

**І. В. Шевченко, Є. І. Коржов**

Херсонська гідробіологічна станція НАН України, м. Херсон, Україна  
Національний природний парк “Нижньодніпровський”, м. Херсон, Україна  
e-mail: eirinheid@ukr.net

## **ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ ЛИЧИНОК CHIRONOMIDAE В ЗВ'ЯЗКУ З ІНТЕНСИВНІСТЮ ЗОВНІШНЬОГО ВОДООБМІНУ**

Двокрилі комахи родини Chironomidae широко представлені у різнотипних водних об'єктах пониззя Дніпра. Відомо, що личинки Chironomidae можуть бути використані для типологізації водойм чи як індикатори сапробності (Тодераш, 1984). В деяких випадках в рамках одного виду спостерігається певна варіабельність морфологічних ознак. Це може бути пов'язано з рядом біотичних та абіотичних чинників, що впливають на організм двокрилих. З огляду на це метою роботи було з'ясування ступеня залежності морфологічної варіабельності личинок двокрилих комах від ряду абіотичних факторів.

Відбір бентосних проб проводився у весняний, літній та осінній сезони 2012–2015 рр. Проби відбирались на різнотипних водних об'єктах пониззя Дніпра дночерпаком Петерсена та оброблялись за загальноприйнятими у гідробіології методиками, видовий склад встановлювався за відповідними визначниками (Методи гідроекологічних досліджень поверхневих вод, 2006; Панкратова, 1983; Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий, 2004; Peter Cranston, 2010). Дані щодо елементів гідрологічного режиму водних об'єктів пониззя Дніпра отримані авторами за результатами паралельних натурних досліджень щосезонних експедиційних виїздів у вегетаційний період року, а також із наявних літературних джерел за зазначений період.

Об'єктом досліджень в даній роботі слугували личинки двокрилих комах родини Chironomidae, що належали до виду *Fleuria lacustris* Kieffer, 1924. Серед усіх досліджених водних об'єктів дані організми були знайдені у наступних: основне русло Дніпра в районі м. Херсон, притока Кошова, Кардашинський лиман, озера Кругле (у протоках не зустрічались), Скадовськ-Погоріле (нижнє плесо) та Лягушаче. Серед представників родини Chironomidae даний вид був домінуючим у русловій частині Дніпра, Кардашинському лимані та озері Лягушаче (показник трапляння досягав 75%). У озерах Скадовськ-Погоріле та Кругле *F. lacustris* входив до групи масових видів (до 55%) і регулярно зустрічався у притоці Кошова.

У процесі дослідження представників цього виду було виділено дві форми за ознакою відсутності або наявності парних відростків на VIII черевному сегменті (так звані вентральні відростки). Перша форма, позначена в тексті як *Fleuria lacustris forma larvae reducta* характеризувалась відсутністю відростків (і є типовою згідно ряду визначників). Друга форма, *Fleuria lacustris f. l. processa*, характеризувалась наявністю однієї пари вентральних відростків. За матеріалами комплексних гідробіологічних натурних досліджень було встановлено, що переважання тієї чи іншої форми личинок у водоймах та водотоках пониззя Дніпра залежить від абіотичних факторів водного об'єкту та умов їхнього існування. Розподіл личинок *F. lacustris* по формах та його зв'язок з інтенсивністю зовнішнього водообміну наведені у таблиці 1.

Таблиця 1 – Вплив інтенсивності зовнішнього водообміну на розподіл форм личинок *F. lacustris* у водних об'єктах пониззя Дніпра, %

Водний об'єкт	<i>Fleuria lacustris f. l. reducta</i>	<i>Fleuria lacustris f. l. processa</i>	Період зовнішнього водообміну, діб
р. Дніпро	96	4	0,8
притока Кошова	100	0	1,6

оз. Кругле	50	50	10,0
оз. Скадовськ-Погоріле	43	57	15,0
Кардашинський лиман	44	56	16,0
оз. Лягушаче	20	80	25,0

З таблиці видно, що інтенсивність зовнішнього водообміну має суттєвий вплив на розподіл личинкових форм *F. lacustris*. Форма *F. lacustris f. l. reducta* має найбільше розповсюдження у водних об'єктах зі швидкою зміною вод (руслота мережа, притоки), натомість *F. lacustris f. l. processa* починає переважати при сповільненні зовнішнього водообміну до 15 діб. Оскільки у водних об'єктах пониззя Дніпра інтенсивність водообміну значною мірою формує інші абіотичні показники водного середовища, то закономірним є вплив й інших факторів на розподіл личинкових форм даного виду. Для розвитку форми *F. lacustris f. l. processa* найбільш сприятливими є неглибокі водні об'єкти з повільним зовнішнім водообміном, у яких прозорість води сягає дна чи становить більше ніж 0,5 від середньої глибини. Якісний аналіз гранулометричного складу донних відкладів вказує, що для даної форми *F. lacustris* найбільш сприятливими є біотопи з дрібнофракційними донними відкладами, а саме мулом та глинистий мулом із рослинним детритом. Обернена залежність спостерігається з личинками форми *F. lacustris f. l. reducta*, для якої притаманні більші глибини та донні відкладення, зокрема детрит, з більш крупними фракціями.

Підсумовуючи вищезазначене ми приходимо до наступних висновків:

1. У різнотипних водних об'єктах пониззя Дніпра виявлено дві личинкові форми виду *Fleuria lacustris*, умовно позначені як *Fleuria lacustris f. l. reducta* та *Fleuria lacustris f. l. processa*, що відрізняються відсутністю (у першому випадку) або наявністю (у другому) вентральних відростків на VIII черевному сегменті;

2. Спостерігається суттєвий вплив інтенсивності зовнішнього водообміну та пов'язаних з ним абіотичних факторів на розподіл личинкових форм *Fleuria lacustris*;

3. Виявлено, що у водоймах зі швидкою зміною водних мас *Fleuria lacustris f. l. reducta* є домінуючою; при уповільненні зовнішнього водообміну до 10 діб відсоткове співвідношення форм вирівнюється, а при подальшому збільшенні періоду водообміну *Fleuria lacustris f. l. processa* починає переважати форму без відростків.