

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



МАТЕРІАЛИ

Міжнародної науково-практичної конференції

**«АГРАРНА ОСВІТА ТА НАУКА:
ДОСЯГНЕННЯ, РОЛЬ, ФАКТОРИ РОСТУ»**

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

20 жовтня 2022 року

**Біла Церква
2022**

УДК 37:63:001:502/504

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Шуст О.А., д-р екон. наук, професор.

Варченко О.М., д-р екон. наук.

Мерзлов С.В., д-р с.-г. наук.

Димань Т.М., д-р с.-г. наук.

Мірзоєв Т. К., канд. с.-г. наук.

Аріас Р., д-р філософії.

Гассемі Нейжад Ж., д-р філософії.

Мельниченко О.М., д-р с.-г. наук.

Слободенюк О.І., канд. біол. наук.

Ластовська І.О., канд. с.-г. наук.

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

Аграрна освіта та наука: досягнення, роль, фактори росту. Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування: освіта – наука – виробництво: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (Біла Церква, 20 жовтня 2022 р.). – Біла Церква: БНАУ, 2022. – 63 с.

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

Ел. адреса: <https://science.btsau.edu.ua/taxonomy/term/27>

усього рибницького сезону. Його вміст залежить від рН, температури води, концентрації розчиненого у воді Оксигену, жорсткості води.

Рибницький сезон, залежно від рівнів накопичення аміаку в ставовій воді, можна умовно розділити на три періоди, істотно розрізняються між собою: весняно-літній, літній та осінній.

Весняно-літній період характеризується найбільшими концентраціями аміаку, що досягають 0,40 мг/л, підвищеним вмістом у воді вільного Оксигену, рівень якого доходить до 17,0-20,0 мг/л, значеннями рН води - до 10,0-10,5. У той же час ставова вода в цей період має невисоку температуру, що не перевищує 18,6 °С і мінімальну жорсткість - менше 3,0 мг-екв/л.

У літній період рибницького сезону відзначається зниження вмісту аміаку до 0,20 мг/л і менше, а також зменшення концентрації Оксигену, часто що не перевищує 2,0-3,0 мг/л. У цей період сезону відзначається зниження рН води до 7,3-8,5. У літню пору відбувається підвищення температури води до 18,6-22,0 °С і піднімається рівень жорсткості води до 3,0 мг-екв/л і більше.

В осінній період рибницького сезону знижується рН і температура води, відзначається зниження кількості аміаку, зменшується також ступінь ураження зябрового апарату.

Для отримання максимального приросту маси вирощуваної риби необхідно протягом всього рибницького сезону дотримуватися таких вимоги до якості ставової води: вміст аміаку не повинно перевищувати 0,07 мг/л, насичення води Оксигеном має бути не нижче 5,0 мг/л, значення рН води повинні знаходитися в межах 7,5-8,5, оптимальна температура становить 18,6-22,0 °С, жорсткість води слід підтримувати на рівні 3,0 мг-екв/л і більше.

Риби можуть протягом декількох діб переносити концентрації аміаку, на рівні 0,10 мг/л і вище.

Вміст Оксигену при цьому має бути не менше 5,0 мг/л. Температура води в цьому випадку повинна бути не більше 20,0 °С. Показник жорсткості води при такому вмісті аміаку має бути не менше 2,0 мг-екв/л.

Слід зазначити, що неприпустимим для ставового рибництва є постійний вміст у воді аміаку в концентраціях вище 0,10 мг/л, особливо в ті дні, коли вода має температуру вище 20,0 °С і жорсткість менше 1,5 мг-екв/л. Це пов'язано з тим, що з підвищенням температури води вище 20,0 °С збільшується частка вільного аміаку, а в м'якій воді посилюється його токсична дія.

У зв'язку з цим постійний контроль за вмістом аміаку в ставовій воді і підтримання його на рівні, що не перевищує граничних концентрацій, має важливе практичне значення.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- 1.Товстик В. Ф. Рибництво. Харків, 2004. 272 с.
- 2.Тертишний О.С., Товстик В.Ф. Рибництво з основами гідробіології. Харків, 2009. 288 с.
- 3.Секретарюк К.В., Данко М.М., Стибель В.В. Ветеринарна санітарія в рибництві. М., 2002. 177 с.
- 4.Демчук М.В., Чорний М.В., Високос М.П. Гігієна тварин. Київ, 1996. 347 с.
- 5.Давидов О.М., Темніханов Ю.Д. Основи ветеринарно-санітарного контролю в рибництві: посібник. Київ, 2004. 144 с.
- 6.Давидов О.М. Сучасні аспекти оздоровлення риб в аквакультурі. Київ, 1998. – 112 с.

УДК 639.3.04:597.5

ПРИСЯЖНИЮК Н.М., канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЖИВЛЕННЯ І КОРМОВІ ВЗАЄМВІДНОШЕННЯ *ALBURNUS ALBURNUS* У КРЕМЕНЧУЦЬКОМУ ВОДОСХОВИЩІ

Досліджено живлення і кормові взаємовідношення верховодки звичайної (*Alburnus alburnus*) у Кременчуцькому водосховищі. Встановлено зменшення в живленні верховодки звичайної ролі комах і зростання ролі ракоподібних, зокрема на середній і нижній частинах Кременчуцького водосховища впродовж 2021–2022 рр.

Ключові слова: верховодка звичайна, Кременчуцьке водосховище, синьо-зелені водорості, ракоподібні, індекс наповнення, Цибульницька затока, р. Вільшанка.

Верховодка звичайна (*Alburnus alburnus*) – наймасовіший вид родини коропових який в своєму поширенні охоплює не тільки всі частини Кременчуцького водосховища, а також всі притоки, які впадають в нього [1-5]. Як правило, риба концентрується переважно в затишних місцях біля берегів, в затоках та перед гирлами притоків [2].

До складу поживи верховодки входять личинки та імаго комах, ракоподібні, водорості. Навесні пожива верховодки більш крупних розмірів (*l* – 11-17) складалася в основному з імаго комах, яких вона підбирала з поверхні води, лялечек і навіть личинок хірономід. Індокси наповнення коливалися в межах 23,6-45,1 %. У дрібніших риб (*l* до 10 см) кишечники переважно були порожніми. Влітку паралельно із збільшенням кількості ракоподібних у водосховищі зростає їх значення в поживі верховодки.

В 2021 і 2022 рр. провідне значення в живленні верховодки серед ракоподібних займають гіллястовусі (*Bosmina longirostris*, *Bosmina coregoni*, *Chydorus sphaericus*, *Daphnia cucullata*, *Leptodora kindtii*), які у більшості риб становили 92-98 % ваги всієї поживи. На окремих ділянках, де зоопланктон був бідний, верховодка, як і навесні, живилася личинками та лялечками хірономід, в затоках і в притоках, де зберігалися зарості рослин, в складі її поживи значну роль відігравали імаго різних комах.

В поживі риб, виловлених в 2021 р. в затоках нижньої частини Кременчуцького водосховища домінували синьо-зелені водорості, масовий розвиток яких тут спостерігався. Індокси наповнення у риб, виловлених на різних частинах водосховища в 2021 і в 2022 рр., досягали відповідно 26,3 – 74,2 і 5,8– 87,8 %. Найвищими вони звичайно були у риб, пожива яких складалася із синьо-зелених водоростей.

В 2022 р., на відміну від попередніх років, на всіх частинах водосховища основна роль в живленні верховодки належала гіллястовусим ракоподібним, головним чином дафніям, босмінам, лептодори, моїни і хідоруси зустрічалися в невеликій кількості так само, як і веслоногі ракоподібні. Індокси наповнення коливалися в межах 26,9-72,5 %. Найвищими вони були у риб, виловлених в гирлі р. Вільшанка, тобто там, де спостерігався дуже багатий розвиток ракоподібних (до 17,8 г/м³).

Жирові відкладення на кишечнику риб у 2021 і 2022 рр. були значно більші, ніж в 2020 р., що цілком погоджується з характером їх живлення в зазначені роки. Слід відмітити, що у верховодки дуже чітко виявлена зворотна залежність між кількістю жиру на нутрощах і величиною наповнення. У жирних риб, як правило, останні були нижчими, ніж у риб, позбавлених зовсім жиру або з невеликими жировими відкладеннями на кишечнику.

Восени пожива риб, виловлених на верхній частині водосховища, а також перед гирлами притоків здебільшого складалася з комах, зокрема з дрібних жуків, клопів, мурашок, а також личинок і лялечек хірономід. Поодинокі траплялися черепашкові раки, павуки, молюски, статобласти моховаток. Ракоподібні переважно босміни і в меншій кількості дафнії та хідоруси, помітну роль у живленні відігравали лише в 2020 і 2021 рр. і особливо в районі гирла р. Вільшанка.

В 2020 р. більшість риб мала порожні або слабо наповнені кишечники пожива їх складалася переважно з детриту, нитчастих водоростей та фрагментів комах. На середній і нижній частинах водосховища пожива верховодки складалася майже виключно з ракоподібних, серед яких в 2020 і в 2022 рр. домінували босміни, в 2021 р. – лептодори, дафнії, хідоруси і майже зовсім не було босмін. В затоках нижньої частини водосховища, зокрема Цибульницькій, живлення верховодки впродовж всіх років відбувалося виключно за рахунок дафній. Колонії синьо-зелених водоростей в складі поживи були відмічені лише в 2020 р. Індокси наповнення коливалися в дуже великих межах – від 1,9-9,4 в 2021 р. (верхня частина водосховища) до 151-211 % в Цибульницькій затоці в 2022 р. Слід відзначити, що живлення верховодки, на віддалених від берега місцях було менш інтенсивним, ніж поблизу берега.

Отже, згідно проведених досліджень, можна констатувати значне зменшення в живленні верховодки звичайної ролі комах і зростання ролі ракоподібних, зокрема на середній і нижній частинах Кременчуцького водосховища в 2021–2022 рр. На верхній частині Кременчуцького водосховища, де зменшення площі заростей з властивою їм фауною комах не компенсувалося масовим розвитком ракоподібних, умови для нагулу верховодки погіршилися. Найвищі індокси наповнення спостерігалися в затоках нижньої частини Кременчуцького водосховища та в гирлі р. Вільшанка.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Присяжнюк Н.М. Живлення та кормові взаємовідношення *Abramis Brama* у Кременчуцькому водосховищі. Науковий вісник VINSMRTECO. 2019. № 2(25). С. 299–300.
2. Horchanok A.V., Prysiazhniuk N.M. Features of fish populations in the Kremenchuk and Kakhovka reservoirs: collective monograph. Riga, 2020. P.1. 772 p.
3. Аборихенні види риб як тест-об'єкти для дослідження сучасного стану хідроекосистем/ Н.М. Присяжнюк та ін. Ахроекологічний журнал. 1. Р. 97–102.
4. Prysiazhniuk N., Slobodeniuk O., Horchanok A. Nutrition and fodder relations of *Pelecus cultratus* (L.) in Kremenchuk reservoir. Budapest, Hungary. 2021. P. 22–24.
5. Присяжнюк Н. М., Горчанок А. В., Скиба В. В., Хавтуріна Б. С. Живлення і кормові взаємовідношення *Ballerus sara* у Кременчуцькому водосховищі. Дніпро. 2022. С. 280–283.

УДК 502.2:57.047

САВИЦЬКИЙ О.Л.

НПП «Нижньосульський»

ТРОФИМЧУК А.М., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ СПОСТЕРЕЖЕНЬ ЗА БІОТОЮ В ОБ'ЄКТАХ ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ

Сучасні напрацювання дозволяють ефективно використовувати телекомунікаційні засоби у біологічних дослідженнях. Проте використання останніх досягнень техніки не зменшують потребу у натурних польових дослідженнях

Ключові слова: телекомунікаційні засоби спостережень, популяції, глобальні кліматичні зміни, моніторинг стану навколишнього середовища, біотичні ресурси, біорізноманіття.

Глобальні кліматичні зміни (ГКЗ) призводять до того, що структура наших біоценозів кардинально змінюється. В першу чергу це стосується зміни самих систем, появи інвазійних видів, що останнім часом у величезній кількості поширюються. А частина аборигенних видів у зв'язку із зміною екологічних умов існування змінює свої ареали. Важливим завданням є необхідність зрозуміти яким чином можуть розвиватися вказані процеси і зробити все можливе для того, щоб навчитися запобігати докорінному знищенню природних біоценозів і сприяти їх збереженню.

В зв'язку із цим перед біологами стоїть надзвичайно важке завдання навчитись вчасно помічати ці зміни, змодельовати різноманітні варіанти їх розвитку і вчасно розробити широкий загал заходів, направлений протидії всіх негативних чинників.

Підвищення температури та інші екологічні наслідки ГКЗ мають помітний вплив на представників багатьох біологічних видів. У минулому зміна ареалу того, або іншого виду тварин, або рослини була досить рідкісним явищем. Зараз же такі зміни відбуваються дуже швидко і головним чином безсистемно. В природних екосистемах дійсно підвищується середньорічна температура і повністю стирається межа плавного переходу між сезонами року. В першу чергу це стосується температурного режиму різних сезонів року, зміни кількості опадів, сили вітру і т.п. [1]. Вважається, що на нашій Планеті саме в умовах Антарктичного півострова зміни клімату проявляються в найбільшій мірі [2,3,4]. Це проявляється ось яким чином (Рис. 1.,2).

Вказані завдання потребують використання широкого кола новітніх засобів для спостереження за усіма змінами, які виникають за рахунок розбалансування функціонування загальної екосистеми нашої Планети. Так наприклад впродовж більш, ніж чотирьох сезонів на Українській антарктичній станції Вернадський українські полярники брали участь у міжнародному проекті головна ціль якого була в тому, щоб із використанням телеметричного обладнання спостерігати за змінами біоти на навколишніх територіях. Ціль такої роботи полягала в тому, щоб дослідити ті чисельні зміни в колоніях двох видів пінгвінів пінгвіна Дженту *Pygoscelis papuai* пінгвіна Аделі *P. adeliae*в регіоні CCAMLR Subarea 48.1 під впливом ГЗК і вилонювання криля. Отримані результати використовувалися для програми моніторингу і моделювання розвитку популяції антарктичного криля в рамках (CCAMLR Ecosystem Monitoring Program CEMP) Міжнародної Комісії зі збереження морських живих ресурсів The Commission on Conservation Marine Living Resources

ЗМІСТ

Khomiak O.A., Marchuk V.V. Giant freshwater shrimp (<i>Macrobrachium Rosenbergii</i>) as a prospective object of aquaculture in Ukraine.....	3
Додурич В.В., Ясінецька І.А., Кушнірук Т.М. Формування регіональних особливостей використання земель сільських територій в ринкових умовах.....	5
Кушнірук Т.М., Ясінецька І.А., Додурич В.В. Управління земельними ресурсами і землекористуванням в Україні в умовах нових земельних відносин.....	6
Ясінецька І.А., Кушнірук Т.М., Додурич В.В. Основи державного адміністрування використання та охорони земель.....	8
Рудик-Леуська Н.Я., Климковецький А.А., Ванденко О.І. Гідрохімічний стан водойм Харківського масиву м. Києва.....	9
Воробйов В.І., Рудюк Ю.С., Дубовий В.І. Агроекологічна оцінка та добір рослин озимих зернових культур за різних строків сівби в ґрунтових ваннах.....	11
Гриневиц Н.Є., Осадча Ю.В. Санітарний контроль під час інкубації ікри осетрових.....	13
Гриневиц Н.Є., Осадча Ю.В. Технологія водопідготовки під час інкубації (<i>Acipenser Ruthenus</i>) в умовах ТОВ «Сквираплемрибгосп».....	14
Дунаєвська О.Ф., Сокульський І.М. Морфологічно-функціональні особливості селезінки риб.....	15
Жарчинська В.С., Гриневиц Н.Є. Значення органолептичних показників води у технології утримання та вирощування австралійського червоноклешневого рака <i>Cherax Quadricarinatus</i> (Vonmartens, 1868).....	17
Коваленко Б.Ю., Кисельова О.М., Рудаков Д.А. Транспортування риби в стані анестезії.....	18
Ляшинська О.В., Холоденко І.В., Кانیук А.В., Дубовий В.І. Ефективність використання мулових мас осадів стічних вод при вирощуванні сільськогосподарських культур.....	20
Макаренко А.А., Рудик-Леуська Н.Я., Шевченко П.Г. Живлення однорічок та тріліток гібриду білого із строкатим товстолобів Косівського водосховища.....	21
Назаренко С.М. Вивчення сезонної динаміки розподілу бактерій по акваторії рибницького ставу.....	22
Назаренко С.М. Вплив гідрохімічного режиму дослідних ставів на ріст і показники маси тіла риби.....	25
Присяжнюк Н.М. Живлення і кормові взаємовідношення <i>Alburnus alburnus</i> у Кременчуцькому водосховищі.....	26
Савицький О.Л., Трофимчук А.М. Використання сучасних засобів для спостережень за біотою в об'єктах заповідного фонду.....	28
Сенчук М.М. Індустріальне вирощування гідробіонтів.....	30
Слюсаренко А.О. Технологічні операції вирощування риби за інтеграції із водоплавною птицею в умовах фермерських господарств.....	31
Олешко В.П., Жорова А.В. Визначення якості поверхневих вод руслових ставів басейну річки Рось за допомогою гідробіологічного аналізу.....	33
Веред П.І. Корекція складу субстрату для вермікультування додаванням органічних відходів.....	34
Герасименко В.Ю., Розпутній О.І., Перцьовий І.В., Бабань В.П., Скиба В.В. Поводження радіонуклідів Cs-137 і Sr-90 у ґрунті південної частини Київської області 36 років після аварії на ЧАЕС.....	36
Перцьовий І.В., Розпутній О.І., Герасименко В.Ю., Скиба В.В., Бабань В.П. Оцінка стану управління побутовими відходами в Україні.....	38
Розпутній О.І., Перцьовий І.В., Скиба В.В., Герасименко В.Ю., Бабань В.П. Екологічна безпека як складова у підготовці фахівців за спеціальністю 101 «Екологія» для першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів вищої освіти.....	40
Трофимчук А.М. Антропогенний вплив на чисельність китів.....	42
Фотіна Т.І., Петров Р.В., Фотіна О.О. Епідеміологічна ситуація за описторхозу в Сумській області.....	43
Хом'як О.А. Лин (<i>Tincatinca</i>) як перспективний об'єкт аквакультури України.....	45
Шулько О.П. Шляхи впровадження екологізації тваринництва.....	47
Ярмошенко Ю.Г., Березовський А.В. Оцінка безпечності та якості м'яса коропа за філометроїдозу.....	48
Стадник М.М., Гриневиц Н.Є. Сучасні проблеми сільського господарства України та можливості шляхи їх вирішення.....	50
Мазур Т.Г. Радіозахисне харчування як аліментарна профілактика дії на організм людини іонізуючого випромінювання.....	52
Бітюцький В.С., Цехмістренко С.І., Демченко О.А., Цехмістренко О.С., Мельниченко Ю.О. Епігенетичні ефекти різних форм селену.....	54
Ревницька У.С. Рівняння балансу в екології.....	56