитку їх у планктоні, дещо зростає і роль личинок хірономід (34,3 %). Мальки в цей час досягають середнього розміру 2,8 см у 2019 р., а у 2020 р. – 3,2 см. Інтенсивність живлення молоді була різною: так у липні 2019 р. середній загальний індекс наповнення дорівнював 69,2 ‰, в 2020 р. – 72,4 ‰. Незначна частина плоскирки звичайної у липні 2019 р. досягала в довжину 3,9 см.

Молодь плоскирки звичайної розмірної групи 5,0 – 10,0 см у серпні– вересні приблизно у всіх частинах водосховища живилися із значною інтенсивністю (індекси наповнення у 2019 р. – 62,3, 2020 р. – 63,5). В складі поживи цієї групи молоді переважали у 2019–2020 рр. личинки хірономід *Glyptotendipex ex. gr. gripekoveni*, *Chironomus f. l. semireductus*, *Cricotopus ex. gr. silvestris*, *Polypedilum ex. gr. convictum*, гіллястовусі, головним чином *Rhynchotalona rostrata* і *Leptodora kindtii*. Такий склад поживи мала молодь у верхній і середній частинах водосховища.

В Сульській затоці в складі поживи молоді плоскирки звичайної переважали гіллястовусі рачки, а саме: *Bosmina longirostris*, *Bosmina coregoni*, *Chydorus sphaericus*, *Daphnia hyaline* і *Sida crystallina*. Решту становили личинки хірономід – *Glyptotendipes ex. gr. gripekoveni* та її лялечки, з веслоногих в поживі траплялися лише *Acanthocyclops vernalis*. Загальний індекс наповнення був невисокий 32,9 ‰.

Влітку 2019 – 2020 рр. молодь плоскирки звичайної споживала рачків, в основному гіллястовусих (47,6 %), а також детрит (33,2 %). Гіллястовусі в живленні молоді у вересні та жовтні відігравали приблизно однакову роль (32,9 і 33,8 % відповідно).

Цьогорічки плоскирки звичайної в червні 2019 р. споживали переважно детрит, в 2020 р. – як личинок хірономід так і детрит. В серпні у складі поживи цього річок переважали ракоподібні, личинок хірономід було виявлено незначно.

Отож, для молоді плоскирки звичайної характерним є живлення переважно личинками хірономід в річці, ракоподібними у водосховищі. Умови нагулу для молоді плоскирки звичайної у Кременчуцькому водосховищі є сприятливими.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бузевич І.Ю., Захарченко І.Л. Водохранилища України: перспективи рибохозяйственного использования. М: Сельхозиздат, 2013. С. 16–21.
2. Озінковська С.П., Христенко Д.С., Котовська Г.О. Динаміка вилову основних промислових видів риб на Кременчуцькому та Каховському водосховищах. Науковий вісник НАУ. К., 2006. № 102. С. 61–67.
3. Присяжнюк Н.М., Слободенюк О.І., Горчанок А.В. Живлення та кормові взаємовідношення *Abramis Brama* у Кременчуцькому водосховищі. Науковий вісник VINSMRTECO. Вінниця, 2019. №2 (25). С. 299–300.
4. Рудик-Леуська Н.Я. Структурні показники популяції основних промислових риб Кременчуцького водосховища. Рибогосподарська наука України. К.: Аграрна наука, 2013. № 2 (24). С. 25–31.
5. Цедик В.В. Розмірні та вагові показники молоді риб Канівського та Кременчуцького водосховищ. Рибне господарство. К., Аграрна наука. Вип. 61. 2002. С. 68–74.

УДК 630*228:630*272:630*46

ЛАВРОВ В. В., д-р с.-г. наук

СЛОБОДЕНЮК О. І., канд. біол. наук

ПОЛЩУК З. В., канд. с.-г. наук

САВЧУК Л. А., асистент

Білоцерківський національний аграрний університет

СТАН ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ ПРИМІСЬКОЇ ЧАСТИНИ ЗЕЛЕНОЇ ЗОНИ М. УМАНЬ

Виявлено особливості рекреаційного порушення і засмічення лісових насаджень приміської частини зеленої зони м. Умань. Встановлено, що ступінь деградації насаджень залежить від їхньої віддаленості від об'єктів рекреації, шляхів комунікації і сміттєзвалища.

Ключові слова: зелена зона міста, лісові насадження, рекреаційна дигресія, засмічення, пошкодження деревостанів.

У структурі урбанізованих ландшафтів зелені насадження відіграють важливу роль буферних, захисних, регулюючих і стабілізуючих елементів, а також мають важливе рекреаційно-оздоровче, декоративно-естетичне, соціально-історичне значення для населення. Вони оптимізують умови середовища, роблячи його сприятливішим для життя не лише людини, але й представників біоти. Проте, ці лісові екосистеми зазнають впливу комплексу антропогенних чинників – в промислово розвинених районах переважно техногенних, а навколо непромислових міст таких як Умань – рекреаційних. Аналіз численних досліджень свідчить, що в умовах тривалого антропогенного навантаження дерева гірше розвиваються, вони ослабленіші та вразливіші щодо дії шкідливих комах і хвороб. Мінімізувати ці негаразди заважають три проблеми: досі не вдається належно контролювати і, відповідно, регулювати техногенне і рекреаційне навантаження; вплив комплексу чинників різної природи/походження, різних режимів і сили впливу у часі, поширення їх у просторі важко виявити, виокремити із інтегрального ефекту, оцінити їхній вклад у порушення лісів, що важливо для визначення пріоритетів у природоохоронній діяльності. Тому створення зелених зон навколо населених пунктів, їх біотичних компонентів на засадах сучасного конструювання стабільного просторову, захист і збереження зелених насаджень від негативних екологічних чинників є актуальними діями.

Метою дослідження було – з'ясувати санітарний стан, і розвиток лісових насаджень приміської частини зеленої зони Умані, що зазнають впливу нерегульованої рекреації населення. Для порівняння ситуації досліджували два урочища, розташовані на схід від міста (0,5-1,0 км) за автотрасою Київ-Одеса, які істотно відрізняються за привабливістю для

ЗМІСТ

Дубовий В. І. Залежність продуктивності і скоростиглості рослин, якості зерна пшениці ярої від норм поливу в регульованих агроекосистемах.....	3
Babenko O. V. Balanced nature management as a system of measures for rational and harmonious interaction between human activities and the natural environment.....	5
Гаюк Н.В. Деструкція поліетилену, модифікованого оксидами титану та мангану.....	6
Куновський Ю.В., Олешко В.П. гідробіологічна оцінка стану паркових водойм за різноманіттям фітопланктону.....	9
Присяжнюк Н.М. Живлення і кормові взаємовідношення плоскирки звичайної (<i>Blicca Bjoerkna (l.)</i>) у Кременчуцькому водосховищі.....	10
Лавров В. В., Слободенюк О. І., Поліщук З. В., Савчук Л. А. Стан лісових насаджень приміської частини зеленої зони м. Умань.....	12
Олешко О.А., Гейко Л.М. Забезпечення набуття фахових компетенцій освітньо-професійної програми «Водні біоресурси та аквакультура» на екологічному факультеті Білоцерківського НАУ за дуальною формою навчання.....	14
Олешко М.О. Теоретичні засади викладання дисципліни «Водна орнітологія» для майбутніх фахівців з водних біоресурсів та аквакультури.....	16
Розпутній О.І., Перцьовий І.В., Герасименко В.Ю., Скиба В.В., Савеко М.Є. Оцінка вертикальної міграції CSI SR У ґрунтах лісостепу у віддалений період Чорнобильської катастрофи.....	18
Трофимчук А.М., Трофимчук М.І. Сучасний стан та перспективи розвитку марикультури у світі та в Україні.....	20
Розпутній О.І., Герасименко В.Ю., Перцьовий І.В., Скиба В.В., Савеко М.Є. Форми знаходження радіонуклідів Cs-137 і Sr-90 у чорноземі типовому легко- та середньосуглинковому (південна частина Київської області) у віддалений період після Чорнобильської катастрофи.....	22
Хом'як О.А. Вплив фіксуючих речовин на органометрію селезінки коропа лускатого (<i>Cyprinus carpio</i>).....	23
Харчишин В.М. Організація та управління природоохоронною діяльністю у басейні річки Рось.....	25
Цехмістренко О.С., Бітюцький В.С., Цехмістренко С.І. Нанотехнології і навколишнє середовище.....	26
Швец О.Г. Екологічна складова професійної компетентності студентів інженерно-технологічного факультету в курсі хімії.....	29
Шулько О.П. Дослідження екологічної безпеки комбінату хлібопродуктів смт. Муровані Курилівці, Вінницької області.....	30
Yatsenko A. S., Roienko L. V. Study of light pollution and methods of its reduction through light design.....	32
Скиба В.В., Розпутній О.І., Перцьовий І.В., Герасименко В.Ю. Моніторинг сучасного радіоекологічного стану рибоводних екосистем київської області.....	35
Гуменюк Ю.В. Вплив сонячних батарей на навколишнє середовище.....	37