

## Перелік посилань

1. Обов'язковий мінімальний перелік досліджень сировини, продуктів тваринного та рослинного походження, комбікормової сировини, вітамінних преаратів та ін., які слід проводити в державних лабораторіях ветеринарної медицини і за результатами яких видається ветеринарне свідоцтво (Ф-2) . <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0761-98#Text>
2. Вимоги [№5061-89] від 1989-08-01 Медико-биологические требования и санитарные нормы качества продовольственного сырья и пищевых продуктов. <https://e-ecolog.ru/docs/ONeJjDmyQc4VCfElmYtg6>
3. МВ 15-14/73-98 Скринінг-метод одночасного виявлення афлатоксину В1 , патуліну, стеригматоцистину, Т-2 токсину, зеараленону та вомітоксину в різних кормах. МР № 2273-80, Методические рекомендации по обнаружению, идентификации и определению содержания афлатоксинов в пищевых продуктах, <https://standartgost.ru/g/pkey-14293758465>.
4. Мехед О., Полотнянко Л., Папка А. Мікроміцети шкіри та зябер коропа за дії поверхнево-активних речовин. ВНТ: Biota. Human. Technology. Чернігів : НУЧК імені Т. Г. Шевченка; гол. ред. О.В.Лукаш. 2022. No1. 67-74
5. Мехед О.Б. Накопление гербицидов группы 2,4-Д в организме карпа разного возраста // Гидробиол. журн. – 2006. – Т.42, №3. – С. 61-66
6. Петров Р.В., Фотін А. І., Підлубний О. В. Оцінка якості та безпечності коропів при мікотоксикозах. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво», випуск 1-2 (36-37), 2019. <https://repo.snau.edu.ua/bitstream/123456789/8545/1/4.pdf>

**Гавриленко В. М., студент 5 курсу**

НУ «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка, [mekhedolga@gmail.com](mailto:mekhedolga@gmail.com)

**Науковий керівник: Мехед О. Б., доктор пед. наук**

НУ «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка, [mekhedolga@gmail.com](mailto:mekhedolga@gmail.com)

## ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ КСЕНОБІОТИКІВ НА ПОКАЗНИКИ ОБМІНУ РЕЧОВИН В ТКАНИНАХ КОРОПОВИХ РИБ

Поверхневі водойми внаслідок антропогенного навантаження помітно забруднюються пестицидами, а зокрема гербицидами, йонами важких металів тощо [3]. Для адекватної оцінки впливу вказаних токсичних речовин на організм гідробіонтів, в тому числі і риб, важливим є проведення досліджень, направлених на встановлення основних закономірностей змін біохімічних процесів в органах і тканинах прісноводних та морських видів риб з метою передбачення можливого впливу ксенобіотиків на зміни складу та популяції промислово важливих представників іхтіофауни [5 5].

Ензими вуглеводного обміну по-різному реагують на забруднення водойми ксенобіотиками, оскільки зміни активності окремих ферментів чи ферментних систем є основним механізмом регуляції метаболічних процесів [4]. Ліпіди в організмі риб є найважливішим джерелом енергії, що забезпечує різні відповідальні моменти їх життєдіяльності. Як відомо, ліпіди відіграють важливу роль у життєдіяльності риб, а вміст ліпідів та їх фракційний склад в організмі гідробіонтів може виступати у якості біомаркерів стану екосистеми і адаптаційних механізмів риб [1, 6].

З'ясовано, що перебудови та зміни співвідношення класів у складі мембранних ліпідів часто спрямовані на підтримання рухливості мембран. За адаптації до змінних чинників середовища можуть змінюватися кількісні показники насичених чи ненасичених жирних кислот, також лабільним показником є співвідношення класів фосфоліпідів та холестеролу, аналогічне значення має асиметрія розташування білків і ліпідів в подвійному шарі

мембрани. Порівняльне вивчення кількості загальних ліпідів в тканинах дозволяє детально і багатогранно оцінити їх роль в адаптаційних механізмах риб до умов токсичного середовища [2, 3].

Таким чином, зростання антропогенного впливу на водне середовище загострило проблему виживання гідробіонтів у стресових умовах. Зміни обміну речовин є складовою частиною комплексу неспецифічних реакцій у відповідь на будь-яку дію стрес-факторів, як один із чинників біохімічної адаптації в умовах токсичного навантаження.

## Перелік посилань

1. Аравін П.А. Зміни кількісного вмісту загальних ліпідів в деяких тканинах коропа лускатого за комбінованого впливу гербіцидів та солей важких металів. [Текст] / П. А. Аравін, М. Г. Ячна, О. Б. Мехед, О. П. Третяк VII Міжнародна заочна науково-практична конференція "Актуальні питання біологічної науки": Збірник статей. - Ніжин: НДУ імені Миколи Гоголя, 2021. - С. 122-125
2. Грициняк І. І. Обмін ліпідів у риб: монографія. [Текст] / І.І. Грициняк, К.Б.Смолянінов, В.Г.Янович. - Львів: Тріада плюс, 2010. - 336 с.
3. Ліпідний обмін у риб малих річок Західного Поділля.2019. URL: [http://hydrobio.kiev.ua/images/Aspirantura/zahyst/vidguk\\_2\\_Liavrin.pdf](http://hydrobio.kiev.ua/images/Aspirantura/zahyst/vidguk_2_Liavrin.pdf). (дата звернення: 14.11.2022)
4. Мехед О. Б. Вплив пестицидного забруднення, як результату хімізації сільського господарства, на водні екосистеми. [Текст] / О. Б. Мехед, Б. В. Яковенко // Суспільно-географічні дослідження природно-господарського комплексу Запорізького краю і суміжних територій: Матеріали науково-практичної конференції 16-17 жовтня 2003 року. - Мелітополь, 2003. - С. 43-44
5. Мехед О. Б. Влияние загрязнения воды гербицидами зенкором и раундапом на обмен веществ в печени рыб семейства Cyprinidae. [Текст] / О. Б. Мехед, А. А. Жиденко // Гидробиологический журн. 2013. - №3. Т 49. - С. 82 – 88.
6. Ячна М. Г. Вміст фосfolіпідів у тканинах коропа лускатого (*Cyprinus carpio* L.) за дії натрій лаурилсульфатвмісного та безфосфатного синтетичних миючих засобів. [Текст] / М. Г.Ячна, О. Б.Мехед, О. П.Третяк, Б. В. Яковенко // Наук. зап. Терноп. нац. пед. ун-ту. Сер. Біол., 2019, - № 2 (76). - С.48-52

**Ніколаєнко Т. М., студентка 5 курсу**

НУ «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка, [mekhedolga@gmail.com](mailto:mekhedolga@gmail.com)

**Науковий керівник: Мехед О. Б., доктор пед. наук**

НУ «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка, [mekhedolga@gmail.com](mailto:mekhedolga@gmail.com)

## ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ КРОВІ РИБ ЗА ДІЇ КСЕНОБІОТИКІВ

Евтрофікація водного середовища токсикантами наразі є однією з найбільш актуальних питань гідроекологічної сфери. Ксенобіотичні речовини є найбільш поширеними забруднювачами водного середовища. Акумуляуючись в тканинах та органах риб, вони здатні знаходитись там довгий час, впливаючи на найважливіші процеси в організмі гідробіонтів [2]. Напрями, форми та швидкість трансформації токсичних речовин у водному середовищі визначають можливості їхнього надходження до організму гідробіонтів і включення їх у процеси метаболізму, тобто обумовлюють певний рівень впливу ксенобіотиків на організм [1, 3]. На відміну від органічного забруднення, надходження у водойму токсичних речовин майже завжди має на екосистему різко негативний, стресовий вплив, який призводить до погіршення її стану, тобто до відхилення від оптимального і переходу до екстремального екологічного стану. В ході еволюції у гідробіонтів сформувались механізми біохімічної адаптації. Ці механізми здатні протистояти багатьом хімічним чинникам різної природи та концентрації [4]. Біохімічний склад крові в організмі належить до однієї з найбільш чутливих