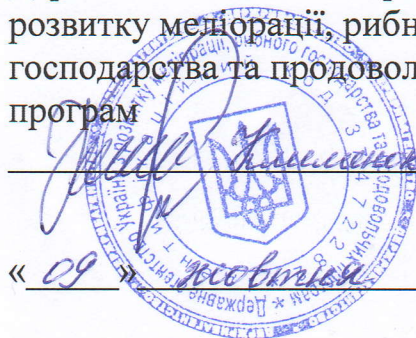


НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
Інститут зоології ім. І.І. Шмальгаузена НАН України

ПОГОДЖЕНО

Державне агентство України з
розвитку меліорації, рибного
господарства та продовольчих
програм



ЗАТВЕРДЖЕНО

Директор Інституту зоології
ім. І.І. Шмальгаузена НАН України



В.О. Харченко

« 09 » жовтня 2025 р. « 30 » вересня 2025 р.

Програма науково-дослідних робіт на 2026-2030 рр.
«Паразити риб та безхребетних (моллюсків) деяких річок Полісся,
особливості їх складу, різноманіття, взаємодії
у системі «паразит-хазяїн»

Програма розглянута
Науково-промисловою радою
Державного агентства меліорації
та рибного господарства України
Протокол від «15» вересня № 6/25

Керівник програми: с.н.с., к.б.н. Лосев О.А.

Київ – 2025

1. АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОБЛЕМИ

Річки Полісся є екосистемами, що виконують важливу роль у збереженні біорізноманіття, формуванні гідрологічного режиму, підтриманні природної рівноваги та забезпеченні стабільності прісноводних біоценозів. Риби та безхребетні цих водойм відіграють важливу роль у трофічних ланцюгах і функціонуванні екосистеми загалом. Водночас вони є хазяями для паразитів, вивчення яких має значення не лише для розуміння структури й функціонування природних екосистем, але й для виявлення змін у довкіллі, викликаних антропогенним впливом, змінами клімату та сільськогосподарським навантаженням на водойми. Паразити виступають чутливими індикаторами стану екосистеми біоценотичні зв'язки яких дозволяють відстежити трофічні взаємодії та механізми циркуляції речовин у природному середовищі. Значний науковий інтерес становить вивчення паразитофауни річок Полісся, особливо малих та середніх, які є слабо дослідженими у порівнянні з великими водотоками. У цих умовах формуються паразитоценози специфічної структури, що відображають регіональну екологічну специфіку стану водного середовища та особливості взаємодії у системі «паразит-хазяїн», коєволюції складного біологічного комплексу з високим рівнем функціональної адаптації у ньому.

Дослідження паразитів гідробіонтів вимагає урахування сезонної динаміки розвитку як самих риб, так і їх паразитів, багато з яких мають складні життєві цикли, пов'язані з фізіологічними станами хазяїв. Період нересту риб є особливим етапом у житті популяцій, який супроводжується змінами в імунному статусі, гормональному фоні, поведінці та локалізації риб, що впливає на інтенсивність їх зараження та особливості складу структури паразитофауни. Синхронізація репродуктивних циклів паразитів із нерестом риб заслуговує особливої уваги, тому що є результатом довготривалих еволюційних взаємозв'язків у системі «паразит-хазяїн». У багатьох гельмінтів, зокрема моногеней, цестод, а також у представників найпростіших,

максимальна інтенсивність інвазії спостерігається саме в період нересту або перед ним. У цей час організм риби внаслідок фізіологічних змін найбільш вразливий до зараження паразитами, їх репродукції та переходу до наступних стадій свого розвитку. Крім того, під час нересту змінюється просторово-часова структура угруповань риб, вони концентруються в мілководних зонах, утворюють скупчення, що підвищує ймовірність контактного зараження, особливо у випадку ектопаразитів (триходини, моногеней тощо). Враховуючи вищевикладене, збір біоматеріалу в період нересту риб є науково обґрунтованим.

Таким чином, заплановані дослідження річок Полісся є важливими для вивчення біорізноманіття та особливостей структури угруповань паразитів риб, а також розробки індикаторних підходів до оцінки стану водних екосистем, формування наукового підґрунтя для заходів з охорони гідробіонтів та відновлення водних ресурсів.

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

Метою досліджень які будуть здійснюватися в рамках виконання даної програми (2026-2030 рр.) є наукова оцінка сучасного складу та структури угруповань паразитів фонових представників іхтіофауни і деяких безхребетних (молюсків) річок Полісся.

Для повноцінного аналізу результатів досліджень, виявлення потенційних ризиків для популяцій цінних видів риб у природних умовах планується вирішити такі завдання:

- встановити видовий склад, структуру, пікові значення інвазії та сезонні зміни структури угруповань паразитів;
- виявити стадії розвитку домінуючих видів паразитів з урахуванням особливостей паразитарних циклів під час розмноження риб;
- дослідити шляхи передачі паразитів між хазяями;

- визначити роль риб та безхребетних у формуванні паразитоценозів річок Полісся.

3. МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ

Безпосереднє виконання науково-дослідних робіт буде виконуватись співробітниками Робочої групи з вивчення паразитів і паразитозів риб Відділу паразитології Інституту зоології ім. І.І. Шмальгаузена НАН України.

Район запланованих досліджень: річки Ірпінь, Супой, Уж, Тетерів, Здвиж, Десна (з притоками та заплавами водоймами), обвідний канал Київського водосховища.

Результати досліджень за темою будуть базуватися на аналізі даних експедиційних робіт, експериментальних дослідженнях та даних з літературних джерел. Методична база включає стандартні методи прийняті в паразитології з визначення видової приналежності паразитів та молекулярно-генетичні методи з обліком стандартних показників зараженості (PI, EI, IP).

Ідентифікація видів дорослих риб та молоді буде проводитися з використанням стандартних методик прийнятих в іхтіології (Мовчан, 2011, Правдін, 1966, Коблицька, 1981, Чугунова, 1959).

Інтерпретацію отриманих результатів буде виконано з використанням комп'ютерних програм що аналізують триангулярну матрицю подібності угруповань паразитів між хазяями використовуючи для візуалізації методи кластерного аналізу та неметричного багатовимірного шкалювання (nMDS) з розрахунками в програмі PRIMER 6.

Для досягнення мети досліджень з урахуванням вимог статистичних методів прийнятих в паразитології та наукової репрезентативності результатів роботи, необхідно зібрати по 15–30 екз. риб кожного виду, що складають ядро місцевої іхтіофауни досліджуваної водойми (Reiczigel, Marozzi та ін., 2019).

Плани виловів складають по 2 проби з кожної станції весною, влітку та восени в місцях нересту та нагулу риби з використанням:

- Човна надувного без двигуна — 1 шт.
- Ставних сіток: з кроком вічка 25 мм, довжиною 25-30 м та висотою 1-1,5 м — 1 шт.; з кроком вічка 45 мм, довжиною 25-30 м та висотою 1-1,5 м — 1 шт.
- Малькової волокуші: крок вічка в кутці 36 мм, довжиною 20-25 м — 1 шт.
- Тканки (крок вічка 1 мм, довжиною 6 м — 1 шт,
- Ятерів частикових: з кроком вічка 16-30 мм — 2 шт.; з кроком вічка 30-40 мм — 2 шт.
- Індивідуальних знарядь лову: вудка, спінінг — 3 шт.; сачок — 1 шт.

За необхідністю буде проводитись постановка сіток в забрід.

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ

У результаті виконання досліджень (2026–2030 рр.) буде отримано комплексні дані щодо сучасного складу та структури паразитарних угруповань риб і безхребетних (моллюсків) деяких річок Полісся.

Буде:

- уточнено видовий склад і структуру угруповань паразитів іхтіофауни регіону, визначено пікові значення та сезонні закономірності змін показників інвазії;
- встановлено шляхи передачі домінуючих видів паразитів у природних умовах водних екосистем Полісся, простежено стадії їх розвитку та синхронізацію репродуктивних циклів із біоритмами риб, зокрема у період нересту;
- Буде створено базу даних про паразитофауну деяких річок Полісся, яка стане науковим підґрунтям для подальшого моніторингу, екологічного прогнозування та природоохоронного планування.

Отримані результати матимуть важливе значення для:

- поглиблення знань про структурну організацію паразитарних угруповань іхтіофауни регіону;

- оцінки ризиків для популяцій цінних видів риб;
- наукового обґрунтування заходів зі збереження біорізноманіття та оптимізації аквакультурних програм у регіоні.

5. КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН ВИКОНАННЯ РОБІТ (2026–2030 рр.)

Строки виконання	Назва та обсяг робіт
Квітень-травень щорічно	Збір іхтіологічного матеріалу та безхребетних в період нересту та весняної міграції риб з метою отримання даних щодо зараження домінантними видами та вивчення пікових показників зараженості паразитами після зимівлі та оцінити їх впливу на риб в період розмноження з уточненням шляхів передачі інвазії. Оцінка ступеня синхронізації репродуктивних циклів паразитів із нерестом риб в залежності від виду як хазяїна, так і паразита.
Червень-серпень щорічно	Збір молоді риб з метою виявлення характеру етапності зараження та видового складу первинних угруповань паразитів.
Вересень-жовтень щорічно	Здійснення лову з метою оцінки видового складу паразитичних угруповань усіх вікових груп риб з визначенням структури та оцінки за ступенем домінування, розповсюдженістю та специфічності виявлених паразитів.
Листопад-березень щорічно	Камеральна обробка біоматеріалу, комп'ютерна робота по складанню таблиць, графіків тощо. Підготовка публікацій та звітів.

Відповідальні за виконання науково-дослідних робіт:

с.н.с., к.б.н.



Лосєв О.А.

м.н.с., к.б.н.



Івасюк Ю.С.

«___» _____ 202__ р.

Вик. с.н.с., к.б.н. Лосєв О.А. тел. 0509604769