

БУРОВА О.В. (<https://orcid.org/0000-0002-4300-8075>)

САДОГУРСЬКА С.С. (<http://orcid.org/0000-0002-6370-182X>)

МИХАЙЛЮК Т.І. (<https://orcid.org/0000-0002-7769-2848>)

Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України,

вул. Терещенківська, 2, Київ 01601, Україна

[olga\\_burova@yahoo.com](mailto:olga_burova@yahoo.com)

## **CHROODACTYLON ORNATUM (C.AGARDH) BASSON (RHODOPHYTA, STYLONEMATALES) У ФЛОРИ УКРАЇНИ: ПОШИРЕННЯ, ОХОРОНА ТА ДАНІ ПРО НОВЕ МІСЦЕЗНАХОДЖЕННЯ**

**Реферат.** Стаття присвячена окремим питанням поширення, екології та охорони псевдонитчастої червоної водорості *Chroodactylon ornatum* (C.Agardh) Basson (*Stylonematales*, *Rhodophyta*) в Україні. Наводяться морфологічний опис, оригінальні мікрофотографії, та дані про нове місцезнаходження (Міський став, м. Івано-Франківськ), що є шостим і найбільш західним зареєстрованим локалітетом цієї водорості в прісних водоймах України. Вид має дуже своєрідну морфологію, характеризується широкою екологічною амплітудою, трапляється в солоних (морських), солонуватих та прісних водоймах і включений до Червоної книги України з категорією «рідкісний». Аналіз літературних даних щодо поширення виду в межах України підтвердив наявність як мінімум 39 локалітетів зростання *C. ornatum*. Відзначено, що вид, з одного боку, є дуже рідкісним у прісних водоймах, а з іншого — широко поширеним у морських угрупованнях уздовж усього чорноморського узбережжя України (з окремими знахідками в приморських лиманах та Азовському морі). Постає питання щодо необхідності подальших детальних номенклатурних, таксономічних та альгосозологічних досліджень прісноводних популяцій виду.

**Ключові слова:** *Chroodactylon ornatum*, *Rhodophyta*, *Stylonematales*, біорізноманіття, охорона, рідкісні види, Червона книга, Івано-Франківськ, Чорне море, Україна

Надійшла до редакції 12.08.2024. Після доопрацювання 10.09.2024. Підписана до друку 20.11.2024.

Опублікована 10.12.2024

---

Ц и т у в а н н я . Бурова О.В., Садогурська С.С., Михайлюк Т.І. 2024. *Chroodactylon ornatum* (C.Agardh) Basson (*Rhodophyta*, *Stylonematales*) у флорі України: поширення, охорона та дані про нове місцезнаходження. *Альгологія*. 34(4): 294–311. <https://doi.org/10.15407/alg34.04.294>

This is open access article under the CC BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

## Вступ

Більшість червоних водоростей (*Rhodophyta*) — морські мешканці, значно менше їхнє різноманіття характерне для прісних водойм і зовсім зрідка вони трапляються в ґрунтах (Kalugina-Gutnik, 1975; Eloranta et al., 2011; Ettl, Gärtner, 2014; Sheath, Vis, 2015; Vis, Necchi, 2021). У позаморських місцезростаннях, це, як правило, рідкісні види, що переважно мають не червоне (характерне для морських видів), а яскраве синьо-зелене або сіре забарвлення, спричинене високим вмістом певних фікобілінових пігментів у клітинах — фікоціаніном та алофікоціаніном, тоді як у морських представників переважає червоний пігмент — фікоеритрин (Moshkova, Frolova, 1983; Vis, Necchi, 2021).

В Україні наразі відомо 149 видів (151 внутрішньовидовий таксон) червоних водоростей, з яких у морях та лиманах зареєстровано 133 таксони, решта таксонів (19) є характерними для прісних водойм – ставків, річок, озер (Borysova, Sadogurska, 2024). Серед червоних водоростей в Україні лише один вид є настільки евригалінним, що зустрічається як в морях, так і в прісних водоймах. Тому *Chroodactylon ornatum* (C.Agardh) Basson є цікавим об'єктом для біогеографічних, таксономічних та альгосозологічних досліджень.

Рід *Chroodactylon* Hansgirg (з типовим видом *C. wolleanum* Hansgirg) вперше описаний Антоном Гансгіргом у 1885 р. з Чехії поблизу м. Кршивоклат (округ Раковник, Богемія) (Hansgirg, 1885). Останні молекулярно-філогенетичні дослідження (Oliveira, Bhattacharya, 2000; Hoef-Emden et al., 2005; Yoon et al., 2006; Zuccarello et al., 2008) визначили положення роду *Chroodactylon* у системі червоних водоростей, зокрема в класі *Stylonematophyceae*, порядку *Stylonematales* та родині *Stylonemataceae*.

Представники цього роду характеризуються псевдонитчастими таломами з несправжнім галушенням, що складаються з еліпсоїдних, кулястих, циліндричних або квадратних клітин, оточених широкою слизовою обгорткою. Хлоропласт один, більш-менш зірчастий, з великим, добре помітним піреноїдом у центрі. Розмножується акінетами або фрагментацією талому. Статевого розмноження не спостерігалось (Moshkova, Frolova, 1983; Guiry, Guiry, 2024). Представники роду розвиваються в обростанні різних субстратів у вигляді окремих ниток або дернинок у прісних, солонувато-водних та солоних водах. Солонуватоводні представники цього виду були виділені в культуру, зокрема з води та обростання каміння вздовж берегової лінії солоного озера США (<https://sagdb.uni-goettingen.de>).

Є різні погляди на те, скільки видів нараховує цей рід. Хоча в останніх зведеннях (Eloranta et al., 2011; Sheath, Vis, 2015; Vis, Necchi, 2021) визнається лише один вид — *C. ornatum*, у цій публікації ми дотримуємося того, що наразі рід *Chroodactylon* включає три валідних таксони, а саме *C. wolleanum*, *C. ornatum* (C.Agardh) Basson та *C. depressum* (G.Martens) Krishnamurthy, Balakrishnan et Desikachary (Guiry, Guiry, 2024). Також деякі таксони потребують уточнення таксономічного положення, зокрема *C. filamentosum* (Kant et Gupta) E.K.Ganesan, J.A.West et Necchi, nom. inval. та *C. halophilum* (Hansg.) Moschk. Види в межах роду різняться між собою відтінком слані, формою клітин та розмірами ниток.

Щодо поширення у світі, то серед усіх видів найпоширенішим є *C. ornatum* (Guiry, Guiry, 2024). Це космополітний евригалінний вид, однак більшість знахідок все ж таки стосується морських та особливо солонуватоводних місцезростань і набагато менше — прісноводних. Зокрема, розгорнутий опис водорості з прісних водойм та її ілюстрації наведені в роботах: Vis, Sheath, 1993; Wołowski et al., 2007. Інші види роду *Chroodactylon* поширені значно менше. *Chroodactylon wolleanum* наводиться лише з водойм Європи та Азії, *C. depressum* та *C. filamentosum* — лише з Індії, *C. halophilum* — з Чехії та України (Moshkova, Frolova, 1983; Guiry, Guiry, 2024). Всі ці види, на відміну від *C. ornatum*, виявлені переважно або виключно в прісноводних місцезростаннях.

У флорі України рід представлений трьома видами, а саме: *C. wolleanum*, *C. ornatum* та *C. halophilum* (Moshkova, Frolova, 1983; Kovalenko, 2006; Borysova, Sadogurska, 2024). Два з них (*C. ornatum* та *C. wolleanum*) включені до Червоної книги України зі статусом «рідкісний» (Red Book ..., 2009). *Chroodactylon wolleanum* наводиться для Чорного моря та його лиманів, а також для Азовського моря. Для *C. halophilum* відомо єдине місцезнаходження — р. Тилігул (Одеська обл.) з приміткою, що це може бути стадією розвитку *C. ornatum* (Moshkova, Frolova, 1983). Набагато поширенішим в Україні є *C. ornatum*, що, зокрема, стало предметом аналізу в даній статті.

У Міському ставу на околицях м. Івано-Франківська виявлена цікава червона водорість *C. ornatum*, визначена нами як вид, включений до Червоної книги України. Окремих досліджень щодо таксономії та біогеографії цього таксону в Україні не проводилося, тому нижче наводимо морфологічний опис, фотографії водорості, а також дані щодо її екології й поширення в Україні та світі, разом із відомостями про нове місцезростання.

### Матеріали та методи

Водорість була знайдена в пробі перифітону, відібраній у Міському ставі м. Івано-Франківська в серпні 2023 р. Міський став (або Міське озеро, або Станіславське море) — найбільший штучний став Івано-Франківська, розташований у південно-західній частині міста (рис. 1). Площа його водного дзеркала складає 36 га, глибина — від 2,5 до 5,0 м. Споруджений у 1955 р. (City Lake..., 2020).



Рис. 1. Місце відбору проб — Міський став м. Івано-Франківська. *A* — загальний вид ставу; *B* — бетонні плити та бетонні сходи біля берега; *C* — водоростеві обростання на бетонній плиті

У місці відбору проб став має укріплені бетонними плитами береги, вища водна рослинність відсутня. Відбирали нитчасті обростання з бетонної плити. В ході роботи температура води в ставі становила 24,2 °С, рН 8,04, електропровідність 414  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , TDS 207 мг/л. Температуру води,

pH, електропровідність та загальний вміст розчинених солей (TDS) вимірювали за допомогою Combo Water Quality Meter 86031.

Дослідження базувалися на свіжому матеріалі, що був опрацьований під світловими мікроскопом Olympus BX 53 (Токіо, Японія) з диференціальною інтерференційною оптикою Номарського (DIC). Мікрофотографії під світловим мікроскопом отримані за допомогою камери Olympus LC30, приєднаної до мікроскопа, та оброблені програмним забезпеченням cellSens Entry.

Частина проб, в яких був знайдений *C. ornatum*, зберігалася в розчині 4%-ного формальдегіду та була депонована до альготеки Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України. Спроби культивувати дану водорість на середовищі Болда з ґрунтовою витяжкою та без неї (Bischoff, Bold, 1963; Stanier et al., 1971; Ettl, Gärtner, 2014) виявилися безуспішними.

### Результати та обговорення

При опрацюванні відібраного матеріалу встановлено, що в обростаннях бетонної плити ставу переважають кущики *Cladophora fracta* (O.F.Müller ex Vahl) Kütz., на яких серед інших епіфітів виявлено талом червоної водорості, що відповідають діагнозу виду *Chroodactylon ornatum* (Moshkova, Frolova, 1983). Нижче наводимо морфологічний опис виявлених зразків.

*Chroodactylon ornatum* (C.Agardh) Basson (рис. 2)

Базионім: *Conferva ornata* C.Agardh

Синоніми: *Asterocystis ornata* (C.Agardh) Hamel, *A. ramosa* (Thwaites) Gobi, *A. smaragdina* (Reinsch) Forti, *Chroodactylon ramosum* (Thwaites) Hansg., *Glaucanema ramosum* Reinh., *Hormospora ramosa* Thwaites.

Нитки несправжні, розгалужені, до 1,5 мм завд., з прозорою, добре помітною шаруватою слизовою обгорткою 14,6–22,5 мкм шир.; клітини циліндричні або квадратні, 8,4–9,6 мкм завш., 13,3–15,1 мкм завд., прикріплені безпосередньо до субстрату (талому *Cladophora fracta*). Хлоропласти центральні, зірчасті, яскраво-синьо-зелені, з добре помітним центральним піреноїдом.

Місцезнаходження. Місто Івано-Франківськ, Міський став. 48°54'56.4"N 24°41'41.03"E. Зібр. О.В. Бурова 02.08.2023 р.

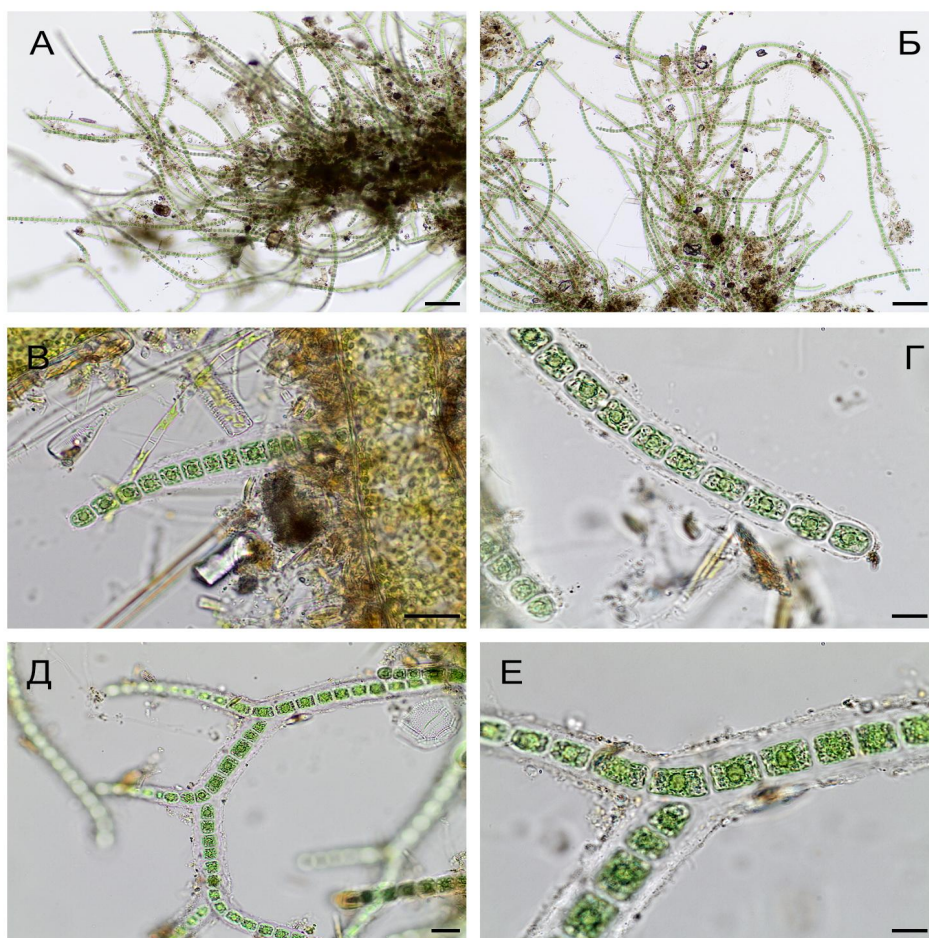


Рис. 2. *Chroodactylon ornatum* (С.Агард) Вассон. А, Б — загальний вигляд таломів, масштаб 100 мкм; В — молодий талом *C. ornatum* на *Cladophora fracta*, масштаб 20 мкм; Г — фрагмент верхівкової частини талому, масштаб 10 мкм; Д — фрагмент розгалуженого талому, масштаб 20 мкм; Е — фрагмент розгалуженого талому, масштаб 10 мкм

Окрім вказаного вище *Chroodactylon ornatum*, нитки *Cladophora fracta* були рясно вкриті іншими епіфітами — переважно діатомовими водоростями родів *Cocconeis* Ehrenb., *Cymbella* С.Агард, *Gomphonella* Rabenh., *Rhoicosphenia* Grunow, а також проростками *Oedogonium* sp. Окрім *Cladophora fracta* обростання бетонної плити також формували стерильні нитки *Spirogyra* sp.

При повторному відборі проби з того самого місця наступного року (03.08.2024) *C. ornatum* не було виявлено.

За еколого-флористичними характеристиками (Kalugina-Gutnik, 1975) *C. ornatum* є полісапробним сезонно-літнім видом. У прісних водоймах

найчастіше розвивається епіфітно на нитках *Cladophora*, рідше – на інших водоростях (*Vaucheria*, *Spirogyra*) або на черепашках моллюсків зокрема, відзначений на черепашці ставковика звичайного (*Limnaea stagnalis* L.). Найчастіше розвивається у водоймах зі слаболужною реакцією середовища (рН 7,5–8,5) та електропровідністю 170–540  $\mu\text{S}/\text{cm}$  (Vis, Necchi, 2021). У морі росте в пседоліторалі та субліторалі, в епіфітоні макроводоростей та морських трав.

Уперше в Україні *C. ornatum* був відмічений Л.В. Рейгардом у 1885 р. у Севастопольській бухті Чорного моря й визначений ним як нова для науки синьозелена водорість *Glaucanema ramosum* Reinh. (Reinhardt, 1885). Другим місцезнаходженням (і першим для прісних водойм України) була знахідка цього виду Є.М. Аптекара у 1938 р. у річці Самарі та її притоці – Татарці (Дніпропетровська обл.) (Артекар, 1938). Пізніше для цього виду було встановлено низку локалітетів. За результатами критичного аналізу літературних та оригінальних даних складено перелік місцезнаходжень *C. ornatum* та картосхему поширення виду в Україні (рис. 3).

#### Прісноводні місцезнаходження

1. Київська обл., окол. м. Чорнобиль, Чорнобильський радіаційно-екологічний біосферний заповідник, ставок-охолоджувач Чорнобильської АЕС (Moshkova, Frolova, 1983; Kalinichenko, 1991).

2. Київська обл., Броварський р-н, оз. Рибне та низинне сфагново-осокове болото біля Малого Рибного озера (Rayevska, 1950; Frolova-Raevskaya, 1953; Frolova, 1955) – втрачені локалітети.

3. Івано-Франківська обл., м. Івано-Франківськ, міський став – нове місцезнаходження (оригінальні дані).

4. Дніпропетровська обл., р. Самара та її притока – р. Татарка (Артекар, 1938).

5. Одеська обл., Подільський (раніше Троїцький) р-н, околиці села Троїцьке, р. Тилігул (Moshkova, 1958).

6. Миколаївська обл., окол. м. Южноукраїнськ, ставок-охолоджувач Південно-Української АЕС (Kalinichenko, 1991).

#### Моря та приморські лимани

7. Одеська обл., Чорне море, о. Зміїний (Tkachenko, Kovtun, 2014).

8. Одеська обл., Національний природний парк «Тузлівські лимани», Тузлівські лимани, (Pohrebniak, 1952, 1965; Tkachenko, 2000).

9. Одеська обл., Шаболатський (Будацький) лиман (Pohrebniak, 1965).

10. Одеська обл., Сухий лиман (Pohrebniak, 1965).

11. Одеська обл., Чорне море, Одеська затока (Eremenko, 1968; Tkachenko, Tretyak, 2015).

12. Одеська обл., Григорівський (Великий Аджаликський) лиман (Pohrebniak, 1965).
13. Одеська/Миколаївська обл., регіональний ландшафтний парк «Тилігульський», Тилігульський лиман (Pohrebniak, 1965).
14. Миколаївська обл., Березанський лиман (Pohrebniak, 1965).
15. Миколаївська/Херсонська обл., Чорноморський біосферний заповідник, Чорне море, Ягорлицька затока, (Pohrebniak, 1965; Tkachenko, Maslov, 2002; Korolesova, 2015, 2017).
16. Херсонська обл., Чорноморський біосферний заповідник, Чорне море, Тендрівська затока (Tkachenko, Maslov, 2002; Korolesova, 2015, 2017).
17. Херсонська обл., Національний природний парк «Джарилгацький», Чорне море, Джарилгацька затока (Kalugina et al., 1967; Sadogurska, 2019).
18. АР Крим, Кримський природний заповідник, філіал «Лебедині острови», Чорне море, Сари-Булатська лагуна та море (Sadogurskiy, 2009a).
19. АР Крим, регіональний ландшафтний парк «Бакальська коса», Чорне море (Sadogurskiy, 2010).
20. АР Крим, Чорне море, Чорноморська бухта (Kalugina et al., 1967).
21. АР Крим, Тарханкутський п-ів, заповідне урочище «Джангуль», Національний природний парк «Чарівна гавань», Чорне море, (Sadogurska, 2023).
22. АР Крим, Чорне море, Тарханкутський п-ів, мис Кара-Мурун (Sadogurskiy, 2017).
23. АР Крим, Чорне море, Тарханкутський п-ів, Караджинська бухта (Sadogurskiy, 2013).
24. АР Крим, Чорне море, Тарханкутський п-ів, мис Тарханкут (Sadogurskiy, 2018).
25. АР Крим, заповідне урочище «Атлеш», Національний природний парк «Чарівна гавань», Чорне море (Sadogurska, 2023).
26. АР Крим, Чорне море, Каламітська затока, біля оз. Сакське (Boltacheva et al., 1999).
27. АР Крим, Чорне море, Каламітська затока, біля оз. Кизил-Яр (Boltacheva et al., 1999).
28. АР Крим, Чорне море, Севастопольська бухта (Reinhardt, 1885; Kalugina-Gutnik, 1974).
29. АР Крим, Чорне море, Козача бухта (Milchakova, Ryabogina, 2015).
30. АР Крим, Чорне море, мис Святої Трійці (Sadogurskiy, 2014a).
31. АР Крим, природний заповідник «Мис Март'ян», Чорне море (Maslov, 2011; Belich et al., 2018; Sadogurskiy et al., 2023).



32. АР Крим, Чорне море, с. Гурзуф (Sadogurskiy et al., 2023).
33. АР Крим, узбережжя ботанічного заказника «Канака», Чорне море (Sadogurskiy, 2009b).
34. АР Крим, Карадазький природний заповідник, Чорне море (Kostenko et al., 2004).
35. АР Крим, Чорне море, Феодосійська бухта (Kalugina-Gutnik, Kostenko, 1981).
36. АР Крим, Керченська протока, о. Тузла (Sadogurskiy, 2006).
37. АР Крим, Азовське море, мис Хроні (Sadogurskiy, 2014b).
38. АР Крим, Азовське море, мис Чагани (Sadogurskiy, 2007).
39. Херсонська обл., Азовське море, Утлюкський лиман (Generalova, 1951).

З наведеного переліку місцезнаходжень видно, що в морях та приморських лиманах вид зустрічається доволі часто. Зокрема, ще О.А. Калугіна-Гутник вказувала, що вид трапляється в 7 гідроботанічних районах з 8, виділених на чорноморському узбережжі України (Kalugina-Gutnik, 1975). Детальний аналіз літературних даних підтверджує знахідки виду практично вздовж всього морського узбережжя України – як мінімум задокументовано 33 локалітети (включно з лиманами, Керченською протокою та Азовським морем). Причому велика кількість знахідок — це свіжі дані після 2000 р. В окремих роботах відмічається, що знахідки виду не поодинокі, а таломі відзначали на декількох досліджуваних станціях, на різних глибинах уздовж гідроботанічних профілів, в різні періоди досліджень (Sadogurskiy, 2006, 2009a, 2013; Korolesova, 2015, 2017; Sadogurskiy et al., 2023). Для Азовського моря відомо лише три локалітети, але це може бути пов'язано зі значно меншим ступенем вивчення альгофлори Азовського моря порівняно з Чорним морем. Втім реальна кількість локалітетів у Чорному морі, ймовірно, є набагато більшою через те, що окремі роботи не були включені при літературному аналізі, а також деякі дослідники могли пропускати дрібний вид у пробах макрофітів.

Таким чином, у морі та приморських лиманах вид є широко поширеним, але в пробах трапляється нечасто, в дуже невеликій кількості та не формує масових обростань порівняно з іншими епіфітними червоними водоростями. Ймовірно, саме на цій підставі О.А. Калугіна-Гутник віднесла вид до рідкісних за частотою трапляння (Kalugina-Gutnik, 1975). Водночас очевидно, що в альгосозологічному розумінні в морях та лиманах вид не є рідкісним. Зокрема, були висловлені пропозиції щодо вилучення виду з Червоної книги України на підставі

того, що в морських угрупованнях він є досить звичайним і не потребує особливих заходів з охорони (Sadogurskiy et al., 2018).

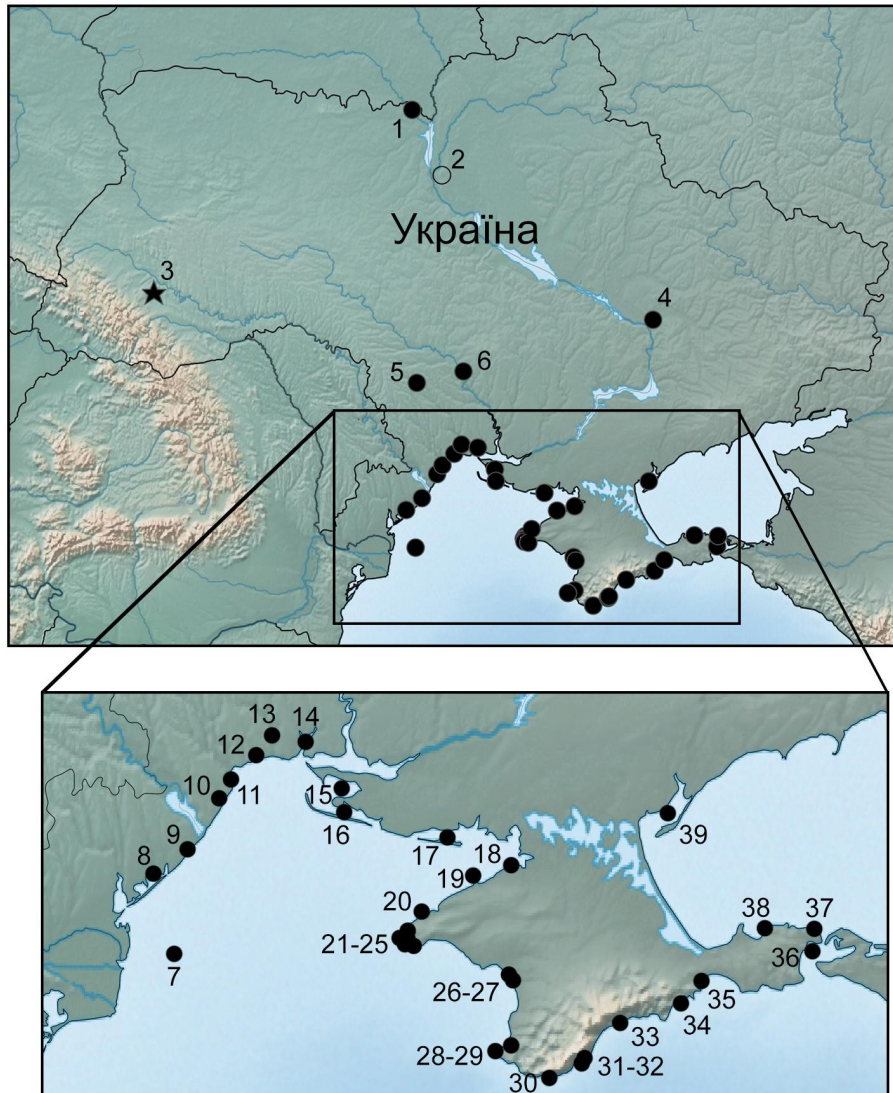


Рис. 3. Картохема поширення *Chroodactylon ornatum* (C.Agardh) Basson в Україні. Локалітети: ● — відомі з літературних джерел; ○ — втрачені; ★ — нові. Номер локалітету відповідає такому в тексті статті

Зовсім інша ситуація зі знахідками *C. ornatum* в прісних водоймах, де цей вид трапляється рідко. З літературних даних відомо лише 5 локалітетів (один з них втрачений внаслідок осушення заболочених територій та будівництва). Остання знахідка датується 1991 р. (Kalinichenko, 1991). 3

огляду на постійні дослідження видового різноманіття водоростей прісних водойм України, характерну морфологію виду та відносно легку його ідентифікацію можна стверджувати, що *C. ornatum* є дійсно рідкісним у прісноводних місцезростаннях.

Як видно з аналізу поширення виду в Україні й у світі в цілому, екологічна амплітуда поширення водорості дуже значна, вона може зустрічатися в прісній, солонуватій і солоній воді (включно з Чорним і Азовським морями). Раніше було показано, що морські форми *Chroodactylon* можуть змінювати свій вигляд з псевдонитчастого на одно- або двоклітинний (*Chroothecce*-type) при зниженні солоності (Lewin, Robertson, 1971; Daglio et al., 2021). І оскільки інші форми *Chroodactylon* ростуть в прісноводних умовах у псевдонитчастому вигляді, не розпадаючись на окремі клітини, та враховуючи надзвичайно широкий діапазон зростання цього виду по солоності, є припущення, що морські й прісноводні популяції становлять окремі таксони (Lewin, Robertson, 1971; Kumano, 2002; Wołowski et al., 2007). Однак це твердження потребує додаткових досліджень. У цілому розділення видів з широкою екологічною амплітудою на окремі таксони після детальних досліджень не є новим. Схожа ситуація сталася, наприклад, з *Dictyosphaerium chlorelloides* (Nauman) Komárek et Pergam, що вважався надзвичайно екологічно пластичним і характерним як для водних, так і для наземних біотопів (Komárek, Pergam, 1978; Ettl, Gärtner, 2014). При детальному вивченні його культур з'ясувалося, що водні форми є видом *Chlorella* Beijer. (*C. chlorelloides* (Naumann) C.Bock, Krienitz et Pröschold), а наземні належать до нещодавно описаного роду *Xerochlorella* Fučíková, P.O.Lewis et L.A.Lewis (*X. minuta* (J.B.Petersen) Mikhailyuk et P.M.Tsarenko) (Mikhailyuk et al., 2020). Незважаючи на морфологічну подібність, *Chlorella* та *Xerochlorella* лише віддалено родинні й належать до різних філогенетичних груп (рівня порядку) класу *Trebouxiophyceae*.

Таким чином, прісноводні популяції *C. ornatum* є цікавими водоростями, поглиблене вивчення яких сприятиме проясненню ситуації з таксономією роду *Chroodactylon* (*Stylonematales*, *Rhodophyta*) у цілому. Необхідність охорони цього виду в Україні на пряму залежить від того, чи становлять прісноводні популяції окремий таксон.

## Висновки

Виявлено нову популяцію занесеного до Червоної книги України виду червоних водоростей *Chroodactylon ornatum*. Він відзначений в обростаннях кладофори в міському ставі м. Івано-Франківська. Наразі це є

найзахідніше місцезнаходження цього виду в Україні та шосте місцезнаходження в прісних водоймах України.

Проаналізовано поширення виду в межах України. Згідно з літературними та оригінальними даними, наразі відомо як мінімум 39 локалітетів зростання *C. ornatum*. Відзначено, що вид є, з одного боку, дуже рідкісним у прісних водоймах, а з іншого — широко поширеним у морських угрупованнях. Потрібні додаткові детальні дослідження, щоб з'ясувати, чи становлять прісноводні популяції окремий таксон. Це важливо для визначення доцільності охорони виду, зокрема в рамках Червоної книги України.

*Висловлюємо щирю вдячність к.б.н. Надії Капець за можливість відвідування Івано-Франківщини та допомогу при відборі проб у водоймах міста.*

### Список літератури

- Aptekar E.M. 1938. Concerning the representative of *Rhodophyceae*, *Asterocytis ramosa* (Thwait) Gobi, a new species of the Ukrainian flora. *Nauk. zap. Dnipropetr. univ.* 9: 101–104. [Аптекар Є.М. 1938. Про нову для флори України багрянку *Asterocytis ramosa* (Thwait) Gobi. *Наук. зап. Дніпропетр. ун-ту.* 9: 101–104].
- Belich T.V., Sadogurskiy S.Ye, Sadogurskaya S.A. 2018. Revision of flora of macrophytes of the «Mys Martyan» Nature Reserve. *Trudy Karadag. nauch. st.* 3(7): 3–21. [Белич Т.В., Садогурський С.Є., Садогурська С.А. 2018. Ревізія флори макрофітов заповідника «Мыс Мартьян». *Тр. Карадаг. науч. ст.* 3(7): 3–21].
- Bischoff H.W., Bold H.C. 1963. Some soil algae from Enchanted Rock and related algal species. In: *Phycological Studies*. IV. Univ. Texas Publ. 6318. 95 p.
- Boltacheva N.A., Milchakova N.A., Mironova N.V. 1999. Eutrophication-induced changes in benthos of the Kalamitsky Bay. *Ekol. Mor.* 49: 5–10. [Болтачева Н.А., Мильчакова Н.А., Миронова Н.В. 1999. Изменения бентоса в районе Каламитского залива под влиянием эвтрофирования. *Экол. моря.* 49: 5–10].
- Borysova O.V., Sadogurska S.S. 2024. Red algae (*Rhodophyta*). In: *Prodromus of spore plants of Ukraine: algae*. Book 1. Ed. P.M. Tsarenko. Kyiv: Nauk. Dumka. Pp. 711–730. [Борисова О.В., Садогурська С.С. 2024. Червоні водорості (*Rhodophyta*). В кн.: *Продромус спорових рослин України: водорості*. Кн. 1. За ред. П.М. Царенка. Київ: Наук. думка. С. 711–730].
- City Lake in Ivano-Frankivsk: the present and a small excursion into history*. Dnister Basin Dep. Water Res. State Agency Water Res. Ukraine. 2020. [Міське озеро Івано-Франківська: сьогодення та невеликий екскурс в історію. Дністровське басейнове управління водних ресурсів України. 2020]. <https://vodaif.gov.ua/miske-ozero-ivano-frankivska-sogodennya-ta-nevelykyj-ekskurs-v-istoriyu/>

- Daglio Y., Romero J.M., Lagorio M.G., Stortz C.A., Rodríguez M.C. 2021. Mixed approach on *Chroodactylon ornatum* (Stylonematophyceae, Rhodophyta) tolerance to hyposalinity: growth, photosynthetic performance and carbohydrate analysis. *Phycologia*. 61(1): 16–26.
- Eloranta P., Kwadrans J., Kusel-Fetzmann E. 2011. *Rhodophyceae* and *Phaeophyceae*. In: *Süßwasserflora von Mitteleuropa*. Bd 7. Heidelberg: Spectr. Akad. Verlag. 156 p.
- Eremenko T.I. 1968. *Pattern of species distribution and biomass of macrophytes in the north-west part of the Black Sea*: PhD (Biol.) Abstract. Odessa. 24 p. [Еременко Т.И. 1968. *Закономерности распределения видового состава и биомассы макрофитов северо-западной части Черного моря*: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Одесса. 24 с.].
- Ettl H., Gärtner G. 2014. *Syllabus der Boden-, Luft- und Flechtenalgen*. 2<sup>nd</sup> ed. Berlin: Springer Spektr. 773 p.
- Frolova I.O. 1955. Algorflora of *Sphagnum*-sedge swamp in vicinities of Kyiv. *Nauk. zap. Kyiv. univ.* 13(15): 155–185. [Фролова И.О. 1955. Альгофлора сфагново-осокового болота в околицях м. Києва. *Наук. зап. Київ. ун-ту*. 13(15): 155–185].
- Frolova-Raevskaya I.A. 1953. Algal flora of Rybne Lake and water bodies near Male Rybne Lake in vicinities of Brovary. *Nauk. zap. Kyiv. univ.* 12(7): 127–152. [Фролова-Раевская И.А. 1953. Альгофлора оз. Рыбного и водоема возле Малого Рыбного озера в окрестностях Броваров. *Науч. зап. Киев. ун-та*. 12(7): 127–152].
- Generalova V.N. 1951. Aquatic vegetation of the Utluksky Estuary and the Arabat Spit in the Sea of Azov. *Trudy Azovo-Chernomor. NII mor. ryb. khoz. okeanogr.* 15: 131–338. [Генералова В.Н. 1951. Водная растительность Утлюкского лимана и Арабатской стрелки в Азовском море. *Тр. Азово-Черномор. НИИ мор. рыб. хоз. океаногр.* 15: 131–338].
- Guiry M.D., Guiry G.M. 2024. *AlgaeBase*. World electron. publ. Nat. Univ. Ireland, Galway.
- Hansgirg A. 1885. Ein Beitrag zur Kenntniss von der Verbreitung der Chromatophoren und Zellkernen bei den Schizophyceen (Phycochromaceen). *Ber. Deutsch. Bot. Ges.* 3: 14–22.
- Hoef-Emden K., Shrestha R.P., Lapidot M., Weinstein Y., Melkonian M., Arad S.M. 2005. Actin phylogeny and intron distribution in bangiophyte red algae (*Rhodoplantae*). *J. Mol. Evol.* 61(3): 360–371.
- Kalinichenko R.A. 1991. Phytoperiphython. In: *Hydrobiology of cooling water ponds of thermal and nuclear power plants*. Kyiv: Nauk. Dumka. Pp. 110–122. [Калиниченко Р.А. 1991. Фитоперифитон. В кн.: *Гидробиология водоемов-охладителей тепловых и атомных электростанций*. Киев: Наук. думка. С. 110–122].
- Kalugina A.A., Kulikova N.M., Lachko O.A. 1967. Qualitative composition and quantitative distribution of phytobenthos in the Karkinitzky Bay. In: *Benthic biocenoses and biology of benthic organisms of the Black Sea*. Kyiv: Nauk. Dumka. 143 p. [Калугина А.А., Куликова Н.М., Лачко О.Н. 1967. Качественный состав и количественное распределение фитобентоса в Каркинитском заливе. В кн.: *Донные биоценозы и биология бентосных организмов Черного моря*. Киев: Наук. думка. С. 112–130].

- Kalugina-Gutnik A.A. 1974. Bottom vegetation of Sevastopol Bay. *Ecol. Benthos. organizm.* 32: 133–164. [Калугина-Гутник А.А. 1974. Донная растительность Севастопольской бухты. *Экол. бентос. организм.* 32: 133–164].
- Kalugina-Gutnik A.A. 1975. *Phytobenthos of the Black Sea.* Kiev. Nauk. Dumka. 248 p. [Калугина-Гутник А.А. 1975. *Фитобентос Черного моря.* Киев: Наук. думка. 248 с.].
- Kalugina-Gutnik A.A., Kostenko N.S. 1981. Benthophyta of the Feodosiya Bay. *Ekol. Mor.* 7: 10–25. [Калугина-Гутник А.А., Костенко Н.С. 1981. Донная растительность Феодосийского залива. *Экол. моря.* 7: 10–25].
- Komárek J., Perman J. 1978. Review of the genus *Dictyosphaerium* (Chlorococcales). *Arch. Hydrobiol.* 51: 233–297.
- Korolesova D.D. 2015. Biocoenosis membrane of chara alga as an important element of coastal ecosystems (on the example of Tendrovsky and Yagorlytsky Bays of Black Sea). *Visn. ONU.* 20(1): 134–148. [Королесова Д.Д. 2015. Биоценоз харовых водорослей как важный элемент прибрежных экосистем (на примере Тендровского и Ягорлыцкого заливов Черного моря). *Вісн. Одес. нац. ун-ту.* 20(1): 134–148].
- Korolesova D.D. 2017. Current state of the macrophytobenthos in Tendrivska and Yagorlytska Bays of Black Sea Biosphere Reserve. *Chornomor. Bot. J.* 13(4): 457–467. [Королесова Д.Д. 2017. Сучасний стан макрофітобентосу Тендрівської та Ягорлицької заток Чорноморського біосферного заповідника. *Чорномор. бот. журн.* 13(4): 457–467].
- Kostenko N.S., Evstigneeva I.K., Dikiy E.A. 2004. Macrophyte algae. In: *Karadag. Hydrobiological observations: Collect. Sci. Papers.* Book 2. Simferopol: SONAT. Pp. 275–307. [Костенко Н.С., Евстигнеева И.К., Дикий Е.А. 2004. Водоросли-макрофиты. В кн.: *Кардаг. Гидробиологические исследования: Сб. науч. трудов.* Кн. 2. Симферополь: СОНАТ. С. 275–307].
- Kovalenko O.V. 2006. *Rhodophyta.* In: *Algae of Ukraine: diversity, nomenclature, taxonomy, ecology and geography.* Vol. 1. Ruggell: Gantner Verlag. Pp. 536–572.
- Kumano S. 2002. *Freshwater red algae of the world.* Bristol: Biopress Limit. 375 p.
- Lewin R.A., Robertson J.A. 1971. Influence of salinity on the form of *Asterocytis* in pure culture. *J. Phycol.* 7(3): 236–238.
- Maslov I.I. 2011. Annotated list of marine microphytobenthos of the Natural Reserve “Mys Martyan”. *Nauch. zap. prirod. zapoved. “Mys Martyan”.* 2: 62–71. [Маслов И.И. 2011. Аннотированный список морского макрофитобентоса природного заповедника «Мыс Мартьян». *Науч. зап. природ. заповед. «Мыс Мартьян».* 2: 62–71].
- Mikhailyuk T., Holzinger A., Tsarenko P., Glaser K., Demchenko E., Karsten U. 2020. *Dictyosphaerium*-like morphotype in terrestrial algae: what is *Xerochlorella* (*Trebouxiophyceae, Chlorophyta*)? *J. Phycol.* 56(3): 671–686.
- Milchakova N.A., Ryabogina V.G. 2015. Floristic diversity of macrophytes in Kazachya bay (the Crimea, the Black sea). *Bull. State Nikit. Bot. Gard.* 114: 19–25. [Мильчакова Н.А., Рябогина В.Г. 2015. Флористическое разнообразие макрофитов бухты Казачья (Крым, Чёрное море). *Бюл. Гос. Никит. бот. сада.* 114: 19–25].

- Moshkova N.A. 1958. On certain rare fresh-water *Rhodophyceae* in the Ukraine. *Ukr. Bot. J.* 15(3): 71–73. [Мошкова Н.О. 1958. Про деякі рідкі прісноводні багрянки України. *Укр. бот. журн.* 15(3): 71–73].
- Moshkova N.O., Frolova I.O. 1983. Red and brown algae (*Rhodophyta*, *Phaeophyta*). In: *Identification manual of freshwater algae of Ukrainian SSR*. Issue 12. Kyiv: Nauk. Dumka. 208 p. [Мошкова Н.О., Фролова І.О. 1983. Червоні та бурі водорості (*Rhodophyta*, *Phaeophyta*). В кн.: *Визначник прісноводних водоростей України*. Вип. 12. Київ: Наук. думка. 208 с.].
- Oliveira M.C., Bhattacharya D. 2000. Phylogeny of the *Bangiophycidae* (*Rhodophyta*) and the secondary endosymbiotic origin of algal plastids. *Amer. J. Bot.* 87(4): 482–492.
- Pohrebniak I.I. 1952. Phytobenthos and feed resources of Tuzlov group of estuaries in Izmail Region. In: *Materials on hydrobiology and fishery of estuaries of the northwestern Black Sea coast*. Odessa: Obl. kn.-gaz. izd. Pp. 69–84. [Погребняк И.И. 1952. Фитобентос и кормовые ресурсы Тузловской группы лиманов Измаильской области. В кн.: *Материалы по гидробиологии и рыболовству лиманов северо-западного Причерноморья*. Одесса: Обл. кн.-газ. изд-во. С. 69–84].
- Pohrebniak I.I. 1965. *Benthic vegetation of estuaries in the northwestern Black Sea coast and adjacent areas of the Black Sea*: Dr. Sci. (Biol.) Thesis. Odesa. 683 p. [Погребняк И.И. 1965. *Донная растительность лиманов Северо-Западного Причерноморья и сопредельных им акваторий Черного моря*: Дис. ... д-ра биол. наук. Одесса. 683 с.].
- Rayevska I.O. 1950. New and rare algae for the flora of the Ukrainian SSR, found in the vicinity of Rybne Lake near Kyiv. *Nauk. zap. Kyiv. univ.* 9(8): 161–189. [Раевська І.О. 1950. Нові та рідкісні водорості для флори УРСР, знайдені в околицях Рибного озера під Києвом. *Наук. зап. Київ. ун-ту.* 9(8): 161–189].
- Red Data Book of Ukraine. Vegetable Kingdom*. 2009. Ed. Ya.P. Didukh. Kyiv: Globalconsalting. 900 p. [Червона книга України. Рослинний світ. 2009. Ред. Я.П. Дідух. Київ: Глобалконсалтинг. 900 с.].
- Reinhardt L.V. 1885. Algological studies. I. Materials on morphology and systematic of algae of the Black Sea. *Zap. Novoros. Obsch. Estestvoispyt.* 9(2): 201–512. [Рейнгард Л.В. 1885. Альгологические исследования. I. Материалы для морфологии и систематики водорослей Черного моря. *Зап. Новорос. общ. естествоиспыт.* 9(2): 201–512].
- Sadogurska S.S. 2019. *Cystoseira barbata* and *Codium vermilara* communities in the coastal area of Dzharylgach National Nature Park (the Black Sea, Ukraine). *Algologia*. 29(2): 129–140. [Садогурська С.С. 2019. Сообщества *Cystoseira barbata* и *Codium vermilara* в акватории Национального природного парка «Джарылгачский» (Чёрное море, Украина). *Альгология*. 29(2): 129–140]. <https://doi.org/10.15407/alg29.02.129>
- Sadogurska S.S. 2023. Storm wrack as a monitoring tool for rare species of marine macrophytes. In: *Records of rare species of biota of Ukraine*. Vol. 2. Kyiv, Chernivtsi: Druk Art. Pp. 248–252. [Садогурська С.С. 2023. Штормові викиди як інструмент моніторингу рідкісних

- видів морських макрофітів. В зб.: *Поширення раритетних видів біоти України*. Т. 2. Київ, Чернівці: Друк Арт. С. 248–252].
- Sadogurskiy S.Ye. 2006. Macrophytobenthos of Island Tuzla and adjacent sea aquatories (Kerch Strait, Ukraine). *Algologia*. 16(3): 337–354. [Садогурский С.Е. 2006. Макрофитобентос водоемов острова Тузла и прилегающих морских акваторий (Керченский пролив, Украина). *Альгология*. 16(3): 337–354].
- Sadogurskiy S.Ye. 2007. To the study of macrophytobenthos at the coasts of Karalarska Steppe (the Crimea, Azov Sea). *Nat. Reserv. Ukraine*. 13(1–2): 46–51. [Садогурский С.Е. 2007. К изучению макрофитобентоса у берегов Караларской степи (Крым, Азовское море). *Зан. справа в Україні*. 13(1–2): 46–51].
- Sadogurskiy S.Ye. 2009a. Aquatic flora and vegetation in the filial Swan Islands of the Crimean Nature Reserve (Black Sea): its modern state and the ways of preservation. *Nat. Reserv. Ukraine*. 15(2): 41–50. [Садогурский С.Е. 2009а. Флора и растительность акваторий филиала Крымского природного заповедника «Лебяжьих островов» (Черное море): современное состояние и пути сохранения. *Зан. справа в Україні*. 15(2): 41–50].
- Sadogurskiy S.Ye. 2009b. Macrophytobenthos near the coast of the botanical reserve Kanaka: its modern state and the ways of preservation (Black Sea). *Nat. Reserv. Ukraine*. 15(1): 31–39. [Садогурский С.Е. 2009б. Макрофитобентос у побережья ботанического заказника «Канак»: современное состояние и пути сохранения (Черное море). *Зан. справа в Україні*. 15(1): 31–39].
- Sadogurskiy S.Ye. 2010. Macrophytobenthos of territory-aquatic complex of Bakalskaya Spit and adjacent Black Sea aquatory (Crimea Peninsular). *Nat. Reserv. Ukraine*. 16(1): 29–43. [Садогурский С.Е. 2010. Макрофитобентос территориально-аквального комплекса Бакальской косы и прилегающей акватории Черного моря. *Зан. справа в Україні*. 16(1): 29–43].
- Sadogurskiy S.Ye. 2013. To the problem of including marine and lagoon water areas to the National Nature Park “Charivna gavan” (AR Crimea). *Proc. State Nikit. Bot. Gard.* 135: 85–95. [Садогурский С.Е. 2013. К вопросу включения морских и лагунных акваторий в состав национального природного парка «Чаривна гавань» (АР Крым, Украина). *Тр. Никит. бот. сада*. 135: 85–95].
- Sadogurskiy S.Ye. 2014a. Composition and distribution of macrophytobenthos near the cape of Svyatoy Troitsy (Black Sea, Crimea, Ukraine). *Mor. Ekol. J.* 13(1): 53–62. [Садогурский С.Е. 2014а. Состав и распределение макрофитобентоса у мыса Святой Троицы (Чёрное море, Крым, Украина). *Мор. экол. журн.* 13(1): 53–62].
- Sadogurskiy S.Ye. 2014b. Macrophytobenthos at the coasts of Osovinskaya Steppe (Azov Sea – Kerch Strait, Ukraine). *Algologia*. 24(1): 75–93. [Садогурский С.Е. 2014б. Макрофитобентос у берегов Осовинской степи (Азовское море – Керченский пролив, Украина). *Альгология*. 24(1): 75–93]. <https://doi.org/10.15407/alg24.01.075>
- Sadogurskiy S.Ye. 2017. Macrophytobenthos of the coastal water area at the Cape Kara-Mrun (Crimean Peninsula, the Black Sea). *Algologia*. 27(3): 261–276. [Садогурский С.Е. 2017.



- Макрофитобентос прибрежної акваторії у мыса Кара-Мрун (Крым, Чёрное море). *Альгология*. 27(3): 261–276]. <https://doi.org/10.15407/alg27.03.261>
- Sadogurskiy S.Ye. 2018. Macrophytobenthos of the Cape Tarkhankut coastal water area (the Crimean Peninsula, Black Sea). *Algologia*. 28(1): 40–56. [Садогурский С.Е. 2018. Макрофитобентос прибрежної акваторії у мыса Тарханкут (Крым, Чёрное море). *Альгология*. 28(1): 40–56]. <https://doi.org/10.15407/alg28.01.040>
- Sadogurskiy S.Ye., Belich T.V., Sadogurskaya S.O. 2018. On the inclusion of marine macrophytes in the new edition of the Red Data Book of Ukraine (recommendations and suggestions). In: *Proceedings of the 5<sup>th</sup> International Conference “The Plant Kingdom in the Red Data Book of Ukraine: Implementing the Global Strategy for Plant Conservation”* (Kherson, 25–28 June, 2018). Kherson: Publ. House Vyshemyrskyi V.S. Pp. 126–129. [Садогурський С.Ю., Беліч Т.В., Садогурська С.О. 2018. До питання включення морських макрофітів в нове видання Червоної книги України (пропозиції і доповнення). В кн.: *Матеріали V Міжнародної конференції «Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження Глобальної стратегії збереження рослин»* (Херсон, 25–28 червня 2018 р.). Херсон: Книж. вид-во ФОП Вишемирський В.С. С. 126–129].
- Sadogurskiy S.Ye., Belich T.V., Sadogurskaya S.A. 2023. Macrophytobenthos of the reserved and transformed coastal marine areas at the South Coast of Crimea in conditions of the new biological invasion (the Black Sea). *Int. J. Algae*. 25(4): 365–382. <https://doi.org/10.1615/InterJAlgae.v23.i4.10>
- Sheath R.G., Vis M.L. 2015. Red Algae. In: *Freshwater Algae of North America: Ecology and Classification*. 2<sup>nd</sup> ed. Acad. Press. Pp. 237–264.
- Stanier R.Y., Kunisawa R., Mandel M., Cohen-Bazire G. 1971. Purification and properties of unicellular blue-green algae (order *Chroococcales*). *Bacteriol Rev.* 35(2): 171–205.
- Tkachenko F.P. 2000. The macrophytobenthos of the groups of Tuzlovsky estuaries of the Black Sea. *Visn. ODU*. 5(1): 141–146. [Ткаченко Ф.П. 2000. Макрофитобентос Тузловської групи лиманів Чорного моря. *Вісн. ОДУ*. 5(1): 141–146].
- Tkachenko F.P., Kovtun O.O. 2014. Contemporary condition of seaweeds flora of Zmeiny Island costal zone (Black Sea). *Chornomor. Bot. J.* 10(1): 37–47. [Ткаченко Ф.П., Ковтун О.О. 2014. Сучасний стан флори водоростей-макрофітів берегової зони острова Зміїний (Чорне море). *Чорномор. бот. журн.* 10(1): 37–47].
- Tkachenko F.P., Maslov I.I. 2002. Marine macrophytobenthos of the Black Sea Biosphere Reserve. *Ekol. Mor.* 62: 34–40. [Ткаченко Ф.П., Маслов І.І. 2002. Морской макрофитобентос Черноморского биосферного заповедника. *Экол. моря*. 62: 34–40].
- Tkachenko F.P., Tretyak I.P. 2015. Seaweeds of impact zones Odesa's shore. *Nauk. zap. Ternop. ped. univ. Ser. Biol.* 64(3–4): 640–644. [Ткаченко Ф.П., Третяк І.П. 2015. Водоросли-макрофіти імпактних зон Одеського прибереж'я. *Наук. зап. Терноп. нац. пед. ун-ту*. Сер. Біол. 64(3–4): 640–644].
- Vis M.L., Necchi O.Jr. 2021. *Freshwater red algae. Phylogeny, taxonomy and biogeography*. Springer. 338 p.

- Vis M.L., Sheath R.G. 1993. Distribution and systematics of *Chroodactylon* and *Kyliniella* (*Porphyridiales*, *Rhodophyta*) from North American streams. *Jap. J. Phycol.* 41: 237–241.
- Wołowski K., Kowalska J., Hindák F. 2007. *Chroodactylon ornatum* (*Rhodophyta*, *Porphyridiales*) occurring in Poland and Slovakia. *Biologia* (Bratislava). 62(6): 646–649.
- Yoon H.S., Muller K.M., Sheath R.G., Ott F.D., Bhattacharya D. 2006. Defining the major lineages of red algae (*Rhodophyta*). *J. Phycol.* 42(2): 482–492.
- Zuccarello G.C., West J.A., Kikuchi N. 2008. Phylogenetic relationships within the *Stylonematales* (*Stylonematophyceae*, *Rhodophyta*): biogeographic patterns do not apply to *Stylonema alsidii*. *J. Phycology.* 44(2): 384–393.

**Burova O.V.** (<https://orcid.org/0000-0002-4300-8075>)

**Sadogurska S.S.** (<http://orcid.org/0000-0002-6370-182X>)

**Mikhailyuk T.I.** (<https://orcid.org/0000-0002-7769-2848>)

M.G. Kholodny Institute of Botany, NAS of Ukraine,  
2 Tereschenkivska Str., Kyiv 01601, Ukraine

***Chroodactylon ornatum* (C.Agardh) Basson (*Rhodophyta*, *Stylonematales*) in the flora of Ukraine: distribution, conservation and the data on a new locality**

The article discusses data on distribution, ecology and conservation of the pseudofilamentous red alga *Chroodactylon ornatum* (C.Agardh) Basson (*Stylonematales*, *Rhodophyta*) in Ukraine. The article includes original microphotographs, morphological description, and data on the new locality (Miskyi Stav (City Pond), Ivano-Frankivsk), which is the sixth and westernmost recorded locality of the algae in freshwater bodies of Ukraine. The species has a very peculiar morphology, is characterized by a wide ecological amplitude, occurs in saline (marine), brackish and freshwater waterbodies and is included in the Red Data Book of Ukraine with the category "rare". The analysis of literature data on the species distribution within Ukraine confirmed the presence of at least 39 localities of *C. ornatum*. It is noted that the species is, on the one hand, very rare in freshwater environments and, it is common in marine communities along the Black Sea coast of Ukraine (with some findings in coastal estuaries and the Sea of Azov). This raises the question of the need for further detailed nomenclatural, taxonomic, and algosozological studies of freshwater populations of the species.

**Key words:** *Chroodactylon ornatum*, *Rhodophyta*, *Stylonematales*, biodiversity, conservation, rare species, Red Data Book, Ivano-Frankivsk, Black Sea, Ukraine

---

**Citation.** Burova O.V., Sadogurska S.S., Mikhailyuk T.I. 2024. *Chroodactylon ornatum* (C.Agardh) Basson (*Rhodophyta*, *Stylonematales*) in the flora of Ukraine: distribution, conservation and the data on a new locality. *Algologia.* 34(4): 294–311. <https://doi.org/10.15407/alg34.04.294>