

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ТЕОРЕТИЧНОЇ І ПРАКТИЧНОЇ ІХТІОЛОГІЇ

Матеріали V Міжнародної іхтіологічної науково-практичної
конференції,
присвяченої пам'яті І. Д. Шнаревича

Чернівецький національний університет
імені Юрія Федъковича

13-16 вересня 2012 року, м. Чернівці, Україна

Чернівці
2012

ББК 28.69

УДК: 597.2/5(061)

С 89

Оргкомітет конференції:

Мельничук С.В. – д.ф.-м.н. професор, ректор Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (голова); Марченко М. М. – д.б.н., професор, декан факультету біології, екології та біотехнології ЧНУ (заступник); Худий О.І. – к.б.н., доц. каф. біохімії та біотехнології ЧНУ (відповідальний секретар); Баглей Б.М. – начальник Державного управління охорони навколошнього природного середовища у Чернівецькій області; Сакалов Д.В. – начальник Головного державного управління рибо-охорони та регулювання рибальства у Чернівецькій області; Крисько І.С. – заст. начальника Головного державного управління рибо-охорони та регулювання рибальства у Чернівецькій області; Когутяк Я.М. – заст. директора Національного природного парку «Хотинський»; Євтушенко М. Ю. – д.б.н., професор, член-кор. НАН України; Грубінко В. В. – д.б.н., професор, зав. кафедри загальної біології ТНПУ; Курант В. З. – д.б.н., професор, декан хіміко-біологічного ф-ту ТНПУ; Солдатов О. О. – д.б.н., професор, зав. відділу фізіології тварин і біохімії ІнБПМ; Болгачов О. Р. – к.б.н., заст. директора ІнБПМ; Демченко В. О. – к.б.н. зав. міжвідомчої лабораторії моніторингу екосистем Азовського басейну; Череватов В.Ф. – к.б.н., доц. каф. молекулярної генетики та біотехнології ЧНУ; Худа Л.В. – к.б.н., доц. каф. біохімії та біотехнології ЧНУ.

Редакційна колегія:

Марченко М.М. (відп. редактор), Худий О.І., Худа Л.В.

Сучасні проблеми теоретичної і практичної іхтіології: матеріали V Міжнародної іхтіологічної науково-практичної конференції, присвяченої пам'яті І. Д. Шнаревича (Чернівці, 13-16 вересня 2012 р.). – Чернівці: Книги–XXI, 2012. – 290 с.

У збірнику опубліковано матеріали доповідей учасників V Міжнародної іхтіологічної науково-практичної конференції «Сучасні проблеми теоретичної і практичної іхтіології», присвяченої пам'яті І. Д. Шнаревича, яка відбулася 13-16 вересня 2012 року в м. Чернівці.

Матеріали відображають сучасний стан та напрямки іхтіологічних досліджень. Розглядаються актуальні теоретичні та практичні питання іхтіологічної науки. Презентовані результати щодо систематики та різноманіття риб, промислу та рибного господарства, генетики, фізіології та біохімії риб, екології окремих видів тощо.

Для науковців і фахівців у галузі іхтіології, рибництва, біотехнології гідробіонтів, а також для викладачів, студентів, магістрів та аспірантів біологічних спеціальностей.

Всі матеріали друкуються в авторській редакції.

© Колектив авторів, 2012

ЗМІСТ

<i>М.І. Чередарик, М.М. Марченко, О.І. Худий</i> ПАМ'ЯТІ ІВАНА ДАНИЛОВИЧА ШНАРЕВИЧА.....	12
<i>А.Ю. Андреева</i> ПРИМЕНЕНИЕ ФЛУОРЕСЦЕН ДИАЦЕТАТА (FDA) В ОПРЕДЕЛЕНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЭРИТРОЦИТОВ СКОРПЕНЫ В УСЛОВИЯХ ГИПОКСИИ (ЭКСПЕРИМЕНТ <i>IN VITRO</i>).....	15
<i>Т.В. Андрусишин</i> ВМІСТ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У ОРГАНІЗМІ КАРАСЯ ТА ОКУНЯ З Р.ЗБРУЧ.....	18
<i>О.В. Бабич, Н.І. Вовк</i> ВИЗНАЧЕННЯ САПРОБНОГО СТАТУСУ ВОДОЙМИ- ОХОЛОДЖУВАЧА ЗАПОРІЗЬКОЇ АЕС У ЗВ'ЯЗКУ З ЇЇ РИБОГОСПОДАРСЬКИМ ВИКОРИСТАННЯМ.....	22
<i>Т.В. Безгачина</i> ВЫДЕЛЕНИЕ ВОЗБУДИТЕЛЯ ВИБРИОЗА – КУЛЬТУРЫ ШТАММА <i>VIBRIO ANGUILLARUM</i> – У МИДИЙ ЧЕРНОГО МОРЯ <i>MYTILUS</i> <i>GALLOPROVINCIALIS</i> НА ПОБЕРЕЖЬЕ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД 2011 Г.....	25
<i>Г.С. Білоконь, О.В. Федоненко, О.М. Маренков</i> МОНІТОРІНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ ВМІСТУ РАДІОНУКЛІДІВ У М'ЯЗАХ РИБ ЗАПОРІЗЬКОГО ВОДОСХОВИЩА.....	27
<i>А.Р. Болтачев, Е.П. Карпова</i> НЕНАТИВНЫЕ РЫБЫ ЧЕРНОГО МОРЯ – КТО ОНИ?.....	29
<i>А.В. Борисенко, Г.О. Котовська</i> ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТІ ПРОМИСЛУ ЛЯЦА НА ДНІПРОДЗЕРЖИНСЬКОМУ ВОДОСХОВИЩІ.....	33
<i>І.Ю. Бузевич</i> ДИНАМІКА ЗАГАЛЬНОЇ СМЕРТНОСТІ ОСНОВНИХ ПРОМИСЛОВИХ РИБ ДНІПРОВСЬКИХ ВОДОСХОВИЩ.....	36
<i>Дм. Е. Булат, Дн. Е. Булат</i> СТРАТЕГИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНВАЗИОННЫХ ВИДОВ РЫБ В РАЗНОТИПНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА.....	38
<i>Дм. Е. Булат, Дн. Е. Булат</i> ЧУЖЕРОДНЫЕ ВИДЫ РЫБ В ЭКОСИСТЕМАХ РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА.....	42

<i>О.М. Ковальчук</i> АНТОВАНИЙ СПИСОК ВІДІВ ПРІСНОВОДНИХ РИБ (<i>TELEOSTEI</i>) ІЗ ПЛЕЙСТОЦЕНОВОГО МІСЦЕЗНАХОДЖЕННЯ МЕДЖИБІЖ (ХМЕЛЬНИЦЬКА ОБЛ.).....	107
<i>Я.М. Когутяк</i> СПОЛУКИ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У ІХТІОФАУНІ ЕКОСИСТЕМИ ДНІСТРОВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА.....	110
<i>В.О. Корнієнко, Ю.В. Пилипенко, І.А. Лобанов</i> ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОМИСЛОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ВОДНІ ЖИВІ РЕСУРСИ В МЕЖАХ ДНІПРОВСЬКО-БУЗЬКОЇ ГИРЛОВОЇ ОБЛАСТІ.....	113
<i>В.М. Кочет, О.О. Христов, Д.Л. Бондарев</i> ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ІХТІОФАУНИ ШТУЧНО СТВОРЕНІХ ДЛЯ НОК РУСЛА МАЛИХ РІЧОК СТЕПОВОГО ПРИДНІПРОВ'Я (НА ПРИКЛАДІ РІКИ ОРЛЬ).....	115
<i>С.А. Кражсан, А.І. Мрук, С.А. Коба, Г.І. Хандожківська</i> ОСОБЛИВОСТІ ЖИВЛЕННЯ ДУНАЙСЬКОГО ЛОСОСЯ (<i>HUCHO HUCHO</i> , <i>L.</i>) В ОСІННІЙ ПЕРІОД У Р. ТЕРЕСВА, БАСЕЙН ТИСИ.....	118
<i>С.В. Кружиліна, О.В. Діденко, І.Й. Великопольський, А.І. Мрук</i> ЖИВЛЕННЯ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ХАРПУСА (<i>THYMALLUS THYMALLUS</i> <i>L.</i>) У РІЧКАХ ЗАКАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ.....	120
<i>М.І. Крюкова, П.В. Шекк</i> СТАН КОРМОВОЇ БАЗИ ХАДЖИБЕЙСЬКОГО ЛИМАНУ I ПАЛІЄВСЬКОЇ ЗАТОКИ.....	123
<i>Н.С. Кузьминова</i> ВІДОВОЕ РАЗНООБРАЗІЕ РЫБ В БУХТАХ Г. СЕВАСТОПОЛЯ, ОТЛИЧАЮЩИХСЯ УРОВНЕМ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ, В 2008-2012 ГГ	126
<i>І.М. Курбатова, В.В. Цедик, О.М. Тутицька, Н.П. Свириденко</i> РОЗВИТОК ІКРИ ТА ЗБЕРЕЖЕНІСТЬ ЕМБРІОНІВ КОРОПА (<i>CYPRINUS CARPIO</i> <i>L.</i>) ЗА ДІЇ СУЛЬФАНІЛАМІДНИХ ПРЕПАРАТІВ	130
<i>Я. Кощо, Ю. Куцоконь, Я. Кочішова</i> МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ВІВЧЕННЯ ІХТІОФАУНИ МАЛИХ РІЧОК І СТРУМКІВ НА ПРИКЛАДІ БАСЕЙНУ Р. ОНДАВА (СХІДНА СЛОВАЧЧИНА).....	132
<i>Ю.К. Куцоконь, А.О. Циба, В.В. Куйбіда</i> ПОПЕРЕДНІ ДАНІ ЩОДО СУЧАСНОГО ВІДОВОГО СКЛАДУ РІБНОГО НАСЕЛЕННЯ Р. ТРУБІЖ (БАСЕЙН ДНІПРА).....	134

$215,5 \pm 26,6\%$, при нижчій вгодованості (за Фултоном) (0,9–1,1), при середній масі особин $25,5 \pm 12,6$ г. Вага харчової грудки харіуса ($r=0,97$) значною мірою залежала від розміру та маси риби.

Згідно обчислених індексів уникнення-переваги (за Івлевим) в р. Лютянка харіус у осінній період найбільш активно вибирал личинок *Trichoptera* (0,79%). В літній період в р. Теребля частка личинок волохокрильців (за біомасою) в складі поживи харіуса була незначною. В р. Шипот восени харіус активно вибирал личинок *Centroptilum* (0,95%) та *Hydropsyche pellucidula* (0,89%), *Perla* sp. (0,16%). Уникав харіус споживання личинок *Leuctra* sp. (-0,9%) та мошок (-0,9%), бокоплавів (-0,9%) та личинок комарів-дзвінців (-0,1%).

Також спектр поживи харіуса значною мірою залежав від кількості кормових організмів в річці. Відсоткове співвідношення (за біомасою) личинок комарів-дзвінців, одноденок та веснянок в складі поживи харіуса ($r=0,9$) в р. Теребля у літній період значною мірою залежало від чисельності зазначених кормових організмів на m^2 площі річки. В річці Шипот чисельність кормових організмів (екз./ m^2) також певною мірою впливала на спектр поживи (% за чисельністю) харіуса ($r=0,55$).

S.V. Krushylina, O.V. Didenko, I.I. Velykopolskyy, A.I. Mruk

DIET OF EUROPEAN GRAYLING (*THYMALLUS THYMALLUS* L.) IN RIVERS OF THE TRANSCARPATHIAN REGION

Institute of Fisheries of the NAAS of Ukraine, Obukhivska St. 135, 03164 Kyiv,
sveta_kru@ukr.net

The paper contains data on the diet of European grayling (*Thymallus thymallus*) and species composition of prey items in selected Transcarpathian rivers (Tereblya, Lyutynka, Shipot) during summer and autumn periods. Main prey items in European grayling diet during summer were flying insects (midge and winged ants). In autumn, Trichoptera and Ephemeroptera larva were dominating prey items.

M.I. Крюкова, П.В. Шекк

СТАН КОРМОВОЇ БАЗИ ХАДЖИБЕЙСЬКОГО ЛИМАНУ І ПАЛІЄВСЬКОЇ ЗАТОКИ

Одеський державний екологічний університет
Одеса, вул. Львівська 15, mary_ybr@mail.ru, Shekk@ukr.net

Хаджибейський лиман розташований поблизу м. Одеси в долині річки Малий Куяльник. Водойма закритого типу, відокремлена від моря піщаним пересипом шириною 4-5 км. Максимальна довжина лиману по основній лінії більше 40 км., ширина від 0,8 до 3,5 км. Пів-

нічна частина лиману мілководна, південна – глибоководна. Максимальна глибина досягає 20-24 м, середня – 4 м. В північно-західній частині в лиман впадає Палієвська затока, площа якої досягає 1000-1500 га, глибина до 5 м. У вершину затоки впадає річка Свіняча. У 1985 р. затоку двома греблями розділили на три ділянки. В середній частині затоки збудована Палієвська риборозплідна дільниця, де розташовано розплідник по відтворенню морських риб. У нижній частині, що впадає в Хаджибейський лиман, була створена ділянка для любителського рибальства. За оцінкою Інституту гідробіології НАН України і ОФ ІнБПМ, вода Хаджибейського лиману є «слабо забрудненою» або «помірно забрудненою», а концентрація токсичних речовин в тканинах і органах промислових гідробіонтів не перевищує ГДК.

Формування асоціації фітопланктону Хаджибейського лиману відбувалося, в основному, за рахунок морських видів. Ізоляція лиману від моря привела до збіднення видового складу фітопланктону з одного боку і до масового розвитку окремих видів водоростей з іншого. Після початку опріснення лиману в 1931 р. морські форми фітопланктону були значною мірою витіснені прісноводими і складали не більше 4% загального складу. Особливо виражений цей процес був в Палієвській затоці, де в 60-х роках було встановлено 61 вид водоростей, зокрема: зелених – 25, діатомових – 17, синьо-зелених – 7, евгленових – 6, пірофітових – 5, золотистих – 1. Подальше зниження солоності в 70-80-х роках зумовило домінування в затоці і відкритій акваторії лиману прісноводих форм. В зимовому і осінньому фітопланктоні найбільш різноманітно представлені зелені водорости, навесні – діатомові (Поліщук та ін., 1990). За чисельністю в 2000-2010 рр. переважали синьо-зелені водорости (70%), хоча основу біомаси (до 80%) складали діатомові. Загальна чисельність мікроводоростей за вегетаційний період в середньому складала $5680 \cdot 10^6$ кл/м³; біомаса – 11,972 г/м³, при цьому частка «кормового» фітопланктону складала 93-99%.

У зоопланктоні Хаджибейського лиману і Палієвської затоки в 1999-20010 рр. переважали коловертки (31%) і веслоногі ракоподібні (28%), гіллястовусі зустрічалися рідше і складали не більше 10%. Всього в лимані (включаючи затоку) зафіксовано 32 таксони. З півдня на північ спостерігалося зниження чисельності морських форм і збільшення прісноводних видів. В цілому по лиману доля прісноводних видів складала 41%, солонуватоводних - 18%, морські - 32%, евригалінних - 18%. Зимовий зоопланктон включав понад 11 таксонів при однаковій кількості прісноводних і морських видів. За

чисельністю і біомасою переважають веслоногі ракоподібні. Навесні частка морських форм зростає. Влітку зоопланктон представлений 17 таксонами. Біомаса зростає з півдня на північ. Зазвичай за чисельністю і біомасою переважають гіллястовусі ракоподібні, хоча в окремі роки спостерігається зростання чисельності і біомаси веслоногих. Найбільш багатий видовий склад зоопланктону лиману восени (22 таксони). У цей період домінують веслоногі (47-100% загальної біомаси). Половину зоопланктону складають прісноводні і евригалинні форми, частка морських не перевищує 30%, а солонуватоводних - 17%.

В 2004-2010 рр. основу зоопланктону впродовж весняно-літнього періоду в Палієвській затоці складали гіллястовусі ракоподібні (кладоцера). Біомаса планктонних організмів в цей період варіювала від 1,8 до 4,2 г/м³. Восени чисельність і біомаса планктону знижувалися. Значно зростала чисельність копепод. В середньому чисельність зоопланктону складала 20,8 тис. екз/м³, а біомаса 3,46 г/м³.

Зообентос Хаджибейського лиману представлений обмеженим числом видів. Біомаса низька, що може бути наслідком значного забруднення лиману стічними водами. У лимані постійно мешкає лише 17 видів. Основу зообентосу складають поліхети, хірономіди, декаподи і амфіподи. У нижній частині лиману як за чисельністю, так і за біомасою домінують хірономіди. У верхів'ях і середній частинах лиману по біомасі переважають декаподи. Найбільш продуктивні Палієвська затока, середня і нижня частини лиману, де на мулистих ґрунтах разом з хірономідами переважають поліхети. Чисельність зообентосу тут протягом року мінялася в межах від 100 до 24000 екз/м²; біомаса – від 3,87 до 104,65 г/м². В середньому біомаса зообентосу складала 30,4 г/м², чисельність – 886 екз/м².

Останніми роками кормова база лиману зазнала значних змін. Аналіз наявних даних за період з 1994 по 2010 рр. дозволив встановити деякі закономірності зміни кількісного складу кормових організмів. Це, в першу чергу, катастрофічне зниження чисельності планктону в водах лиману наприкінці минулого століття. Так, якщо в 1994 році середня біомаса фітопланктону в лимані складала 20,5 г/м³, то в 1998 році – тільки 4,2 г/м³. Тобто, за 5 років біомаса зменшилася в 5 разів. Аналогічна ситуація спостерігається із зоопланктоном, біомаса якого зменшилася з 1994 по 1998 рр. більш ніж в 8 разів, з 13,9 г/м³ – до 1,6 г/м³. Причин такого різкого зниження чисельності фіто- і зоопланктону, ймовірно, пов’язана із зменшенням в цей період об’ємів стічних вод, що скидалися в лиман і які, безумовно, є основним

джерелом надходження біогенних елементів. Пік зниження чисельності планктону, що припадає на 1997-1998 рр. співпадає з падінням рівня і зменшенням об'єму лиману, а також з масовим зарибненням водойми молоддю піленгасу, товстолобика і коропа. В подальшому, в 2000-2010 рр., в лимані спостерігалося прогресуюче зростання біомаси фітопланктону, яке триває до теперішнього часу.

Разом з тим, кількість зообентосу в лимані практично не змінилася, що, безумовно, вказує на слабке використання цієї групи організмів.

Завершуючи аналіз стану кормової бази Хаджибейського лиману і Паліївської затоки потрібно відмітити, що, незважаючи на зміни, що відбулися на цей час, водойму можна віднести до категорії висококормних. Сучасний стан кормової бази за основними групами кормових організмів здатний забезпечити вирощування в затоці до 580 кг/га кефалевих риб і близько 650-770 кг/га коропових риб (в основному, коропа і білого товстолобика). Перспективним напрямком рибництва слід вважати рентродукцію в лиман бентофагів, таких як глоша і бички, що дозволить збагатити біорізноманіття іхтіофууни і забезпечити значну додаткову продукцію (блізько 300-350 кг/га).

M.I. Kryukova, P.V. Shekk

**KHADZHIIBEYSKIY ESTUARY AND PALIEVSKIY GULF FOOD RESERVE
CONDITION**

Odessa State Environmental University

Odessa, 15 Lvovskaja Street, mary_vbr@mail.ru, Shekk@ukr.net

Khadzhibeyskiy estuary and Palievskiy gulf food reserve condition analysis are showing that in spite of changes, on this time, a reservoir can be subsumed to high food capacity. Food reserve modern state on feed organisms basic groups able to provide cultivation in a bay to 580 kg/hectare of mullet finfishess and about 650-770 kg/hectare of carp finfishess (mainly carp and white silver carp). The fish culture perspective direction is necessary to consider reintroduction benthos feeders such as glossa and bull-calves in the estuary.

H. С. Кузьминова

**ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ РЫБ В БУХТАХ
Г. СЕВАСТОПОЛЯ, ОТЛИЧАЮЩИХСЯ УРОВНЕМ
АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ, В 2008 – 2012 ГГ.**

*Институт биологии южных морей НАН Украины, 99011, г. Севастополь, пр.
Нахимова, 2, E-mail: kunast@rambler.ru*

Многолетний мониторинг состояния прибрежной ихтиофуаны севастопольских бухт в основном сосредоточен на анализе материала,

Наукове видання

**СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ТЕОРЕТИЧНОЇ І
ПРАКТИЧНОЇ ІХТІОЛОГІЇ**

*Матеріали V Міжнародної іхтіологічної науково-практичної конференції,
присвяченої пам'яті І. Д. Шнаревича*

Чернівецький національний університет імені Юрія Федіковича,

13-16 вересня 2012 року

