

- В. Урбанская, Ю. М. Джуртубаев // Вісн. Дніпропетровськ. ун-ту. Біологія, екологія. — 2016. — 24 (2). — С. 384—391.
5. Наум Е. А. Голландский краб *Rhithropanopeus harrisi tridentata* придунайского озера Китай / Е. А. Наум // VII Междунар. научн.-практич. конф. молодых ученых по проблемам водных экосистем «Pontus-Euxinus – 2011»: тез. докл. — Севастополь, 2011. — С. 178—179.

УДК 574.2

**ТРОФІЧНИЙ СПЕКТР БИЧКА-КРУГЛЯКА *NEOGOBIOUS MELANOSTOMUS* (PALLAS) В ОДЕСЬКІЙ ЗАТОЦІ У 2015 Р.**

**В. В. Заморев, Ю. О. Кондрачук**

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова  
E-mail: hydrobiologia@mail.ru, bio@onu.edu.ua

Бичок-кругляк *Neogobius melanostomus* (Pallas) важливий в господарському відношенні промисловий вид. Його біоценотична роль у водоймах достатньо велика. Він відноситься до промислових об'єктів, а також має важливе значення при оцінці стану прибережного морського іхтіоценоза.

В усіх країнах світу, у тому числі і в Україні здійснюється гідротехнічне будівництво, дія якого на природне середовище проявилася у виникненні цілого комплексу негативних явищ, що істотно відбилися на стані морських екосистем. Будівництво протизсувних споруд у морських берегів привело до зміни гідрології, водного і температурного режимів, їх розподілу в часі і просторі, до зміни концентрації розчиненого кисню, біогенних елементів, швидкості продукційних процесів, деструкції органічної речовини, флори і фауни гідробіонтів, і, як наслідок, загального стану, якості води, біопродуктивності водних екосистем. Утворилися штучні екосистеми, функціонування яких практично визначається закладеними гідротехнічними параметрами. Під антропогенним пресом, що щорічно

посилюється, самоочисна здатність моря сильно знизилася, причиною чого послужила посилена евтрофікація і зарегульованість водообміну [Заморов, Джуртубаев, 2008]. Це виразилося в явищах задухи, цвітінні води, в посиленому розвитку бактерій, у тому числі патогенних. Біологія окремих видів гідробіонтів в прибережній зоні моря, зокрема риб, недостатньо вивчена. Тому ми звернули увагу на тих донних риб, які найбільш чисельні в прибережній зоні моря. У нашому регіоні до таких риб відносяться деякі види родини бичкових (Gobiidae).

Матеріал для дослідження зібрано співробітниками кафедри гідробіології і загальної екології Одеського національного університету імені І. І. Мечникова зябровими сітками з розміром вічка 16-45 мм в районі мису Малий Фонтан Одеської затоки протягом трьох сезонів у 2015 році.

Повний біологічний аналіз риб здійснювали за загальноприйнятими іхтіологічними методиками [Правдин, 1966]. За час досліджень проаналізовано 120 харчових грудок бичка-кругляка. Таксономічну належність кормових об'єктів визначали за монографіями [Определитель фауны..., 1968, 1969, 1972]. Для аналізу матеріалу використовували індекси: таксономічної подібності (ІТП, %), харчової подібності (ІХП, %) і відносної значимості (ІВЗ, %). Відмінності в живленні між самцями та самками практично не було, тому ми розглядали їх разом.

В Одеській затоці за всі сезони 2015 року в живленні бичка-кругляка знайдено організми зообентосу і планктону, які належать до 2 типів, 3 класів, 6 родин. До роду чи виду, в основному, визначали молюсків і членистоногих. Представники цих двох типів тварин мали найбільшу кількість визначених таксонів організмів із раціону бичка – 2 і 7 відповідно.

Найбільшу кількість таксонів кормових організмів в харчових грудках бичка-кругляка визначено весною – 6. Влітку в його раціоні кількість таксонів молюсків (2) була значно меншою ніж в інші сезони року. В той же час таксономічних груп червив в харчових грудках бичка взагалі не було знайдено. Весною величина індексу таксономічної подібності порівнюючи живлення риб в різні місяці цього сезону була максимальною

(66,6%) ніж в літку (50,0%) і восени (40,0%). Індекс харчової подібності трофічних спектрів кругляка в літні місяці (14,6%) значно відрізнявся від інших сезонів року: весною (ІХП – 54,5%) і восени (ІХП – 54,3%).

Величини частоти зустрічальності окремих груп кормових організмів в раціоні бичка-кругляка, вказують на те, що улюбленими об'єктами живлення в акваторії Одеської затоки і, зокрема в районі Малого Фонтану, є мідія *Mytilus galloprovincialis* і мітілястер *Mytilaster lineatus*. Інші види двостулкових і черевоногих молюсків відзначалися в харчових грудках бичка-кругляка значно рідше.

Найбільш важливим кількісним показником в живленні будь-якого виду тварин є маса спожитого кормового компоненту. Для проведення аналізу за цим показником, використовували відносну величину відновленої маси харчового об'єкта в раціоні риби. В живленні кругляка за масою найбільш важливими були молюски мідія та мітілястер, а також представники молюсків родин Rissoidae і Cardiidae.

Інтегрованим показником важливості окремого об'єкту живлення в раціоні риб є індекс відносної значимості (ІВЗ, %), який об'єднує в собі всі кількісні характеристики кормових організмів. За цим показником мідія та мітілястер домінували в їжі кругляка. В живленні бичка також важливими були *Mohrensternia lineolata*, *Bittium reticulatum* і молюски родини Rissoidae.

Максимальна інтенсивність живлення кругляка була у травні. Це можна пояснити тим, що у цей період до сіток потрапляли особини (переважно самці), які ще не приймали участі у нересті і активно живилися.

Враховуючи вище зазначене, приходимо до висновку, що в Одеській затоці спектри живлення бичка-кругляка не достатньо широкі, до складу яких входять організми із 9 таксонів відповідно, що, в цілому, підтверджує дані літератури про харчову пластичність дослідженого виду. Таким чином, підтверджено, що бичок-кругляк є типовим молюскоїдом, але при зменшенні чисельності його улюблених кормових організмів (мідія, мітілястер) в Одеській затоці, переходить на живлення

більш доступним кормом, який присутній у донному біоценозі.

Література

1. *Заморов В. В.* Спектри питания бычка-кругляка *Neogobius melanostomus* Pallas в прибрежных водах Одесского залива / Заморов В.В., Джуртубаев Ю. М., Красновид В. Ю., Друзенко О. В. // Матер. Всеукраїнської наук.-практ. конф. з міжнар. участю «Біорізноманіття водних екосистем: проблеми і шляхи вирішення», 2-3 жовтня 2008 р. — Дніпропетровськ, 2008. — С. 23—24.
2. *Правдин И. Ф.* Руководство по изучению рыб (преимущественно пресноводных) / И. Ф. Правдин. — М.: Пищ. пром-сть, 1966. — 375 с.
3. *Определитель фауны Черного и Азовского морей* / Под. ред. *Ф.Д. Мордухай-Болтовского.* — К.: Наук. думка, 1968. — Т.1 — 437 с.
4. *Определитель фауны Черного и Азовского морей* / Под. ред. *Ф.Д. Мордухай-Болтовского.* — К.: Наук. думка, 1969. — Т.2. — 536 с.
5. *Определитель фауны Черного и Азовского морей* / Под. ред. *Ф.Д. Мордухай-Болтовского.* — К.: Наук. думка 1972. — Т.3. — 340 с.

УДК [574.586:582.232] : [58.035.3:581.132]

**ВИЗНАЧЕННЯ ІНТЕНСИВНОСТІ ФОТОСИНТЕЗУ  
В КУЛЬТУРАХ ПЕРИФІТОННИХ  
СИНЬОЗЕЛЕНИХ ВОДОРОСТЕЙ**

*Н. І. Кірпенко, О. М. Усенко, Т. О. Мусій*

Інститут гідробіології НАН України  
E-mail: nativ51@mail.ru

Перифітон є одним з важливих і водночас одним з найменше досліджених структурно-функціональних елементів гідробіоценозів. До важливих характеристик цього компоненту водних екосистем належить, зокрема, фотосинтетична активність перифітонних водоростей, що має значення не лише для забезпечення їхньої власної життєдіяльності, але й для водойм в цілому. Встановлено, наприклад, що внесок перифітону в загальну первинну продукцію озера Нарочь (Беларусь) становить