



## **МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «ІНСТИТУТ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР НАЦІОНАЛЬНОЇ  
АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ»**

**ЛАБОРАТОРІЯ ТВАРИННИЦТВА**

## **МАТЕРІАЛИ**

**МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

# **АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕКА ВИРОБНИЦТВА Й ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА ТА АКВАКУЛЬТУРИ**

**20 жовтня 2022 року**

**Дніпро, 2022**

## ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ:

**Голова: Станіслав ПІЩАН** – декан біотехнологічного факультету Дніпровського державного аграрно-економічного університету, доктор сільськогосподарських наук, професор.

**Заступник: Віктор ХАЛАК** – завідувач лабораторією тваринництва Державної установи «Інститут зернових культур Національної академії аграрних наук України», кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник.

### Члени оргкомітету:

**1. Володимир КОЗИР** – головний науковий співробітник лабораторії тваринництва Державної установи «Інститут зернових культур Національної академії аграрних наук України», доктор сільськогосподарських наук, професор, академік НААН;

**2. Анна ГОРЧАНОК** – заступник декана з наукової роботи біотехнологічного факультету, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри водних біоресурсів та аквакультури ДДАЕУ;

**3. Оксана НАГОРНЮК** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент старший науковий співробітник відділу економіки природокористування в агросфері, сектор розвитку сільських територій Інституту агроекології і природокористування НААН (Київ, Україна)

**4. Вікторія СОБЧИК** – доктор сільськогосподарських наук, професор кафедри технології палива факультету енергетики та палива, (AGH) Гірничо-металургійна академія ім. Станіслава Сташика у Кракові Університету науки та технологій (Краків, Польща) (Wiktoria Sobczyk, Professor, PhD. D.Sc. Eng. AGH University of Science & Technology Faculty of Energy and Fuels, Dept. of Fuel Technology).

**5. Валат ВОЙЦЕХ** – доктор гуманітарних наук у галузі педагогіки, професор Жешувського університету, завідувач кафедри загальної дидактики та освітніх систем, керівник Лабораторії інформаційного суспільства Центру інновацій та технологій передачі знань у галузі наук про життя», віце-проректор з навчальної роботи та студентських справ Жешувського університету (Жешув, Польща). (Walat Wojciech, Dr hab. prof. UR, Head of Information Society Laboratory Center for Innovation, Technical and Natural Knowledge Transfer in University of Rzeszów)

**6. Вальдемар ЛІБ** – доктор філософії, доцент кафедри педагогічної освіти Інституту педагогіки коледжу соціальних наук, департаменту педагогічної освіти Жешувського університету, віце-декан коледжу соціальних наук Жешувського університету (Жешув, Польща)

### Секретар оргкомітету:

**Анна ГОРЧАНОК** – заступник декана з наукової роботи біотехнологічного факультету, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри водних біоресурсів та аквакультури ДДАЕУ.

*Відповідальність за зміст матеріалів конференції несуть автори.*

Актуальні проблеми підвищення якості та безпека виробництва й переробки продукції тваринництва та аквакультури : Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. ( Дніпро, 20 жовт. 2022 р.) / Дніпровський ДАЕУ. – Дніпро, 2022. – 191 с. – Режим доступу : <https://dspace.dsau.dp.ua/handle/123456789/7072>.

## ВОДНІ БІОРЕСУРСИ ТА АКВАКУЛЬТУРА

- 37 **Drahan Oksana, Prysiazhniuk Nataliia, Horchanok Anna**  
*FINANCIAL ASPECTS OF SUSTAINABLE USE OF BIORESOURCES BY FISHERIES  
ENTERPRISES* 145
- 38 **Kolomiytseva Olha, Khavturina Bazena**  
*ON THE CHARACTERISTICS OF THE ICHTHYOFAUNA SPECIES DIVERSITY IN THE  
PIVDENNE RESERVOIR* 148
- 39 **Anna Horchanok, Nataliia Prysiazhniuk, Kalisty Vitaliy, Tkachenko Olha**  
*MONITORING OF THE ICHTHYOFAUNA SPECIES COMPOSITION IN THE SAKSAHAN  
RIVER, PIATYKHATKI DISTRICT, DNIPROPETROVSK REGION* 151
- 40 **Булейко Алла Андріївна**  
*ІНТЕГРАЦІЯ УКРАЇНИ В АСПЕКТІ РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ АКВАКУЛЬТУРИ НА  
ПРИКЛАДІ РИБНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ* 155
- 41 **Воскобойник Ольга Геннадіївна, Горчанок Анна Володимирівна**  
*УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ОРГАНІЧНОГО ВИРОЩЕННЯ РИБ РОДИНИ  
ЛОСОСЕВИХ (SALMONIDAE) НА БАЗІ ПРИВАТНОГО ПІДПРИЄМСТВА  
«PISCICULTURE LA COBRIRIERE»* 158
- 42 **Гриневич Наталія Євгеніївна, Осадча Юлія Василівна, Жарчинська Валерія  
Сергіївна**  
*АКВАСКЕЙПІНГ – ПЕРСПЕКТИВНИЙ НАПРЯМОК ПРІСНОВОДНОЇ ТА МОРСЬКОЇ  
АКВАКУЛЬТУРИ* 161
- 43 **Мазур Тетяна Григорівна**  
*ОСОБЛИВОСТІ НАКОПИЧЕННЯ РАДІОНУКЛІДІВ РІЗНИМИ ВИДАМИ  
ГІДРОБІОНТІВ* 164
- 44 **Новіцький Роман Олександрович, Христов Олександр Олександрович, Кобяков  
Дмитро Олександрович**  
*ДО ПИТАННЯ ПРО РИБОГОСПОДАРСЬКУ ЕКСПЛУАТАЦІЮ  
ХРИСТОФОРІВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА* 166
- 45 **Однорог Максим Анатолійович, Присяжнюк Наталія Михайлівна, Півторак  
Михайло Вікторович, Музиченко Софія Костянтинівна, Нагорнюк Оксана  
Миколаївна**  
*ЕКОНОМІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДПРИЄМСТВ ГАЛУЗІ РИБНИЦТВА* 171
- 46 **Панченко Тарас Валентинович, Федорук Юрій Васильович, Вікторія Собчук, Ліб  
Вальдемар, Присяжнюк Вікторія Петрівна**  
*ФЛОРИСТИЧНИЙ СКЛАД ВИЩОЇ ВОДНОЇ РОСЛИННОСТІ КРЕМЕНЧУЦЬКОГО  
ВОДОСХОВИЩА ПОБЛИЗУ М. ЧЕРКАСИ* 175

УДК 581.526.32:556.155(477.46)

**Тарас Валентинович Панченко**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент  
Білоцерківський національний аграрний університет  
Соборна площа, 8/1, Біла Церква, Київська обл., 09117,  
<https://orcid.org/0000-0003-1114-5670>, e-mail: [panchenko.taras@gmail.com](mailto:panchenko.taras@gmail.com)

**Юрій Васильович Федорук**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент  
Білоцерківський національний аграрний університет.  
Соборна площа, 8/1, Біла Церква, Київська обл., 09117, [https:// orcid.org/0000-0003-3921-7955](https://orcid.org/0000-0003-3921-7955), e-mail: [fedoruky\\_4@ukr.net](mailto:fedoruky_4@ukr.net)

**Wiktorja Sobczyk**, Professor, PhD. D.Sc. Eng.  
AGH University of Science & Technology Faculty of Energy and Fuels, Dept. of Fuel Technology

**Вальдемар Ліб**, доктор філософії, доцент  
Жешувський університет (Жешув, Польща)

**Вікторія Петрівна Присяжнюк**, магістранка,  
Білоцерківський національний аграрний університет  
Соборна площа, 8/1, Біла Церква, Київська обл., 09117

## ФЛОРИСТИЧНИЙ СКЛАД ВИЩОЇ ВОДНОЇ РОСЛИННОСТІ КРЕМЕНЧУЦЬКОГО ВОДОСХОВИЩЕ ПОБЛИЗУ М. ЧЕРКАСИ

**Анотація.** В межах Кременчуцького водосховище поблизу м. Черкаси досліджено флористичний склад вищої водної рослинності. Виявлено близько 80 видів рослин. Найбільше виявлено видів злакових та осокових рослин.

Згідно результатів проведених досліджень, найчастіше риби відкладають ікру на лучних рослинах (21 вид), окрім того їхню ікру було виявлено на 8 видах земноводних та 5 видах водяних рослин, а також на торішніх залишках череди, ситнягів одно лускового та голчатого, куги, очерету.

**Ключові слова:** р. Дніпро, флористичний склад, злакові рослини, осокові рослини, макрофіти, водосховище.

**Постановка проблеми.** Одними з важливих структурно-функціональних параметрів вищої водної рослинності, що чутливо реагують на прояви антропогенного впливу, є показники її біомаси та продукції. У літературі представлено обмаль даних по продукції макрофітів в умовах урболандшафту, що відображає загальну тенденцію розвитку цього аспекту гідроботанічних досліджень [1].

Хімічний склад води і насамперед вміст у ній неорганічних форм біогенних елементів є провідним чинником продукційної активності макрофітів. Вихідним продукційним параметром, що може підлягати аналізу, є фітомаса угруповань різних екологічних груп.

Найвагоміший вплив на розвиток угруповань макрофітів в умовах міського середовища мають трансформація природної гідрографічної мережі, зміна геоморфологічних параметрів водойм і водотоків, їх гідрологічного та гідрохімічного режимів, а також рекреація [2, 5].

На сучасному етапі потребують методологічного доопрацювання проблеми кількісного вимірювання ступеню урбанізації ландшафту та градації відповідного йому антропогенного впливу на екосистеми міських водойм і водотоків та їх рослинний покрив.

Під час дослідження рослинності річки Дніпро було застосовано профільний метод, його необхідність при роботі визначається: гривистим мезорельєфом заплави Дніпра та перемінним режимом рівнів дніпровських каскаду водосховищ, що в поєднанні з першим фактором дає

значні коливання в розмірі площ затоплених мілководь.

Флористичний склад рослинності досить різноманітний. На річці Дніпро в межах міста Черкаси до нього входить близько 80 видів рослин.

Еколого-біологічні групи рослин: лучні багаторічні рослини – 45, з них злакові – 11; осокові – 5; бобові – 1; різнотрав'я – 28. Однорічні рослини та бур'яни – 10. Земноводні та болотні рослини – 20, з них злакові – 4; осокові – 5; різнотрав'я – 11. Водяні рослини – 8.

Таким чином, флора Дніпра в районі міського пляжу на острові Чаїний мікрорайону «Митниця» складається з двох основних екологічних елементів: лучних багаторічних рослин, які певною мірою пристосувалися до умов перемінного гідрологічного режиму мілководдя та земноводних та водяних рослин.

У водах Дніпра, в районі міського пляжу на острові Чаїний мікрорайону «Митниця», постійно зустрічається мітлиця повзуча – досить поширений злак. З усіх лучних злаків вона найстійкіше переносить тривале затоплення. Мітлиця повзуча – рослина з широкою екологічною амплітудою; вона має ряд біологічних особливостей, пов'язаних з пристосуванням до нестійкого режиму рівнів.

Мітлиця біла, за нашими спостереженнями, також характеризується рядом, пристосувань для існування в умовах тривалого затоплення. Так, у неї відмічали, в період паводка 2020 року, утворення довгих і дуже ніжних плаваючих листків, що іноді затягували всю поверхню води (при глибині 0,7-0,8 м.). Значно рідше, але постійно зустрічаються такі злаки, як бекманія звичайна та лисохвіст лучний.

Досить звичайним компонентом серед рослинності є ряд тонконогів (*Poa angustifolia* L., *P. palustris* L., *P. trivialis* L.). [3].

Рослини з групи осокових на ділянці Дніпра представлені лише кількома видами. Це насамперед ситняг однолусковий, дуже поширений в межах мілководних зон. Цей вид досить поліморфний. Слід відзначити, що в маловодні роки ця рослина створювала порівняно невелику лучну форму з тонкими гонами і досить густою дерниною. При затопленні в роки з більш високим рівнем рослина видовжувалась, стебло потовщувалось, дернина ставала пухкшою.

Найбагатшою за кількістю видів на нерестовищах є група різнотрав'я. Найтиповіші представники лучного різнотрав'я – жеруха лучна (*Cardamine pratensis* L.), ситник чорний (*Juncus atratus* Krock), жовтець повзучий (*Ranunculus repens* L.), вербозілля лучне (*Lysimachia nummularis* L.), авран лікарський (*Gratiola officinalis* L.) та ряд інших видів.

Група земноводних та водяних рослин у флористичному складі рослинності дослідженої ділянки Дніпра відіграє другорядні роль. Це пояснюється тим, що початок вегетації у переважної більшості цих рослин затримується і вони майже не трапляються на мілководді, у всякому разі в першій половині вегетаційного періоду.

Із земноводних рослин вегетують куга озерна, очерет, лепешняк водний, омег, частуха подорожникова, роріпа земноводна; з водних – кілька видів рдесників, кушир [4]. Ці рослини використовуються в основному рибами.

Склад і стан рослинності Дніпра непостійний і зазнає змін як в різні роки, так і впродовж одного вегетаційного періоду. Всі ці зміни зумовлені насамперед особливостями гідрологічного режиму як Дніпра, так і Кременчуцького водосховища (висота та строки наповнення, характер спадання рівня та ін.). Сезонні зміни рослинного покриву залежать також від фенологічних особливостей окремих видів – компонентів фітоценозів.

За строками початку вегетації на мілководних ділянках Дніпра в районі міського пляжу на острові Чайний можна виділити кілька груп рослин. До 1 травня спостерігається дуже обмежений набір видів (близько 25). Усі рослини перебувають у вегетативному стані.

З лучних злаків у перші числа травня можна було знайти тонконіг болотний, мітлицю білу, чаполоч пахучу (*Hierochloa odorata* L.), тонконіг однорічний (*Poa annua* L.), мітлицю повзучу. Цікаво вказати на характер росту цих злаків: на ранніх стадіях усі вони (крім чаполочі) утворюють розпластані на ґрунті розетки, що віддалені одна від одної на значну відстань (1–3 м). Такі розетки за своєю структурою дуже, зручні для відкладання ікри.

Лучне різнотрав'я в перші числа травня було представлене жерухою дрібноцвітою (*Cardamine parviflora* L.), остудником багатощлюбним (*Herniaria odorata*), зірочником злаковидним (*Stellaria gramineae* L.), грабельками руськими (*Erodium serotinum*), люцерною хмелевидною (*Medicago lupulina*), вербозіллям лучним та деякими іншими видами.

Земноводні рослини в цей період розвинуті ще слабо: раніше від інших рослин з'являється роріпа земноводна, зрідка трапляється поодинокі екземпляри гірчака земноводного та лепешняка водяного. Водяні рослини ще не розвиваються.

До 10 травня склад травостою поповнюється ще близько 20 видами рослин: з лучних злаків – пирієм, тонконогами вузьколистим та лучним; з лучних осокових – ситнягом однолусковим, осокою ранньою та лисячою, ситником членикуватим; з лучного різнотрав'я – жерухою лучною, незабудкою, м'ятою (*Mentha arvensis* L.) та ін.; із земноводних – рогозом вузьколистим, кугою, сусаком та ін. Таким чином, на 1 декаду травня у складі травостою можна було знайти більшість представників лучної флори річки Дніпро.

У третій п'ятиденці продовжували з'являтися земноводні рослини – частуха, очерет, ситняг болотний і починала вегетацію група водяних рослин – латаття, глечики жовті, рдесник блискучий, ряска мала, жабурник та деякі інші.

В другій половині травня склад флори поповнюється ще групою видів переважно водяних рослин: рдесники пронизанолистий та різнолистий, кушир, водяний жовтець та ін. На багатьох рослинах, що були знайдені у водах Дніпра, було виявлено ікру літофільних риб. Найчастіше виявляли наступні види рослин: 1. Лучні рослини. *Злакові* (*Agrostis stolonizans*, *Agrostis alba*, *Alopecurus pratensis*, *Beckmannia eruciformis*, *Hierochloa odorata*, *Poa palustris*). *Осокові* (*Carex vulpine*, *Heleocharis uniglumis*). *Бобові* – *Medicago lupulina*. *Різнотрав'я* (*Cardamine parviflora*, *Cardamine pratensis*, *Coronaria flos cuculi*, *Dianthus Borbasii*, *Galium palustre*, *Gratiola officinalis*, *Juncus atratus*, *Lysimachia nummularia*, *Ranunculus repens*, *Rumex confertus*, *Stellaria gramineae*, *Myosotis palustris*).

2. Тимчасова рослинність. *Bidens tripartitus*.

3. Земноводні та болотні рослини. *Злакові* (*Alopecurus aequalis*, *Glyceria aquatic*, *Phragmites communis*). *Осокові* – *Schoenoplectus lacustris*. *Різнотрав'я* (*Alisma plantago-aquatica*, *Butomus umbellatus*, *Oenanthe aquatica*, *Ropira amphibian*).

4. Водяні рослини. *Batrachium foeniculaceum*, *Potamogeton heterophyllus*, *Potamogeton pectinatus*, *Potamogeton lucens*, *Ceratophyllum* sp.

**Висновки.** Згідно результатів проведених досліджень, найчастіше риби відкладають ікру на лучних рослинах (21 вид), окрім того їхню ікру було виявлено на 8 видах земноводних та 5 видах водяних рослин, а також на торішніх залишках череди, ситнягів одно лускового та голчатого, куги, очерету.



Слід відмітити, що окрім трав'янистих рослин, як субстрат для ікри використовуються вегетуючі та відмерлі чагарники – шелюга і білоліз. Найчастіше ікра відкладається на придатковому корінні цих чагарників, а також деяких дерев, наприклад – верби білої.

Загальна частка заростей водяних рослин водойми становить понад 59,8 % площі водойми. На мілинах річки Дніпро, особливо в районі міського пляжу на острові Чайний, угруповання водяних рослин набувають значного розвитку, тут частка заростей сягає 70-80 %. Характерне переважання угруповань справжніх водяних рослин над повітряно-водними (15 %).

У сучасних умовах ВВР (макрофіти) Дніпра в районі міського пляжу на острові Чайний формують понад 1000 т сухої речовини в рік.

Склад травостою мілководь Дніпра в районі міського пляжу на острові Чайний досить специфічний, хоч і різноманітний. Найбільш поширені тут лучні угруповання, а саме: формації пірію повзучого, мітлиці білої, мітлиці повзучої, куничника наземного, ситняга одно лускового, формації тонконога болотного, чаполочі пахучої, осоки ранньої. Земноводна рослинність на мілководді представлена формаціями очерету, лепешняка водного, куги озерної, сусака.

Загальна частка заростей водяних рослин заплавл та руслових ставів становить понад 59,8 % площі річки (560 км<sup>2</sup>), у верхів'ї – 70-80%, на нижніх ділянках – до 15-30%. Макрофіти заплавл формують понад 1000 т сухої речовини в рік. В цілому за показниками індексів сапробності стан водного середовища досліджуваної водойми, з огляду на її можливість забезпечити прийнятну якість води, слід вважати задовільним.

Структуру угруповання кормових організмів риб водойми можна вважати оптимальною, а трофічні відносини – типовими для водойм подібного класу. Рівень розвитку кормової бази вищої водяної рослинності вказують на високі потенційні можливості продукування необхідного риbam живого корму, що може бути використаний наявним рибним населенням.

#### Бібліографічний список

1. Гомля Л.М., Давидов Д.А. Флора вищих судинних рослин Полтавського району : Монографія. Полтава : ТОВ «Фірма «Техсервіс», 2008. 212 с.
2. Багацька Т.С., Оляницька Л.Г. Водно-прибережна флора київських водойм. Екологічний стан київських водойм. Київ : Фітосоціоцентр, 2010. С. 5-24.
3. Данилик Р.М. Еколого-біологічна характеристика рослинності водних екосистем зеленої зони міста Львова (трансформація, фітоіндикація, відновлення) : Автореф. дис. канд. біол. наук : 03.00.16 - екологія. Дніпропетровськ, 2004. 20 с.
4. Байрак О.М., Гапон С.В., Леванець А.А. Безсудинні рослини Лівобережного Лісостепу України (грунтові водорості, лишайники, мохоподібні). Полтава : Верстка, 1998. С. 98-130.
5. Horchanok A.V., Prysiazhniuk N.M. (2020). Features of fish populations in the Kremenchuk and Kakhovka reservoirs: collective monograph. Riga, 2020. P.1. 772 p.

**Panchenko T., Fedoruk Yu., Prysiazhniuk V.**

#### FLORISTIC COMPOSITION OF HIGHER AQUATIC VEGETATION OF THE KREMENCHUT RESERVOIR NEAR CHERKASY

**Abstract.** *The floristic composition of higher aquatic vegetation was investigated within the Kremenchug Reservoir near the city of Cherkasy. About 80 species of plants have been identified. Most of the types of grass and sedge plants were found. According to the results of the research, fish most often lay their eggs on meadow plants (21 species), in addition, their eggs were found on 8 species of amphibians and 5 species of aquatic plants, as well as on last year's remnants of sedges, scaly and needle-like sedges, sedges, and reeds.*

**Keywords:** *Dnipro River, floristic composition, grass plants, sedge plants, macrophytes, reservoir.*