



УДК 574.5:595.

**ЕКОЛОГО-МОРФОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОДУ
DAPHNIA O.F. MÜLLER, 1785 (CRUSTACEA, CLADOCERA)
УКРАЇНСЬКОГО РОЗТОЧЧЯ**

О. Р. Іванець

Львівський національний університет імені Івана Франка
вул. Грушевського, 4, Львів 79005, Україна,
e-mail: oleh_ivanets@mail333.com

Daphnia належать до роду невеликих водних ракоподібних, що входять до родини *Daphniidae*. *Daphnia* – важливий компонент трофічних ланцюгів прісних вод. Вони споживають водорості й інші дрібні організми і, у свою чергу, є здобиччю для дрібних риб та інших безхребетних хижаків. Види дафній відзначаються високою поліморфністю і є важливим компонентом зоопланктону. Основою роботи слугували 1 548 проб, зібраних в 1992–2012 рр. на Українському Розточчі. Досліджено близько 750 особин роду *Daphnia*. На основі аналізу літературних джерел і власних даних подано еколого-морфологічну характеристику, наведено видовий склад і сучасну систематику видів роду *Daphnia*. Виявлено шість видів дафній: *Daphnia* (*Daphnia*) *pulex* Leydig, 1860; *Daphnia* (*Daphnia*) *longispina* (O. F. Müller, 1776); *Daphnia* (*Daphnia*) *hyalina* Leydig, 1860; *Daphnia* (*Daphnia*) *cucullata* Sars, 1862; *Daphnia* (*Ctenodaphnia*) *magna* Straus, 1820; *Daphnia* (*Ctenodaphnia*) *carinata* King, 1853. Види дафній належать до двох підродів (*Daphnia* і *Ctenodaphnia*) і трьох груп видів (*Daphnia* (*Daphnia*) *pulex*, *Daphnia* (*Daphnia*) *longispina*, *Daphnia* (*Ctenodaphnia*) *similis*).

Ключові слова: *Daphnia*, зоопланктон, *Cladocera*, Українське Розточчя.

ВСТУП

Серед гіллястовусих раків рід *Daphnia*, який є поширеним компонентом зоопланктону внутрішніх водойм, заслуговує особливої уваги. Представники цього роду трапляються у водоймах різноманітного типу. Їх можна знайти в невеликих калюжах і у великих озерах. Вони часто домінують у зоопланктоні літнього періоду. Переважно дафнії тримаються у товщі води і населяють пелагіаль. Іноді вони скупчуються на дні водойм. Деякі форми здатні переносити значне засолення [4, 5, 29].

Вони як фільтратори відіграють важливу роль у процесах самоочищення гідроекосистем і їх трофодинаміці. Морфологічна діагностика багатьох видів ускладнюється їх високою поліморфністю [8, 17, 23, 24, 26].

Важливу роль у систематиці дафній відіграють такі морфологічні ознаки як форма голови, форма роstrума, пропорція голови і стулок, будова антенул і озброєння постабдомена. Суттєвими у систематиці дафній є ознаки, що характеризують то-ракальні кінцівки. Із них на особливу увагу заслуговують такі: число і пропорції

щетинок ноги першої пари; відносна довжина і озброєння жорсткої щетинки дистального ендита ноги другої пари; число і озброєння щетинок гнатобазы ноги другої пари; відносні розміри внутрішньої щетинки проксимального ендита ноги третьої пари; число і розміри щетинок ендита ноги п'ятої пари [5, 7, 21, 23].

Рід *Daphnia* віддавна у центрі уваги дослідників, проте до цього часу дані щодо видової представленості дафній у центрально-східній Європі та суміжних територіях уточнюються і доповнюються. Зокрема, у фауні центральної Європи за матеріалами Д. Фльоснера налічується 18 видів дафній [5]. У Європейській частині Росії зареєстровано 24 види дафній [21]. У цілому в Росії та суміжних територіях виявлено 26 видів дафній [1]. У країнах Співдружності Незалежних Держав (СНД) К. Ф. Мануйлова [23] подає 14 видів дафній, проте разом з варієтатами на цій території вона відзначає 29 форм. У зоопланктоні водойм Європейської частини СНД М. Л. Підгайко налічує 19 видів роду *Daphnia*, а в регіоні Східно-Європейської рівнини в межах СНД цей автор відзначає шість видів дафній [25]. На території Польщі, за даними М. Прушинської, зареєстровано сім видів дафній [26]. У водоймах Білорусі В. Вежновець відзначив вісім видів роду *Daphnia* [27]. У гідрофауні Австрії зареєстровано 17 видів дафній [6].

Регіональна фауна України роду *Daphnia* з точки зору морфологічних та екологічних характеристик до цього часу є недостатньо вивченою. Опубліковані дані в багатьох випадках застаріли і потребують перегляду у зв'язку зі швидким розвитком процесу систематики. У літературі по багатьох групах гіллястовусих немає інформації, яку можна було би використати для аналітичних досліджень порівняльного характеру і біогеографічного аналізу. Проте такі роботи є важливими. Це обумовлено тим, що видова ідентифікація представників цього роду викликає у спеціалістів деякі труднощі, оскільки у них немає виразних таксономічних ознак та існує велика кількість міжвидових гібридів. Саме тому метою нашої роботи була характеристика найбільш важливих морфологічних і екологічних особливостей представників роду *Daphnia*. З огляду на значимість представників роду *Daphnia* у гідроекосистемах, такі дослідження є особливо актуальними.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У даній роботі проаналізовано результати еколого-фауністичних досліджень гіллястовусих раків. Матеріалом слугували 1 548 проб, зібраних у водоймах Українського Розточчя протягом 1992–2012 років (рис. 1). Досліджено близько 750 особин роду *Daphnia*. Відбір і опрацювання проб здійснювали за загальноприйнятими методиками [10, 28]. Історія досліджень кладоцеровоценозів, їх таксономічна структура і фауна, гідрологічна характеристика Українського Розточчя викладені в попередніх публікаціях [14, 15].

Для визначення матеріалу використовували такі посібники [1, 2, 5, 21, 23]. Отримані результати попередніх досліджень опубліковані в низці робіт [12–16]. Морфологічну та екологічну характеристику дафній подавали за науковими публікаціями, власними спостереженнями й електронними джерелами [1, 5, 9, 11–16, 18–21, 23]. Синонімію дафній і рисунки подавали за [5].

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ І ЇХНЄ ОБГОВОРЕННЯ

У водоймах Українського Розточчя рід *Daphnia* представлений шістьма видами, трьома групами видів і двома підродами.

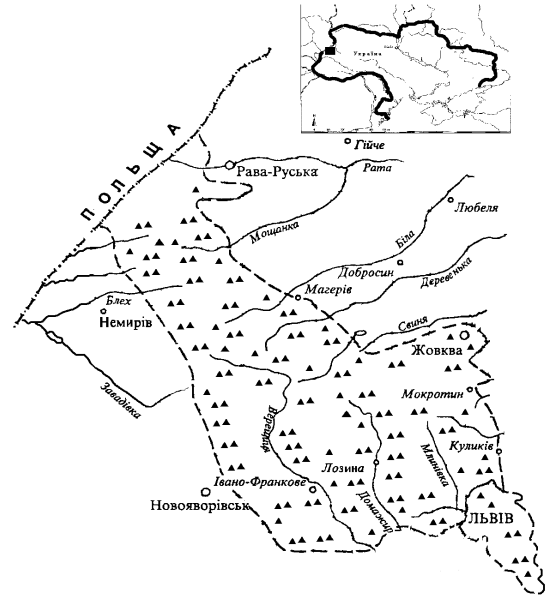


Рис. 1. Карта регіону досліджень [Buraczynski, Hnatyuk, Zinko, 1997; Kowalczyk, Petrovska, 2003].

▲ – місця відбору гідробіологічних проб

Fig. 1. Map of studied area [Buraczynski, Hnatyuk, Zinko, 1997; Kowalczyk, Petrovska, 2003].

▲ – places of selection of hydrobiological samples

Підрид *Daphnia* характеризується наявністю загостреного виступу головного щита, котрий вдається між стулками черепашки. Форнікси заокруглені. Довгих щетинок з внутрішнього боку черевного краю стулок у самок переважно немає. Яйцеві камери ефіпіума характеризуються перпендикулярним розташуванням до його спинного краю. Флагелум самців у дистальній частині не має волосків. Ряд форм може утворювати міжвидові гібриди, що характеризуються проміжними ознаками між родинними видами. У підроду *Stenodaphnia* задній край головного щита має глибоку виїмку. Форнікси переважно загострені. На внутрішній стороні черевного краю стулок у його середній частині у самок переважно наявні довгі перисті щетинки. Поздовжні осі яйцевих камер ефіпіума майже паралельні його спинному краю. У самців флагелум переважно озброєний у дистальній частині волосками [1, 5, 21, 23]. Характеристику дафній Українського Розточчя подаємо нижче.

Дафнії Українського Розточчя

Родина *Daphniidae* Straus, 1820

Рід *Daphnia* O. F. Müller, 1785

Підрид *Daphnia* O. F. Müller, 1785, emend Johnson, 1952

Група видів *Daphnia* (*D.*) *pulex*

Daphnia (*D.*) *pulex* Leydig, 1860

Група видів *Daphnia* (*D.*) *longispina*

Daphnia (*D.*) *longispina* (O. F. Müller, 1776)

Daphnia (*D.*) *hyalina* Leydig, 1860

Daphnia (*D.*) *cucullata* Sars, 1862

Підрид *Stenodaphnia* Dybowski & Grochowski, 1895

Daphnia (*C.*) *magna* Straus, 1820

Група видів *Daphnia* (*Stenodaphnia*) *similis*

Daphnia (*Stenodaphnia*) *carinata* King, 1853

1. *Daphnia (D.) pulex* Leydig 1860

Syn.: 1860 *Daphnia pulex* Leydig; 1858 *Daphnia pennata* – Schoedler; 1862 *Daphnia ovata* Sars; 1862 *Daphnia schoedleri* Sars; 1862 *Daphnia hastata* Sars; 1884 *Daphnia minnehaha* Herrick; 1894 *Daphnia groenlandica* Wesenberg-Lund; 1878 *Daphnia pulex* var. *denticulata* Birge; 1884 *Daphnia pulex* var. *nasutus* Herrick; 1890 *Daphnia pulex* var. *mixta* Sars; 1894 *Daphnia pulex* var. *nigrispinosa* Scott; 1895 *Daphnia pulex* var. *notodonta* Dybowski et Grochowski; 1932 *Daphnia pulex* var. *ovalis* Šiklejev; 1932 *Daphnia pulex* var. *manysi* Šiklejev; 1933 *Daphnia pulex* var. *crystata* Rammner; 1896 *Daphnia pulex* – Richard; 1942 *Daphnia (Daphnia) pulex* – Scourfield.

Морфологія самки. Довжина самки 1,4–4,0 мм. Забарвлення варіює від безбарвного до жовтувато-червоного. Стулки з помітною ретикуляцією, овальні, без бічних килів, з більш-менш довгою хвостовою голкою. Задня частина стулок і хвостова голка покриті шипиками. Голова низька, часто з опуклістю над оком, має короткий латеральний кіль. Головний панцир налягає на стулки тулуба, утворюючи більш-менш помітний виступ (рис. 2).

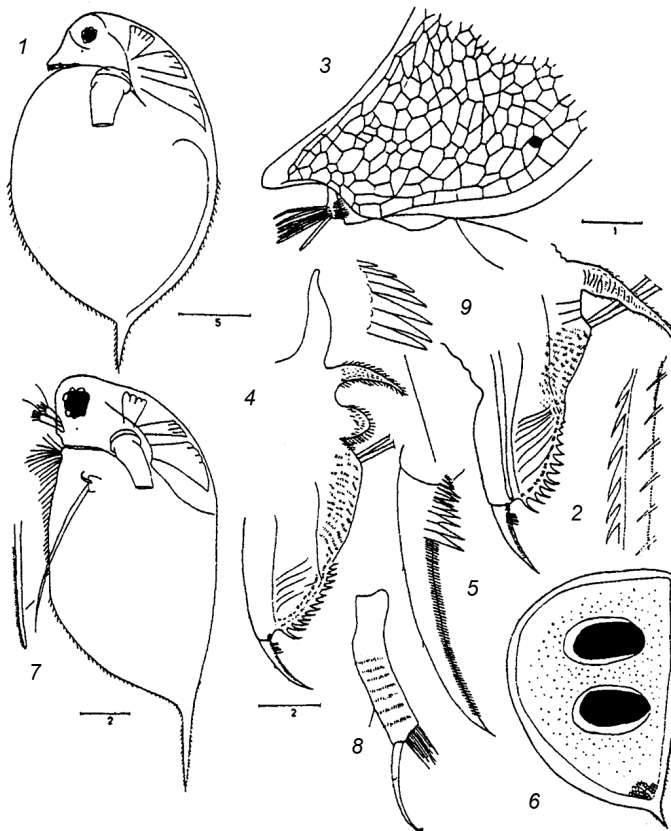


Рис. 2. *Daphnia (Daphnia) pulex* Leydig, 1860 [Flössner, 2000]: 1 – самка; 2 – нижній край стулок самки; 3 – рostrum і передні антени самки; 4 – постабдомен самки; 5 – кігтик постабдомена самки; 6 – ефіпіум; 7 – самець; 8 – передні антени самця; 9 – постабдомен самця

Fig. 2. *Daphnia (Daphnia) pulex* Leydig, 1860 [Flössner, 2000]: 1 – female; 2 – carapace of female, ventral; 3 – rostrum, antennule, ♀; 4 – postabdomen, ♀; 5 – postabdominal claw of female; 6 – ehippium; 7 – male; 8 – antennule of male; 9 – postabdomen, ♂

Досить велике око лежить близько до переднього краю голови. Рострум витягнутий, гострий. Передні антени короткі, не досягають кінця рострума. Верхня губа з густо опушеною дистальною частиною. Число щетинок на ендоподитах III пари грудних кінцівок 48–82, IV пари – 37–70. Перший абдоменальний виріст значно довший від інших, покритий рідкими волосками, інші три – рудиментарні, густо опушені. Постабдомен подовжений, має дещо опуклий верхній край, озброєний 12–18 зубчиками, які зменшуються в проксимальному напрямку. Поверхня постабдомена покрита пучками дуже дрібних щетинок. Уздовж увігнутого краю абдоменального кігтика розташовується базальний гребінець з 12–14 тонких щетинок, посередині – великий гребінець із 6–9 зубчиків, у дистальній частині – дуже дрібні щетинки [1, 5, 21, 23].

Морфологія самця. Довжина самця 0,9–1,5 мм. На відміну від самки, самець має майже ромбоподібні стулки, з прямим спинним краєм і виступаючим округленим передньоверхнім кутом, опушеним довгими волосками. Верхня частина голови видається вперед. Рострум дуже короткий, тупий. Передні антени складаються з довгої, дещо вигнутої основи. На їх кінці розташовуються естетаски і джгутик. Джгутик складається з двох члеників, межа між якими невиразна. Він дещо вигнутий, у дистальній частині покритий дуже дрібними щетинками. Єдиний абдоменальний виріст пальцеподібний, покритий рядами дрібних волосків. Дещо опуклий у дистальній частині верхній край постабдомена, так само як у самки, озброєний зубчиками. Сім'япроводи відкриваються між кігтками [1, 5, 21, 23].

Біологія та екологія. Вид евритопний. На півночі та в середніх широтах мешкає переважно в дрібних водоймах, у південних районах – в пелагіалі озер і водосховищ. Значно поширений у гірських водоймах, β -мезосапроб. Не трапляється в кислих водах. Переважно поліциклічний, у пелагіалі – моноциклічний, із двостатевим розмноженням в осінній період. Число партеногенетичних яєць до 54. Поширення всесвітнє. Мінливими є розміри тіла і хвостової голки, форма голови і рострума, ступінь опуклості головного панцира в місці налягання на стулки тулуба, число зубчиків на кігтках [1, 5, 6, 21, 23].

На Українському Розточчі трапляється у невеликих водоймах ставкового типу, у прибережній зоні Янівського ставу, де утворює масові скупчення. Трапляється у тимчасових водоймах вздовж доріг (зокрема, вздовж траси Івано-Франково – Львів, між селами Страдч і Домажир), у рибогосподарських водоймах, у водоймах на старих пасовищах, у заплаві річок, зокрема, у водоймах серед вологих заростей берегів р. Верещиця. Виявлений у водоймах в околицях сінокосів. Мінімальна плодовитість 2–4 яйця/♀. Максимальна плодовитість в умовах Українського Розточчя – до 34 яєць/♀. Розміри самок: 2,82–3,87 мм. Розміри самців: 1,12–2,31 мм.

2. *Daphnia (D.) longispina* (O.F. Müller 1776)

Syn.: 1776 *Daphne longispina* O.F. Müller; 1838 *Daphnia rectispina* Krøyer; 1862 *Daphnia lacustris* Sars; 1863 *Daphnia caudata* Sars; 1863 *Daphnia affinis* Sars; 1863 *Daphnia aquilina* Sars; 1867 *Daphnia longispina* var. *mülleri* P.E. Müller; 1874 ? *Daphnia longispina* var. *Leydigii* Hellich; 1877 *Daphnia paludicola* Hellich; 1890 *Daphnia Schmaekeri* Poppe et Richard; 1890 *Daphnia longispina* var. *brevipennis* Sars; 1895 *Daphnia Hellichii* Stingelin; 1895 *Daphnia rectifrons* Stingelin; 1896 *Daphnia longispina* var. *major* Richard; 1899 *Daphnia crassiseta* Burckhardt; 1911 *Daphnia longispina* var. *aspina* Vereščagin; 1932 *Daphnia longispina* var. *ovalis* Šiklejev.

Морфологія самки. Стулки овальні. Форма голови варіює: нижній край прямий або увігнутий, передній – прямий або з опуклістю над оком, верхній – заокруглений або шипоподібно витягнутий (рис. 3).

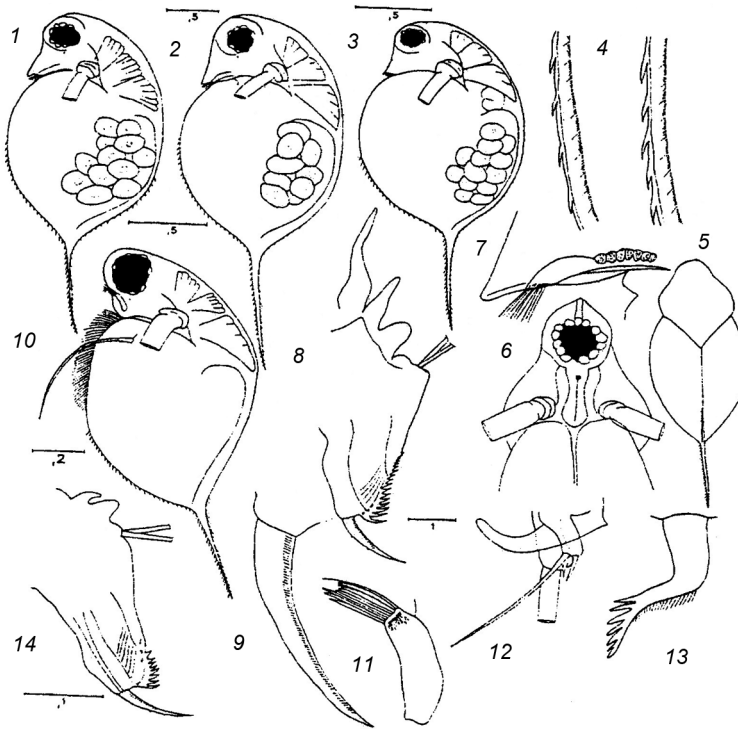


Рис. 3. *Daphnia (Daphnia) longispina* (O.F. Müller, 1776) [Flössner, 2000]: 1–3 самки; 4 – шипи нижнього краю стулок самки; 5 – стулки і головний щит самки зі спинного боку; 6 – голова самки з черевного боку; 7 – рострум і передні антени самки; 8 – постабдомен самки; 9 – кігтик постабдомена самки; 10 – самець; 11 – передні антени самця; 12 – перша пара грудних кінцівок самця; 13 – друга пара грудних кінцівок самця (колючкоподібні щетинки); 14 – постабдомен самця

Fig. 3. *Daphnia (Daphnia) longispina* (O.F. Müller, 1776) [Flössner, 2000]: 1–3 – females; 4 – spikes of carapace, ventral, ♀; 5 – carapace and head, dorsal, ♀; 6 – head of female, ventral; 7 – rostrum and antennule of female; 8 – postabdomen, ♀; 9 – postabdominal claw of female; 10 – male; 11 – antennule of male; 12 – phyllopod I of male; 13 – phyllopod II of male (setae); 14 – postabdomen of male

Спинний головний кіль завжди добре розвинений. Латеральний кіль, що починається над оком, огинає основу задніх антен з утворенням тупого кута. Є черевний головний кіль, який тягнеться від кінця рострума до верхівки голови, або переривається біля переднього краю ока. Рострум сильно загострений. Розміри очей варіюють. Пігментна пляма розвинута або її немає. Передні антени короткі, не досягають кінця рострума. Внутрішні краї всіх члеників нижньої гілки і першого та другого членика верхньої гілки плавальних антен несуть дрібні щетинки. Абдоменальні вирости добре розвинені. Верхні два з них довгі, нижні – більш або менш рудиментарні. Постабдомен видовжений. Його майже прямий верхній край озброєний 9–20 зубчиками. Абдоменальні кігтики довгі, тонкі, покриті дрібними щетинками [1, 5, 21, 23].

Морфологія самця. Стулки більш вузькі, ніж у самки, з прямим спинним краєм. Передня частина черевного краю злегка витягнута і опушена. Рострум короткий, округлений. Передні антени з довгою, слабо зігнутою основою, яка на кінці несе естетаски, короткий джгутик і чутливу щетинку. Постабдомен менш озброєний, ніж у самки [5, 23].

Біологія та екологія. Трапляється у водоймах різних типів. Віддає перевагу слабокислим і слаболужним. Звичайний вид багатьох солонуватих озер і опріснених ділянок Аральського та Каспійського морів. Масово трапляється у рибогосподарських ставах і водосховищах. Евритермний. Трапляється за умови помітного забруднення. Циклічність варіює – в літоралі є “літньою” моноциклічною формою. Закінчує цикл у жовтні–листопаді. Пелагічні форми мають один (осінній) або два (пізньовесняний і осінній) періоди двостатевого розмноження. У неглибоких водоймах – поліциклічний. Поширення всесвітнє. Вид характеризується значною мінливістю. Сезонна і локальна мінливість характерна для величини ока, форми голови і рострума [5, 6, 20, 23, 25].

На Українському Розточчі належить до евритопних видів. Трапляється як у літоральній, так і в пелагічній зоні водойм. Масово трапляється в рибоводних ставах.

Відзначений, зокрема, у малих водоймах урочища Королева гора. У малих заплавлених водоймах серед чагарників на берегах р. Верещиця. У меліоративних каналах урочища Заливки. У водоймах с. Млинки, с. Майдан, с. Фійна. У малих водоймах на пасовищах і сінокосах.

Максимальна плодовитість в умовах Українського Розточчя (до 27 яєць) спостерігалася у весняний період. Мінімальна плодовитість – 2–3 яйця. Переважно плодовитість 12–15 яєць/♀. Розмір самок: 1,02–2,47 мм. Розміри самця: 1,45–1,75 мм.

3. *Daphnia (D.) hyalina* Leydig 1860

Syn.: 1860 *Daphnia hyalina* Leydig; 1867 *Daphnia pellucida* P.E. Müller; 1890 *Daphnia hyalina* var. *rotundifrons* Sars; 1890 *Daphnia hyalina* var. *brachycephala* Sars.

Морфологія самки. Карапакс широко-овальний. Найбільша його висота сягає близько 70 % довжини. Черепашка тонка і прозора, сплющена з боків. Вентральний край більш випуклий ніж дорзальний. Довжина шипиків дорзального краю приблизно дорівнює віддалі між ними. Хвостова голка довга і тонка, її довжина становить від $\frac{1}{4}$ до $\frac{1}{2}$ довжини панцира (рис. 4).

Голова широка і досить низька. Її довжина становить 25–30 % від довжини панцира. У вигляді збоку у типових форм голова має трикутну форму. Її передній край рівномірно вигнутий.

Складне око невелике. Наупліальне око відносно більших розмірів. Антенули редуковані. Постабдомен досить вузький. Ефіпіум нагадує за формою ефіпіум *D. longispina*, проте несе дещо менші колючки на потовщеному спинному краї [1, 5, 21, 23, 25].

Морфологія самця. Найбільша ширина карапакса є за центральною частиною ступок. З вентрального боку край ступок у центральній частині дещо увігнутий. Посередині край голови рівномірно і слабо заокруглений. Вентральний край утворює з дорзальним краєм виразний кут. Антенули подібні до антенул *D. longispina*, але дещо тонші. Флагеліум майже у дев'ять разів довший ніж екзоподит. Постабдомен вужчий ніж у самки. Його дорзальний край слабо увігнутий з 7–9 анальними зубчиками [1, 5, 21, 23].

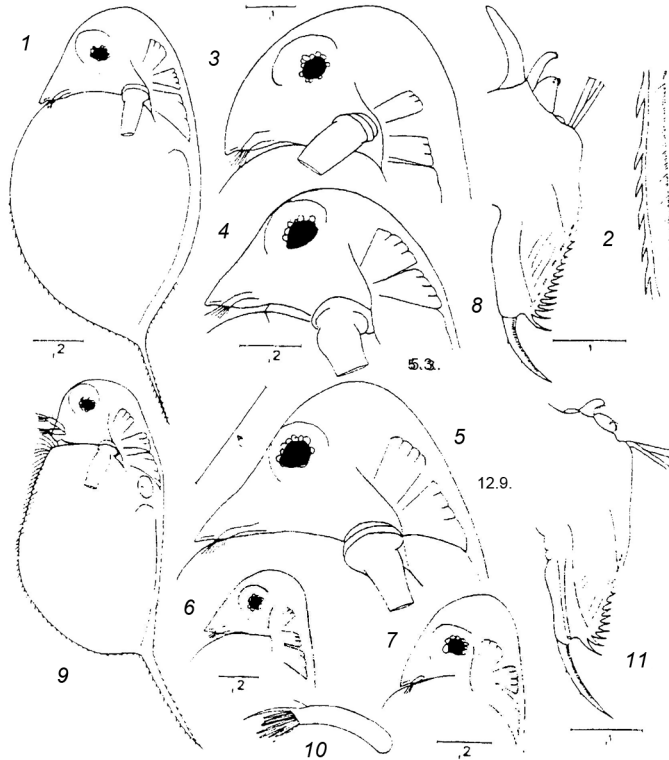


Рис. 4. *Daphnia (Daphnia) hyalina* Leydig, 1860 [Flössner, 2000]: 1 – самка; 2 – щетинки нижнього краю стулок самки; 3–7 – мінливість голови самки; 8 – постабдомен самки; 9 – самець; 10 – передні антени самця; 11 – постабдомен самця

Fig. 4. *Daphnia (Daphnia) hyalina* LEYDIG, 1860 [Flössner, 2000]: 1 – female; 2 – spikes of carapace, ventral, ♀; 3–7 – variability of female head; 8 – postabdomen of female; 9 – male; 10 – antennule of male; 11 – postabdomen of male

Біологія та екологія. Еупланктонний вид. Трапляється в оліго- і мезотрофних водах. Численний у великих і глибоких оліготрофних гірських озерах. Часто трапляється з видами *D. cucullata*, *D. galeata* і *D. cristata*. Оліго- і бетамезосапроб. Оліготермний вид. Температурний оптимум від 5 до 15 °С. В озерах із прогрітим епілімніоном трапляється переважно в мета- і гіполімніоні. Типовим для виду є зменшення плодовитості влітку. Як правило, в момент першого максимуму щільності від 5–10 до 1–5 яйць на самку. Щільність популяції підлягає лише незначним сезонним коливанням і є досить високою всередині вегетаційного сезону. Оптимальні умови для життя *D. hyalina* складаються у глибоких, добре стратифікованих, не багатих на поживні речовини озерах.

D. hyalina характеризується мінливістю. Спостерігаються цикломорфні видозміни. Переважно моноциклічний, статеве розмноження спостерігається у вересні. Вид відомий у Норвегії, Швеції, Фінляндії, Англії, Швейцарії, Німеччині. Поширений у СНД, у гірських районах Кавказу [5, 6, 21, 23, 26].

На Українському Розточчі трапляється в пелагіалі водойм. Вид відзначений, зокрема, у Янівському ставі, у водоймах с. Млинки та с. Майдан, у рибогосподар-

ських ставах. Відзначений у водоймах урочища Королева гора та урочища Заливки. Характеризується мінливістю хвостової голки. Плодовитість 7–10 яєць/♀. Розміри самок від 0,47 до 1,84 мм. Розміри самця 0,68–1,35 мм.

4. *Daphnia* (*D.*) *cucullata* Sars 1862

Syn.: 1857 *Daphnia Jardinii* Baird; 1862 *Daphnia cucullata* Sars; 1866 *Hyalodaphnia kahlbergensis* Schoedler; 1866 *Hyalodaphnia berlinensis* Schoedler; 1875 *Daphnia vitrea* Kurz; 1875 *Daphnia apicata* Kurz; 1879 *Daphnia Bairdii* Forrest; 1888 *Daphnia hermani* Daday; 1896 *Daphnia Jardinei* var. *incerta* Richard.

Морфологія самки. Черепашка прозора, безбарвна. Довжина самки 0,80–3,0 мм. Тіло сильно стиснуте з боків. Стулки витягнуті, овальні, без бокових кілів. Хвостова голка довга, дещо спрямована догори. Форма голови протягом року змінюється від округленої, низької до сильно витягнутої з високим шоломом. Верхівка шолома спрямована прямо вгору або трохи вперед. Рострум короткий, закруглений на кінці. Є слабо розвинений латеральний головний кіль. Око невелике, пігментна пляма відсутня. Передні антени дуже короткі. Їх основа прихована ростромом. Задні антени довгі. Кінці гілок антен досягають основи хвостової голки. Щетинка, що розташовується на проксимальному члену нижньої гілки антен, довшо за інші. Ендоподит III пари ніг несе від 46 до 62 щетинок, IV пари – від 38 до 60 щетинок (рис. 5).

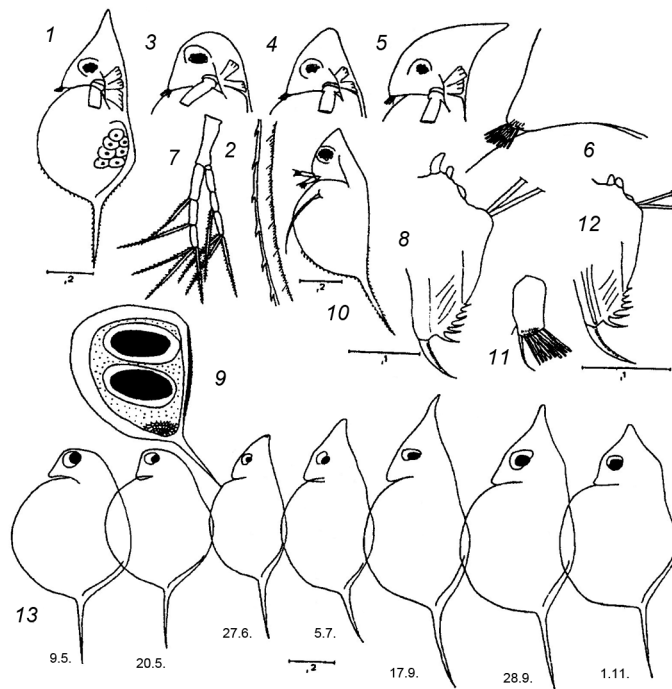


Рис. 5. *Daphnia* (*Daphnia*) *cucullata* Sars, 1862 [Flössner, 2000]: 1 – самка; 2 – шипи нижнього краю стулок самки; 3–5 – мінливість голови самки; 6 – рострум і передні антени самки; 7 – задні антени самки; 8 – постабдомен самки; 9 – ефіпійум; 10 – самець; 11 – передні антени самця; 12 – постабдомен самця; 13 – цикломорфоз

Fig. 5. *Daphnia* (*Daphnia*) *cucullata* Sars, 1862 [Flössner, 2000]: 1 – female; 2 – spikes of carapace, ventral, ♀; 3–5 – variability of female head; 6 – rostrum і передні антени самки; 7 – second antenna of female; 8 – postabdomen of female; 9 – ehippium; 10 – male; 11 – antennule of male; 12 – postabdomen of male; 13 – cyclomorphosis

Добре розвинені два верхні абдоменальні вирости, які частково між собою зрослися. Решта абдоменальних виростів рудиментарні. Постабдомен невеликий, короткий. Його верхній край дещо опуклий, озброєний 6–9 дрібними зубчиками. Кігтики покриті дрібними щетинками [1, 5, 21, 23].

Морфологія самця. Довжина самця 0,7–1,5 мм. На відміну від самки, спинний край стулок майже прямий. Голова округлена або дещо витягнута, загострена. Рострум тупий. Передні антени з довгою циліндричною основою. На кінці основи лежать естетаски, маленька чутлива щетина і джгутик, довший, ніж естетаски. Абдоменальні вирости у вигляді двох коротких пальцеподібних придатків [1, 5, 21, 23].

Біологія та екологія. Мешканець пелагіалі озер і водосховищ, річок з уповільненою течією, ставків. Уникає кислих і солонуватих вод. Моноциклічний. У водоймах помірних широт появляється у планктоні в кінці травня, на початку червня при температурі близько 13 °С. Найбільшої чисельності досягає в літній час. Плодовитість до 18 яєць/♀. Самці появляються в кінці літа з охолодженням води до 16 °С. Цикл закінчується в кінці жовтня. Поширений у Європі, у тому числі Швеції, Фінляндії. У країнах СНД повсюдно, крім крайньої півночі, Закавказзя та Середньої Азії. Характерний цикломорфоз. Локальна мінливість проявляється головним чином у варіаціях розмірів тіла. У дрібних форм голова відносно нижча, ніж у великих [5, 20, 23, 26, 27].

На Українському Розточчі трапляється переважно в пелагіалі, але відзначений і в літоральній зоні водойм. Відзначений у водоймах покинутих полів, у водоймах на узбіччі доріг, меліоративних каналах, рибогосподарських ставах. В умовах Українського Розточчя трапляється зі середини квітня при температурі води близько 12 °С. Плодовитість 9–12 яєць/♀. Розміри самок: 0,83–3,12 мм. Розміри самців: 0,72–1,43 мм.

5. *Daphnia (C.) magna* Straus 1820

Syn.: 1785 *Daphnia pennata* O.F. Müller; 1820 *Daphnia magna* Straus; 1850 *Daphnia Schaefferi* Baird; 1932 *Daphnia magna* var. *lincovi* Šiklejev.

Морфологія самки. Забарвлення сірувато-жовте або червонувате. Довжина самки 2,2–6,0 мм. Стулки овалні, широкі, з добре розвиненими спинним і латеральним кілями і короткою хвостовою голкою. Біля основи хвостової голки нижній край стулок утворює характерну опуклість. Спинний кінь, нижній край стулок і хвостова голка озброєні шипами. Голова низька, з чотирма кілями – спинним, латеральним і двома короткими проміжними (рис. 6).

Рострум витягнутий, округлений, іноді з шипиками на кінці. Око лежить близько до краю голови. Передні антени, що розташовуються поблизу кінця рострума, складаються з короткої пірамідальної основи і естетасків. Основа і членики задніх гілок густо вкриті дрібними щетинками. Внутрішній край нижньої гілки вкритий досить довгими волосками. Число щетинок на ендоподитах III пари грудних кінцівок 60–100, IV пари – 40–85. Абдоменальні вирости добре розвинені. Верхній абдоменальний виріст дуже довгий і покритий рідкими короткими волосками. Решта абдоменальних виростів мають значну кількість дрібних волосків у вигляді густого пуху. Хвостові щетини короткі. Постабдомен сильно витягнутий, з двома характерними виїмками на верхньому краї – невеликою проксимальною і глибокою дистальною. Між цими виїмками відкривається анальний отвір, оточений з кожного боку 6–7 зубцями. Дистальна опуклість верхнього краю озброєна 9–12 зубцями. Проксимальна опуклість несе дрібні волоски, що заходять на латеральну сторону постабдомена. Кігтики великі, покриті щетинками, більш довгими у проксимальній частині [1, 5, 21, 23].

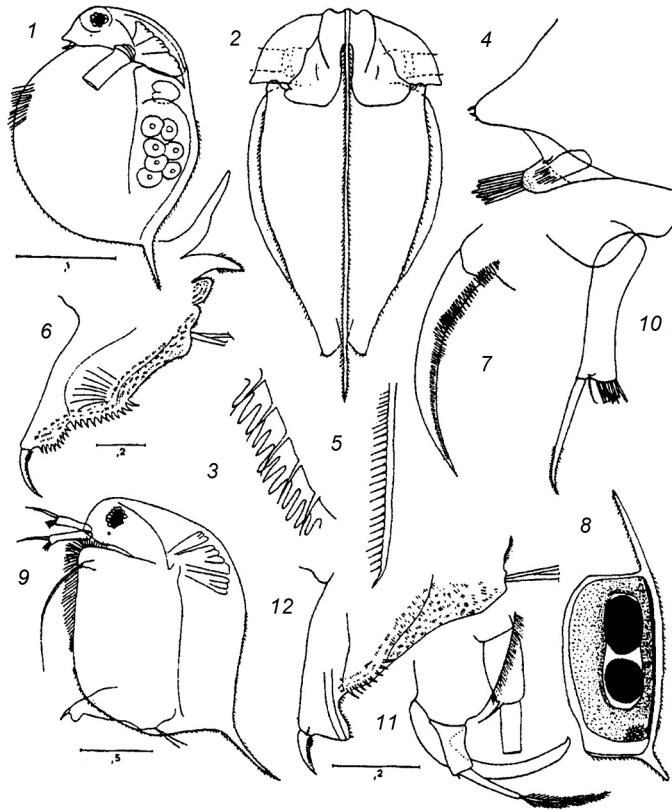


Рис. 6. *Daphnia (Ctenodaphnia) magna* Straus, 1820 [Flössner, 2000]: 1 – самка; 2 – стулки самки зі спинного боку; 3 – нижній край стулок самки; 4 – рострум і перші антени самки; 5 – четверта щетинка ендоподита другої пари грудних кінцівок самки; 6 – постабдомен самки; 7 – кігтик постабдомена самки; 8 – ефіппіум; 9 – самець; 10 – передні антени самця; 11 – перша пара грудних кінцівок самця; 12 – постабдомен самця

Fig. 6. *Daphnia (Ctenodaphnia) magna* Straus, 1820 [Flössner, 2000]: 1 – female; 2 – carapace of female, dorsal; 3 – carapace of female, ventral; 4 – rostrum, antennule, ♀; 5 – phyllopod II of female (endopodit, fourth setae); 6 – postabdomen of female; 7 – postabdominal claw of female; 8 – ephippium; 9 – male; 10 – antennule of male; 11 – phyllopod I of male; 12 – postabdomen of male

Морфологія самця. Довжина самця 2,0–2,2 мм. Хвостова голка дуже коротка. Черевний край стулок спереду витягнутий у вигляді кута і густо опушений. Голова низька, з тупим ростром. Око велике. Передні антени мають довгу, звужену всередині основу. На основі передніх антен розташовується двочлениковий джгутик, покритий на кінці дрібними щетинками, естетаски, чутлива щетинка і невеликий чутливий виступ. Розвинені тільки нижні абдоменальні вирости. Дистальна частина постабдомена витягнута у вигляді соска і озброєна зубчиками. Краї анального отвору опуклі, оточені з кожного боку 10–12 зубцями [5, 21, 23].

Біологія та екологія. Мешкає у тимчасових водоймах, ставках, невеликих прісноводних і солонуватих озерах. Вид теплолюбний і поліциклічний. Плодовитість до 100 яєць/♀. Поширений у Європі, Азії, Африці, Північній Америці. У Азії – тільки у високогір'ях. У СНД в усіх регіонах, крім Заполяр'я і Далекого Сходу [5, 23, 25].

На Українському Розточчі трапляється в невеликих заплавах водоймах рік. У водоймах урочища Заливки, у невеликих водоймах на пасовищах у канавах вздовж доріг, меліоративних каналів. У водоймах у межах міст і сіл (м. Львів, с. Страдч, с. Лозино, с. Майдан та ін.).

Масовий розвиток спостерігається в тимчасових водоймах, у рибогосподарських ставках. У Янівському ставі масово трапляється на добре прогрітих прибережних ділянках. В умовах Українського Розточчя у планктоні з'являється в кінці березня або на початку квітня. Максимальна плодовитість, яка спостерігалася, – до 73 яєць/♀, мінімальна – 5–8 яєць/♀. Переважно плодовитість досягає 24–32 яєць/♀. Розміри самок: від 2, 21 до 5,83 мм. Розміри самців: 1,67–2,19 мм.

6. *Daphnia (Ctenodaphnia) carinata* King, 1853

Syn.: 1876 *Daphnia similis* Claus; 1895 *Daphnia exilis* Herrick; 1896 *Daphnia psittacea* Richard; 1914 *Daphnia carinata* Brehm; 1957 *Daphnia similis* Brooks.

Морфологія самки. Розміри самок 2,5–3,5 мм. Стулки широкоовальні, з довгою хвостовою голкою. Нижня частина стулок і спинний кіль покриті шипами. Голова низька, широка, рівномірно заокруглена, має спинний і боковий кіль (рис. 7).

Бічний кіль біля основи задніх антен утворює загострений виступ. Рostrum витягнутий і гострий. Око невелике. Передні антени короткі й не досягають кінця роstrума. Дистальний кінець основи задніх антен озброєний рядом щетинок. Кожен членик гілок антен озброєний одним шипом. Ендоподити III пари грудних кінцівок мають від 49 до 52 щетинок. Ендоподити IV пари – 45 щетинок. Добре розвинені абдоменальні вирости покриті волосками. Верхній із них видовжений, дистально звужений, середній – товстий і короткий, два нижніх – лопатеподібні. Хвостові щетинки короткі. Постабдомен довгий, слабо звужений дистально, зі слабоопуклим або майже прямим верхнім краєм. Його дистальна частина несе близько 12 зубців, проксимальна озброєна дрібними шипиками. Дрібні шипики покривають також бічну поверхню проксимальної частини постабдомена. Кігтики постабдомена масивні з двома гребінцями. Верхній складається з 12–13, нижній – з 13–19 зубців. У дистальній частині ввігнутого краю лежать дрібні щетинки. Анальний отвір відкривається в дистальній частині постабдомену. Ефіпіум веретеноподібний і містить два яйця, які розташовуються під нахилом до поздовжньої осі тіла [1, 5, 21, 23].

Морфологія самця. Розміри самця 2,0–2,5 мм. На відміну від самки, стулки подовжені, з майже прямими краями і довгою хвостовою голкою. Передньоверхній кут дещо піднятий, заокруглений, щільно опушений довгими волосками. Голова широка, низька. Роstrum тупий, короткий. Передні антени мають видовжену, дещо розширену в дистальній частині основу, покриту дрібними шипиками. На кінці основи лежать дев'ять естетасків, чутлива щетина і довгий двочлениковий джгутик, на дистальній частині якого розташовуються короткі щетинки. З абдоменальних виростів розвинені тільки два – верхній трикутний і середній – напівокруглий. Верхній край постабдомена утворює дві більш-менш виражені опуклості. Кількість анальних зубців 6–9. Озброєння кігтиків таке ж, як у самки, але з меншою кількістю зубців у базальних гребінцях [4, 21, 23].

Біологія та екологія. Є мешканцем дрібних тимчасових, іноді забруднених водойм. Трапляється у ставках, водосховищах, затоках річок і лиманів. Розвивається і в осолонених водоймах. Максимальний розвиток популяції спостерігається у літній період. Самці та ефіпальні самки переважно трапляються у липні. Поширений у Західній Європі, Китаї, Індії, Сирії, Палестині, Південній Африці, Австралії,

о. Тасманія, о. Нова Зеландія, у південних і західних регіонах європейської і азійської частини СНД. Вид досить варіабельний. Мінливими є насамперед кіль і форми стулок. Наприклад, *D. carinata* з оз. Ханка відрізняються високою головою і редукованим озброєнням постабдомена. *D. carinata*, що трапляється в неглибоких водоймах Далекого Сходу, характеризується увігнутим переднім краєм голови, дещо піднятим ростром, більшою кількістю анальних зубчиків (до 14–15) і меншою кількістю зубчиків (до 5–6) у базальних гребінцях кігтиків. У самців цих форм голова з сильно опуклим переднім краєм і добре вираженим ростром [5, 20, 23, 25].

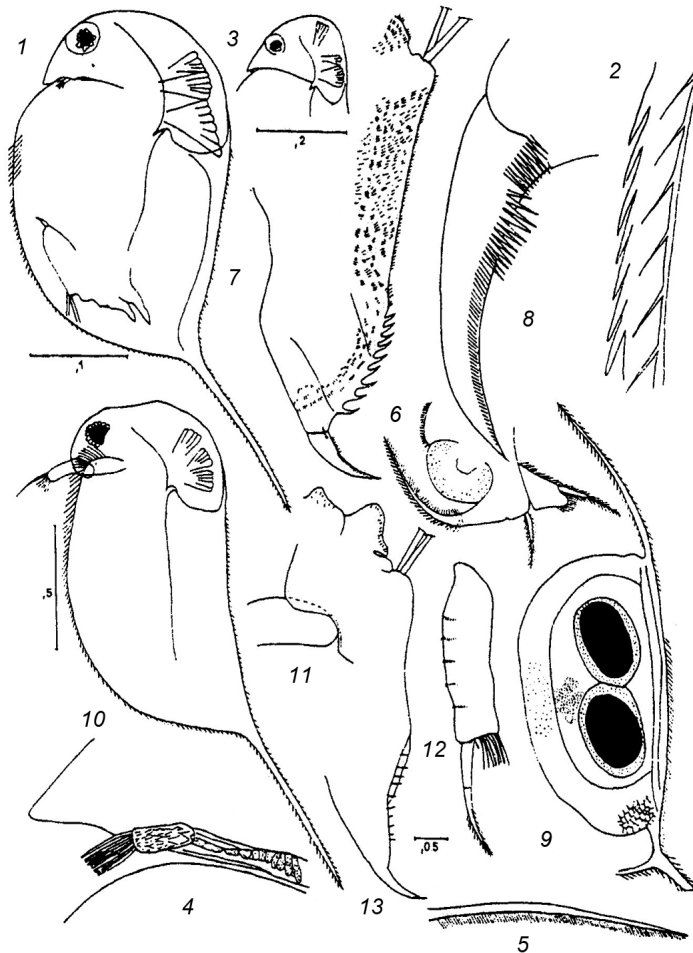


Рис. 7. *Daphnia* (C.) *carinata* King [Flössner, 2000]: 1 – самка; 2 – нижній край стулок самки; 3 – голова самки; 4 – ростром і передні антени самки; 5 – четверта щетинка ендоподита другої пари грудних кінцівок самки; 6 – п'ята пара грудних кінцівок самки; 7 – постабдомен самки; 8 – кігтик постабдомена самки; 9 – ефіпіум; 10 – самець; 11 – ростром самця; 12 – передні антени самця; 13 – постабдомен самця

Fig. 7. *Daphnia* (C.) *carinata* King [Flössner, 2000]: 1 – female; 2 – carapace of female, ventral; 3 – head of female; 4 – rostrum and antennules of female; 5 – phyllopod II of female (endopodit, fourth setae); 6 – phyllopod V of female; 7 – postabdomen of female; 8 – postabdominal claw of female; 9 – ephippium; 10 – male; 11 – rostrum of male; 12 – antennules of male; 13 – postabdomen of male

На Українському Розточчі часто трапляється у невеликих і тимчасових водоймах. Відзначений у рибогосподарських та рекреаційних ставах, зокрема трапляється у водоймах ставкового типу басейну р. Верещиця. У ставках с. Млинки, с. Майдан. У водоймах с. Дубровиця, с. Фійна. В умовах Українського Розточчя характеризується достатньою евритопністю. Трапляється у меліоративних каналах урочища Заливки. Плодовитість 8–14 яєць/♀. Розміри самок – 2,48–3,14 мм. Розміри самців – 1,58–2,14 мм.

Під час вивчення дафній Українського Розточчя ми значну увагу приділяли особливостям будови роstrума дафній, який є важливою систематичною ознакою. Особливості будови роstrума розглядали тільки у партеногенетичних самок, оскільки популяції були представлені переважно особинами цієї статі.

Роstrум становить собою добре розвинений дзьобоподібний виріст голови дафній. За будовою роstrума дафній Українського Розточчя розділено на два морфологічних типи і чотири підтипи.

Перший тип представлений дафніями, що характеризуються загостреним роstrумом (*D. (D.) longispina*, *D. (D.) pulex*, *D. (D.) hyalina*, *D. (C.) carinata*). Цей тип розділений на два морфологічних підтипи: дафнії з помірно загостреним роstrумом (*D. (D.) pulex*, *D. (D.) hyalina*, *D. (C.) carinata*) і дафнії зі сильно загостреним роstrумом (*D. (D.) longispina*).

До другого морфологічного типу належать дафнії, що характеризуються заокругленим роstrумом (*D. (C.) magna*, *D. (D.) cucullata*). Цей тип також представлений двома морфологічними підтипами: дафнії, на роstrумі яких лежать гострі шипики (*D. (C.) magna*), і дафнії, роstrум яких має гладку поверхню, без шипиків (*D. (D.) cucullata*).

Під час порівняння видів дафній Українського Розточчя, які важко у багатьох випадках розрізнити внаслідок мінливості ознак, важливо звернути увагу на особливості будови їх роstrума.

Проведені дослідження показали, що у деяких дафній, зокрема, *D. (D.) longispina* спостерігається порушення структури фасеткового ока. Фасеткове складне око розташовується у передній частині голови. Воно складається з 22 омаатидій, котрі розділені прошарками пігменту. Кожен омаатидій містить кришталеви конус, над яким розташовується кришталік [5, 23]. Було показано (рис. 8), що у деяких дафній омаатидії не розташовуються компактно, а частково руйнуються і відходять один від одного. Дафнії з такими органами зору траплялися, насамперед, у водоймах, що сформувалися у канавах уздовж доріг.

У деяких особин з тих же біотопів спостерігалось порушення розвитку абдоменальних виростів, які замикають виводкову камеру, де розвиваються яйця та ембріони партеногенетичних самок (рис. 9).

Такі вирости в нормі є досить довгими. У окремих дафній, як показали дослідження, вони дуже короткі й не можуть ефективно захищати яйця і ембріони від випадання з виводкової камери самок.

ВИСНОВКИ

Отже, у водоймах Українського Розточчя виявлено шість видів дафній: *Daphnia (Daphnia) pulex* Leydig, 1860; *Daphnia (Daphnia) longispina* (O. F. Müller, 1776); *Daphnia (Daphnia) hyalina* Leydig, 1860; *Daphnia (Daphnia) cucullata* Sars, 1862; *Daphnia (Ctenodaphnia) magna* Straus, 1820; *Daphnia (Ctenodaphnia) carinata* King, 1853.

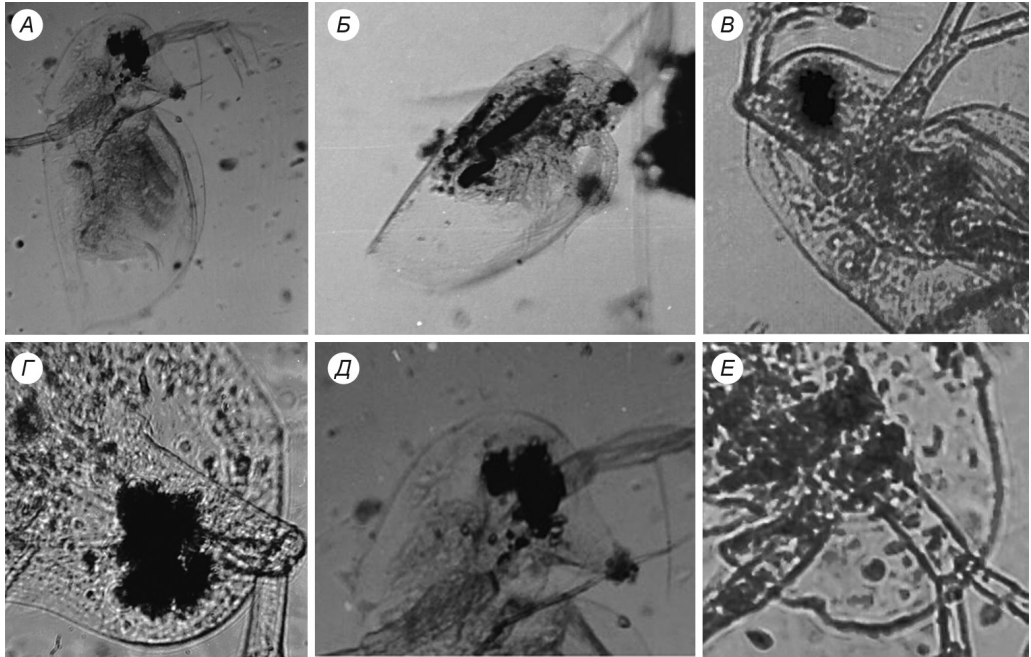


Рис. 8. *Daphnia (D.) longispina* (O.F. Müller, 1776) зі складним фасетковим оком (А, Б – загальний вигляд (збільшення: 8×15); В, Г, Д, Е – різні стадії руйнування омаїдів (збільшення: 15×40, оригінал)

Fig. 8. *Daphnia (D.) longispina* (O.F. Müller, 1776) with compound eye (A, Б – a general view (zoom: 8×15); В, Г, Д, Е – the various stages of destruction of ommatidiums (zoom: 15×40, original)

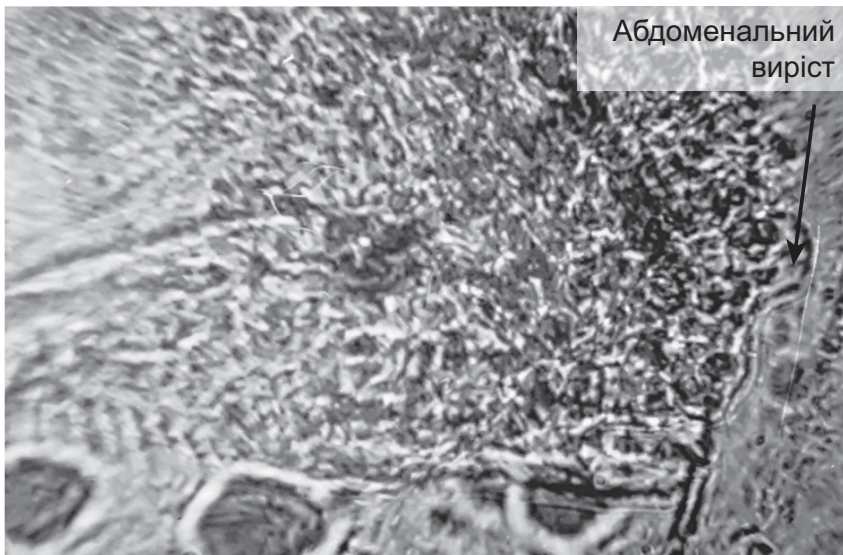


Рис. 9. *Daphnia (D.) longispina* (O.F. Müller, 1776) з вкороченими абдоменальними виростами (збільшення: 15×40, оригінал)

Fig. 9. *Daphnia (D.) longispina* (O.F. Müller, 1776) with shortened abdominal processes (zoom: 15×40, original)

Зареєстровані види належать до двох підродів (*Daphnia* і *Ctenodaphnia*) і трьох груп видів (*Daphnia* (*Daphnia*) *pulex*, *Daphnia* (*Daphnia*) *longispina*, *Daphnia* (*Ctenodaphnia*) *similis*).

За будовою рострума в умовах Українського Розточчя виділено чотири морфологічних підтипи і два типи дафній. Перший тип характеризується загостреним ростромом. До нього належить підтип із помірно загостреним ростромом (*D. (D.) pulex*, *D. (D.) hyalina*, *D. (C.) carinata*) і підтип зі сильно загостреним ростромом (*D. (D.) longispina*). Другий морфологічний тип дафній характеризується заокругленим ростромом. До нього належить підтип із гострими шипиками на рострі (*D. (C.) magna*) і підтип, що характеризується ростромом без шипиків (*D. (D.) cucullata*).

У деяких дафній спостерігаються порушення розвитку органів зору й абдоменальних виростів, які закривають вхід у виводкову камеру.

Морфолого-екологічні дослідження гіллястовусих раків роду *Daphnia*, гідро-екосистем Українського Розточчя, що лежить у регіоні Головного Європейського вододілу, потребують подальшої уваги. Особливо важливим є визначення причин, котрі приводять до порушень розвитку органів зору й абдоменальних виростів. Необхідним є, зокрема, використання генетичних методів вивчення, результати яких були би підтверджені статистично значимими морфологічними характеристиками. Уточнення статусу популяцій видів роду *Daphnia* допоможе їх виразно диференціювати, порівняти зі зразками суміжних регіонів, визначити статус інших форм. Такі роботи є важливими, зокрема, для біогеографічних досліджень *Cladocera*.

1. **A key-book of the freshwater invertebrates of Russia.** 2. Crustacea. St. Petersburg: Zool. In-t RAN. 1995. 627 p.
2. **Benzie A.H. CLADOCERA: The Genus Daphnia (including Daphniopsis) (Anomopoda: Daphniidae).** Guides to the identification of the microinvertebrates of the continental waters of the world. 21. Leiden: Backhuys Publ; 2005. 383 p.
3. **Buraczynski J., Hnatyuk R., Zinko J.** Geomorphological regions of Roztochya. **Proceedings of the International Scientific Conference „Ukrainian Geomorphology: Status and Prospects”.** Lviv: Merkator, 1997: 91–95. (In Polish).
4. **Duffy M.A., Tessier A.J., Kosnik M.A.** Testing the ecological relevance of *Daphnia* species designations. **Fresh. Biol.** 2004; 49: 55–64.
5. **Flössner D. The Haplopoda and Cladocera (without Bosminidae) in Central Europe.** Backhuys Publishers, Leiden, 2000. 428 p. (In German).
6. **Gaviria-Melo S., Forró L., Jersabek C.D., Schabetsberger R.** Checklist and distribution of cladocerans and leptodorans (Crustacea: Branchiopoda) from Austria. **Ann. Naturhist. Mus.** Wien. 106 B, Wien, Juli 2005: 145–216.
7. **Giessler S.** Morphological differentiation within the *Daphnia longispina* group. **Hydrobiologia**, 2001; 442: 55–66.
8. **Giessler S., Mader E., Schwenk K.** Morphological evolution and genetic differentiation in *Daphnia* species complexes. **J. Evol. Biol.** 1999; 12: 710–723.
9. **Glagolev S.M.** Species composition of *Daphnia* in Lake Glubokoe with notes on the taxonomy and geographical distribution of some species. **Hydrobiologia**, 1986; 141: 55–82.
10. **Haney J.F., Hall D.J.** Sugar-coated *Daphnia*: a preservation technique for Cladocera. **Limnol. Oceanogr.** 1973; 18(2): 331–333.
11. **Ivanets O.R.** Dimensions and age structure of the *Daphnia* (*Daphnia*) *longispina* O.F. Müller population from the Nesamovyte lake (Ukrainian Carpathians). **Scientific Bulletin of the Uzhgorod University. Series Biology**, 2001; 10: 83–85. (In Ukrainian).
12. **Ivanets O.R.** Population dynamics of the plancton organisms in the hydroecosystems changed by human. **The Bulletin of the Lviv University. Series Biology**, 2003; 32: 157–164. (In Ukrainian).

13. *Ivanets O.R.* Zooplankton of the water vegetation in the ponds of the west forest-steppe of Ukraine. **The Bulletin of the Lviv University. Series Biology**, 2011; 56: 148–156.
14. *Ivanets O.R.* The fauna of cladocerans (Crustacea, Cladocera) of Ukrainian Roztochya. **The Bulletin of the Lviv University. Series Biology**, 2013; 63: 110–117. (In Ukrainian).
15. *Ivanets O.R.* The taxonomic structure of cladocercenoses of Ukrainian Roztochya. **The Bulletin of the Lviv University. Series Biology**, 2014; 64: 260–269. (In Ukrainian).
16. *Ivanets O., Gorban I.* Small storages of the western Ukraine: hydrobiological characteristics and Peculiarities of the waterfowl (Ornitofauna). **Limnology and waterfowl. Monitoring, modelling and management**. Sandor Farago, Josef Kerekes. Sarrod-Sopron 21–23. November, 1994. Societas Internationalis Limnologiae (SIL), Working Group on Aquatic birds, 1994: 26.
17. *Ivanova M.B.* **Production of planktonic crustaceans in fresh water**. Leningrad: USSR Academy of sciences. Zoological Institute. 1985. 224 p. (In Russian).
18. *Korovchinsky N.M.* How many species of Cladocera are there? **Hydrobiologia**, 1996; 321: 191–204.
19. *Kotov A. A.* **Comparative analysis of morphology of Anomopoda (Crustacea, Branchiopoda)**. Moscow. Abstracts of Thesis: 1998. 21 p. (In Russian).
20. *Kotov, A., Forró, L., Korovchinsky, N.M., Petrusek A.* **World checklist of freshwater Cladocera species**. World Wide Web electronic publication. 2009. Available online at <http://fada.biodiversity.be/group/show/17>
21. *Kotov A.A., Sinev A.Y., Glagolev S.M., Smirnov N.N.* Water fleas (Cladocera). **Key book for zooplankton and zoobenthos of fresh waters of European Russia**. KMK, Moscow. 2010: 151–276.
22. *Kowalczyk I., Petrovska M.* **Geoekologia of Roztochya**. Lviv.: Publishing House of Ivan Franko National University of Lviv, 2003: 192 p. (In Ukrainian)
23. *Manuylova E.F.* **Cladocera of the USSR fauna**. Leningrad: Science. 1964: 327 p.
24. *Mykitchak T.I.* Morphological, size-age and weight characteristics of the population of *Daphnia (Daphnia) longispina* O. F. Müller from the Zhuravlyne lake (Skolivski Beskydy). **The Bulletin of the Lviv University. Series Biology**, 2004; 37: 149–158. (In Ukrainian).
25. *Pidgajko M.L.* **Zooplankton of water bodies of the European part of the USSR**. M.: Science, 1984: 208 p. (In Russian).
26. *Prószyńska M.* **Catalog of Poland fauna (Cladocera)**. Institute of Zoology of the Polish Academy of Sciences. Warsaw: State Scientific Publishing, 1978: 116 p. (in Polish).
27. *Veznovec V.V.* **Crustaceans (Cladocera, Copepoda) in aquatic ecosystems of Belarus**. National Academy of Sciences of Belarus. Minsk: Belarusian Science, 2005. 80 p. (In Russian).
28. *Wetzel R., Likens G.* **Limnological Analyses**. Philadelphia; London; Toronto: W.B. Saunders Company, 1979: 357 p.
29. *Zuykova E.I., Bochkarev N.A.* Morphological variability in *Daphnia galeata* populations (Cladocera: Anomopoda) from the lakes of the Todza Depression (The Bol'shoi Yenisei River basin). **The Bulletin of Irkutsk state University. Series Biology. Ecology**, 2010; 3(1): 23–36. (In Russian).

ECOLOGICAL AND MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF *DAPHNIA* O.F. MÜLLER, 1785 (CRUSTACEA, CLADOCERA) GENUS IN UKRAINIAN ROZTOCHIA

O. Ivanets

*Ivan Franko National University of Lviv, 4, Hrushevskiyi St., Lviv 79005, Ukraine
e-mail: oleh_ivanets@mail333.com*

Daphnia is a genus of small, aquatic, crustaceans, belonging to the Daphniidae family. *Daphnia* are important components of freshwater food chains. They consuming algae and other small organisms, and in turn being prey for small fish and other carnivorous

aquatic animals. *Daphnia* species are highly polymorphic and are an important component of the zooplankton. 1 548 tests in 1992–2012 in Ukrainian Roztochchya natural region were conducted. 750 species of *Daphnia* genus were studied. On the basis of analysis of modern literature and own data ecological and morphological characteristics of *Daphnia* genus and modern systematisation of species of *Daphnia* genus are presented. 6 species of *Daphnia*: *Daphnia* (*Daphnia*) *pulex* Leydig, 1860; *Daphnia* (*Daphnia*) *longispina* (O. F. Müller, 1776); *Daphnia* (*Daphnia*) *hyalina* Leydig, 1860; *Daphnia* (*Daphnia*) *cucullata* Sars, 1862; *Daphnia* (*Ctenodaphnia*) *magna* Straus, 1820; *Daphnia* (*Ctenodaphnia*) *carinata* King, 1853 were found. The species of *Daphnia* belonging to 2 subgenus (*Daphnia* and *Ctenodaphnia*) and 3 group of species (*Daphnia* (*Daphnia*) *pulex*, *Daphnia* (*Daphnia*) *longispina*, *Daphnia* (*Ctenodaphnia*) *similis*) have been defined.

Keywords: *Daphnia*, zooplankton, *Cladocera*, Ukrainian Roztochchya.

**ЭКОЛОГО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РОДА
DAPHNIA O.F. MÜLLER, 1785 (CRUSTACEA, CLADOCERA)
УКРАИНСКОГО РАСТОЧЬЯ**

О. Іванець

Львовский национальный университет имени Ивана Франко
ул. Грушевського, 4, Львов 79005, Украина
e-mail: oleh_ivanets@mail333.com

Daphnia относятся к роду небольших водных ракообразных, которые принадлежат к семейству *Daphniidae*. *Daphnia* – важный компонент трофических цепей пресных вод. Они питаются водорослями и другими мелкими организмами и, в свою очередь, употребляются мелкими рыбами и другими беспозвоночными хищниками. Виды дафний отличаются высокой полиморфностью и представляют важный компонент зоопланктона. Основой работы послужили 1 548 проб, собранных в 1992–2012 гг. на Украинском Расточье. Исследованы около 750 особей рода *Daphnia*. На основании анализа литературных источников и собственных данных приведены эколого-морфологическая характеристика, видовой состав и современная систематика видов рода *Daphnia*. Выявлено шесть видов дафний: *Daphnia* (*Daphnia*) *pulex* Leydig, 1860; *Daphnia* (*Daphnia*) *longispina* (O. F. Müller, 1776); *Daphnia* (*Daphnia*) *hyalina* Leydig, 1860; *Daphnia* (*Daphnia*) *cucullata* Sars, 1862; *Daphnia* (*Ctenodaphnia*) *magna* Straus, 1820; *Daphnia* (*Ctenodaphnia*) *carinata* King, 1853. Виды дафний относятся к двум под родам (*Daphnia* и *Ctenodaphnia*) и трем группам видов (*Daphnia* (*Daphnia*) *pulex*, *Daphnia* (*Daphnia*) *longispina*, *Daphnia* (*Ctenodaphnia*) *similis*).

Ключевые слова: *Daphnia*, зоопланктон, *Cladocera*, Украинское Расточье.

Одержано: 03.02.2014