



УДК 504.454:597.597.556.333.1

М. Ю. Ткаченко<sup>1</sup>, викладач, Н. А. Демченко<sup>2</sup>, провідний інж.

<sup>1</sup>Таврійський державний агротехнологічний університет, м. Мелітополь, Україна

<sup>2</sup>Міжвідомча лабораторія моніторингу екосистем Азовського басейну, м. Мелітополь, Україна

### ЖИВЛЕННЯ БИЧКА КРУГЛЯКА *NEOGOBIUS MELANOSTOMUS* (PALLAS, 1814) ЗА РІЗНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ УМОВ ІСНУВАННЯ

Досліджено живлення бичка-кругляка *Neogobius melanostomus* (Pallas, 1814) в Азовському морі та Каховському водосховищі у літній період 2011 – 2012 рр. Встановлено, що спектр живлення бичка різниться в залежності від умов його мешкання. Вагоме місце в раціоні кругляка належить молюскам. Найбільша кількість таксонів кормових організмів була в харчових грудках риб з морських ділянок. Максимальний індекс подібності спектру живлення спостерігали у бичків з південної частини моря та Обитічної затоки. Серед об'єктів живлення кругляка двостулковим молюскам *Anadara inaequalvis*, *Abra ovata*, *Cerastoderma glaucum*, *Lentidium mediterraneum*, *Parvicardium exiguum* притаманні найвищі показники енергетичного еквіваленту.

**Ключові слова:** бичок-кругляк, спектр живлення, енергетичний еквівалент, Азовське море, Каховське водосховище

Бичок-кругляк *Neogobius melanostomus* (Pallas, 1814) – один з найбільш чисельних представників іхтіофауни Азовського моря, відіграє важливу роль у промисловому рибальстві регіону. Вид з середини минулого століття розширив місця свого існування за рахунок широких пристосувальних можливостей. Він є масовим не тільки у солонуватоводних водоймах, але й широко розселився у річкові системи України, Східної Європи та континентальної частини Північної Америки (США, Канада) [19, 20, 22, 25]. У ряді робіт представлені результати досліджень з різних водойм [3, 4, 6 – 9, 21, 23, 24], які характеризують взаємозв'язки бичка кругляка з іншими представниками іхтіофауни за трофічними і топічними відносинами. Але в задачі попередніх дослідників не входило проведення порівняльного аналізу якісного і кількісного складу живлення кругляка і калорійності його кормових об'єктів в різних за екологічними умовами водоймах.

**Матеріал та методи.** Матеріал збирали упродовж червня – серпня 2011 – 2012 рр. у водоймах з різними показниками солоності – Обитічна та Таганрозька затоки (11.3 та 7.3‰ відповідно), південна частина Азовського моря (12.0‰), Каховське водосховище (0.5‰) (поблизу с. Скельки). Подальший аналіз шлунково-кишкових трактів риб пово-

дили за стандартними методиками [14, 18]. Загалом досліджено 662 особини бичка-кругляка, для яких визначали абсолютну довжину (SL) та загальну масу [13, 17]. Для вивчення якісного і кількісного складу живлення проаналізовано 100 харчових грудок риб; таксономічну приналежність харчових об'єктів встановлювали за допомогою визначника [2]. Для з'ясування довжини кормових об'єктів використовували бінокляр МБС-10. При розрахунку реконструйованої маси об'єктів живлення застосовували номограми визначення маси водних організмів за розмірами та формою тіла [16].

Розрахунок калорійності харчових об'єктів проводили за методикою залежностей для розрахунку енергетичного еквіваленту маси [1]. Для того, щоб уникнути похибки при відновлюванні маси організмів, одночасно була проведена реконструкція маси об'єктів живлення з використанням проб бентосу з досліджуваних водойм.

Індекс відносної значимості об'єктів живлення розраховували наступним чином:

$IVZ = (M + N) \times F$ , де M – маса об'єкту живлення (% від загальної відновленої маси всіх кормових об'єктів в раціоні риби); N – кількість об'єкту живлення (% від загальної кількості всіх кормових об'єктів в раціоні риби); F – частота зустрічаль-

ності об'єкту живлення у харчових грудках (% від загальної кількості досліджених харчових грудок) [5].

Розрахунок індексу споживання їжі проводиться за формулою  $I = (WW/m_{\text{заг}}) \times 100\%$ , де  $WW$  – реконструйована маса компоненту їжі;  $m_{\text{заг}}$  – маса риби.

Подібність спектрів живлення бичка розраховували з використанням індексу Жаккара:

$$IBP = \frac{C}{(A+B)-C} * 100\%$$

де  $A$  – кількість таксонів кормових об'єктів в раціоні риби, яка досліджувалась;  $B$  – кількість таксонів кормових об'єктів в раціоні іншої риби, яка досліджувалась;  $C$  – кількість однакових таксонів кормових об'єктів в раціонах риб, що порівнювались.

Статистичну обробку проводили з використанням пакету аналізу Microsoft Excel та Access 2010, Statistica 7.0 (StatSoft, Inc.) та Primer 5.

**Результати та обговорення.** Бичок-кругляк вважається типовим бентофагом. У риб довжиною 2.5 см важливу роль відіграють ракоподібні та черви. У подальшому при досягненні ним 5 – 18 см у спектрі живлення відмічається домінування моллюсків (2 – 87%) [15], хоча іноді в його раціоні зустрічається молодь риб [11].

Для дослідження живлення кругляка були залучені особини з різних акваторій Азовського моря та Каховського водосховища. Оскільки море дуже градуйоване як за вертикальним, так і горизонтальним розподілом показників солоності [10], доцільним є дослідження ділянок, що мають найбільш чітко виражену диференціацію. Так, у Таганрозькій затоці солоність вод сягає від 2 до 11.3 ‰ залежно від метеорологічних умов та річкового стоку р. Дон. Обитічна затока характеризується більш стійкими показниками, які становлять 9 – 11.3‰. Південна частина Азовського моря має найбільші показники солоності (10.7 – 14.9 ‰) за рахунок адвекції більш солоних вод Чорного моря через Керченську протоку. Каховське водосховище (поблизу с. Скельки) – заплавна ділянка, від с. Благовіщенка до с. Плавні, має глибини 3 – 5 м, солоність вод становить 0.13 – 0.2‰ [12].

Аналіз статевої структури кругляка в уловах показав переважання самиць над самцями у Каховському водосховищі (66 і 34 %) та Таганрозькій затоці (70 і 30 %). У Обитічній затоці співвідношення було рівним. Зовсім протилежною ситуація виявилася у південній частині Азовського моря, де самці переважали над особинами протилежної статі – 68 і 32 % відповідно.

Величини середніх розмірів бичка кругляка з досліджуваних водойм виявилися найменшими у особин з Каховського водосховища – 9 см (7.4 – 10.2) та з Таганрозької затоки – 9.1 см (5.9 – 14.7), а найбільші – з південної частини Азовського моря – 10.8 см (7.6 – 14.1). У риб з Обитічної затоки цей показник дорівнював 10.2 см (8.8 – 12.5).

До складу живлення бичків з Обитічної затоки входили гідробіонти, які належать до 7 таксонів, серед яких переважали за чисельністю і масою *A. ovata*, *C. glaucum* та *P. exiguum* (табл. 1). Окремо зазначимо, що *A. ovata* належить найбільша частота зустрічальності – 81.3%. Такі дані в певній мірі можна пояснити періодом збору матеріалу, оскільки саме в червні – липні в Обитічній затоці спостерігається найвищий рівень гіпоксії. Як свідчать деякі автори, в період найбільших заморних явищ в результаті зменшення розчиненого кисню у воді бички переходять на живлення більш стійкими до гіпоксії видами, серед яких є і абра [8].

В харчових грудках кругляка з південної частини Азовського моря знайдені кормові організми, які належать до 8 таксонів. Серед них *A. inaequalvis*, *Bivalvia larvae* займали домінуюче положення за чисельністю, а за біомасою та ж таки анадара та *L. mediterraneum* (табл. 1). Найбільш часто в кишечниках зустрічалися представники роду *Hydrobia* (85 %).

У живленні бичка кругляка з Таганрозької затоки за чисельністю та частотою зустрічальності домінують представники *Hydrobia* (понад 60 %) (табл. 1). Натомість за біомасою найбільшу частку склали *C. glaucum* та *M. lineatus* (понад 35 % кожний).

Табл. 1 Показники чисельності (N, %), біомаси (B, %), частоти зустрічальності (ЧЗ, %) та індексу відносної значимості (ІВЗ, %) кормових об'єктів, які входять до спектру живлення бичка кругляка з досліджуваних водойм

Table 1 The number (N, %), the biomass (B, %) and index of relative importance (IRI, %) of aquatic organisms of round goby's nutrition spectrum of researched reservoirs

Таксон	Обитічна затока				Таганрозька затока				Південна частина Азовського моря				Каховське водосховище			
	N	B	ЧЗ	ІВЗ	N	B	ЧЗ	ІВЗ	N	B	ЧЗ	ІВЗ	N	B	ЧЗ	ІВЗ
<b>Bivalvia</b>																
<i>Anadara inaequalvis</i> (Bruguère, 1789)	0.23	0.17	6.3	125.1	-	-	-	-	40.8	63.8	65.0	91.48	-	-	-	-
<i>Abra ovata</i> (Philippi, 1836)	77.3	63.36	81.3	140.43.3	0.29	1.14	7.4	286.0	6.82	8.07	45.0	51.50.8	-	-	-	-
<i>Cerastoderma glaucum</i> (Poiret, 1789)	15.7	19.59	62.5	330.1.3	16.08	37.6	63.0	684.6.6	0.11	0.04	5.0	15.4.1	-	-	-	-
<i>Lentidium mediterraneum</i> (O.G. Costa, 1829)	-	-	-	-	0.5	2.23	3.7	59.4	12.23	25.9	45.0	46.98.3	-	-	-	-
<i>Cerastoderma umbonatum</i> (Wood, 1850)	0.35	0.2	12.5	41.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Mytilaster lineatus</i> (Gmelin, 1791)	0.7	0.35	31.3	181.7	6.43	36.4	40.7	268.6.9	0.54	0.11	20.0	81.7	-	-	-	-
<i>Parvicardium exiguum</i> (Gmelin in L., 1791)	4.72	16.3	25.0	218.5.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dreissena polymorpha</i> (Pallas, 1771)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99.42	99.9	10.0	200.00
Bivalvia larvae	-	-	-	-	14.91	7.49	29.6	125.6.6	23.05	0.62	35.0	11.43.4	-	-	-	-
<b>Gastropoda</b>																
<i>Hydrobia</i> spp.	1.04	0.05	31.3	213.9	62.28	15.2	66.7	506.8.3	14.39	1.39	85.0	28.48.5	-	-	-	-
<i>Bittium reticulatum</i> (da Costa, 1778)	-	-	-	-	0.5	0.12	3.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Amphipoda</b>																
<i>Gammarus</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.58	0.1	8.3	529.2
<b>Foraminifera</b>																
Foraminifera spp.	-	-	-	-	-	-	-	-	2.06	-	-	20.0	-	-	-	-

Живлення бичка у Каховському водосховищі представлено вузьким спектром, кормові об'єкти належали до 2 таксонів – Amphipoda

та *D. polymorpha*. Останній вид є домінуючим за всіма показниками. Для оцінки окремого харчового компонента в раціоні кругляка

застосували індекс відносної значимості (табл. 1), який є інтегрованим показником, що враховує кількісну характеристику об'єктів живлення. У риб з Обитічної затоки високими значеннями характеризується *A. ovata* (14043.3 %), на другій позиції – *C. glaucum* (3301.3 %). Натомість моллюск *C. umbonatum* відіграє найменше значення у живленні риб з досліджуваного району – 41.7 %. У Таганрозькій затоці найвищі показники ІВЗ належать *C. glaucum* та червононогим моллюскам роду *Hydrobia* – 6846.6 та 5068.3 % відповідно. Важливе значення також займає мітілястер (2686.9 %), найменшу роль відіграє *L. mediterraneum* (59.4 %).

У бичка з південної частини Азовського моря найвищий показник ІВЗ був притаманний *A. inaequalis* (9148.5 %). Даний моллюск є вселенцем Азово-Чорноморського басейну. Зокрема в Азовському морі з 1989 р. він почав освоювати південну частину та поступово поширюватися до північно-західної [2]. Тому слід зазначити, що в харчових грудках кругляка з південної частини моря *A. inaequalis* зустрічається найбільш часто та має більшу значимість, на відміну від раціону риб з Обитічної затоки. Другу та третю позиції за ІВЗ займають *A. ovata* та *L. mediterraneum* – 5150.8 та 4698.3 % відповідно. Найменші показники були притаманні *M. lineatus* (81.7 %). У риб з Каховського водосховища *D. polymorpha* мала найбільшу значущість у живленні виду (20000 %).

За величинами індексу Жаккара виявлена подібність таксономічного складу кормових об'єктів в раціоні кругляка в морських акваторіях на рівні 70 %. Наприклад, в парі Обитічна затока і південна частина моря він взагалі склав 89 %. Натомість в харчових грудках риб з Каховського водосховища відсутні однакові з морськими ділянками об'єкти живлення.

Для аналізу нагодованості риби зазвичай використовують індекс споживання (чи використання) їжі, величини якого в кожній акваторії були різними. Найбільш інтенсивно риби споживали корм в Обитічній затоці, де величина індексу склала в середньому 3.87 % (в межах

1.62 – 6.08). У бичків з південної частини Азовського моря та Каховського водосховища цей показник був майже схожим і становив 1.85 (0.12 – 7.44) та 1.8 % (0.23 – 6.84) відповідно. У Таганрозькій затоці він виявився самим найменшим – 0.2 % (0.0003 – 1.8).

При визначенні енергетичного еквіваленту об'єктів живлення у харчових грудках кругляка з досліджуваних акваторій було встановлено, що він є досить відмінним. Так в південній частині Азовського моря найбільші показники середньої величини еквіваленту мали *L. mediterraneum* (31.9 Дж), *A. inaequalis* (16.3 Дж) та *A. ovata* (16.2 Дж) (табл. 2). Натомість личинки двостулкових моллюсків, хоча і були досить чисельними, але їх еквівалент склав лише 0.02 Дж. У Обитічній затоці найбільші величини характерні для *P. exiguum* (45.7 Дж), *M. lineatus* (14.5), *C. glaucum* (12.9) та *A. ovata* (12.1 Дж). У риб з Таганрозької затоки енергетично ємними можна вважати *M. lineatus* (10.8 Дж) та *C. glaucum* (3.6). В Каховському водосховищі найбільшу середню величину енергетичного еквіваленту мали представники родини Gammaridae (110.2 Дж). Але їх кількість була невеликою в раціоні риб, тому більшу сумарну енергетичну ємність мав двостулковий моллюск *D. polymorpha* (17.3 Дж).

Найбільші середні величини енергетичного еквіваленту разом всіх об'єктів живлення у харчових грудках притаманні рибам з Обитічної затоки ( $762.2 \pm 74.1$  Дж) та південної частини Азовського моря ( $555.6 \pm 122.1$  Дж) (рис. 1). У Таганрозькій затоці цей показник є найменшим, незважаючи на те, що кількісний склад видів, їх чисельність та біомаса кормових об'єктів в раціоні кругляка є значно більшими в затоці, ніж в живленні риб з Каховського водосховища.

Враховуючи, що всі досліджені акваторії різняться між собою за екологічними умовами, була встановлена пряма залежність між величинами енергетичного еквіваленту їжі кругляка і солоністю водою, де він мешкає (коефіцієнт кореляції – 0.8).

Табл. 2 Величини енергетичного еквіваленту об'єктів живлення з харчових грудок бичка кругляка в різних водоймах, Дж

Table 2 The energy equivalent of nutrition objects into the round goby's food bolus into researched reservoirs, J

Таксон	Обитічна затока	Таганрозька затока	Південна частина Азовського моря	Каховське водосховище
<i>A. inaequalvis</i>	<u>18.7</u> -	-	<u>16.3±0.6</u> 1.6-58.6	-
<i>A. ovata</i>	<u>12.1±0.29*</u> 1.2-62.5*	<u>0.1±2.0</u> 0.9-1.2	<u>16.2±1.5</u> 1.6-42.4	-
<i>C. glaucum</i>	<u>12.9±1.2</u> 0.9-64.5	<u>3.6±0.8</u> 0.1-70.2	<u>4.1</u> -	-
<i>L. mediterraneum</i>	-	<u>4.0</u> -	<u>31.9±1.4</u> 3.0-121.4	-
<i>C. umbonatum</i>	<u>4.7±1.2</u> 2.3-6.5	-	-	-
<i>M. lineatus</i>	<u>14.5±3.9</u> 0.2-22.8	<u>10.8±2.9</u> 0.4-63.1	<u>1.8±0.5</u> 0.8-3.1	-
<i>P. exiguum</i>	<u>45.7±4.2</u> 1.2-70.2	-	-	-
<i>D. polymorpha</i>	-	-	-	<u>17.3±1.5</u> 0.1-96.8
Bivalvia larvae	-	<u>0.01±0.002</u> 0.1	<u>0.02±0.007</u> 0.01-0.08	-
<i>Hydrobia spp.</i>	<u>0.1±0.01</u> 0.1	<u>0.9±0.03</u> 0.09-0.9	<u>0.2-0.1</u> 0.1-0.9	-
<i>Bittium reticulatum</i>	-	<u>0.1</u> -	-	-
<i>Gammarus sp.</i>	-	-	-	<u>110.2</u> -

Примітка: над рискою – середній показник та стандартна похибка, під рискою – діапазон коливань показника

В ході досліджень з'ясована суттєва відмінність в живленні бичка-кругляка з Каховського водосховища в порівнянні з різними акваторіями Азовського моря. Тому подальші на-

працювання з цього питання є актуальним напрямом досліджень в контексті раціонального природокористування.

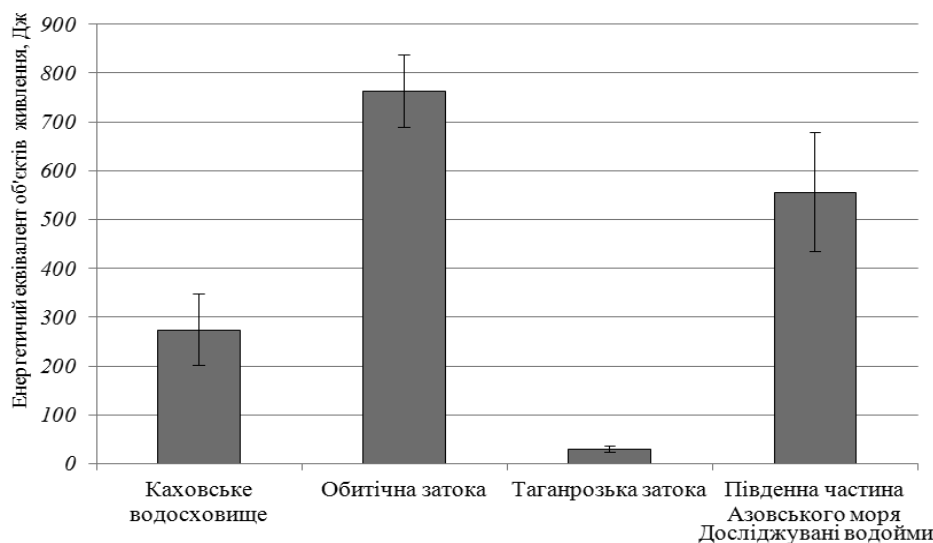


Рис. 1 Середні величини енергетичного еквіваленту всіх об'єктів живлення з харчових грудок бичка кругляка в досліджуваних водоймах, кДж

Fig. 1 The average energy equivalent of nutrition objects of round goby's nutrition objects of researched reservoirs, kJ

**Висновки. 1.** До складу живлення бичка-кругляка в Азовському морі та Каховському водосховищі входять представники Bivalvia, Gastropoda, Gammaridae та Foraminifera. **2.** Найбільш широкий спектр за таксономічним складом кормових об'єктів (8) відзначено у риб з південної частини Азовського моря. **3.** За чисельністю та масою в раціоні кругляка найбільш важливими в морі були *L. mediterraneum*, *A. inaequivalvis*, *A. ovata*, *M. lineatus*, у водосховищі – *D. polymorpha*. **4.** Достатньо високі величини індексу подібності спектрів живлення кругляка були притаманні для різних морських акваторій (89 %). В раціоні бичків з Каховсько-

го водосховища знайдено тільки два харчових компонента (*D. polymorpha* і Gammaridae), які не зустрічались у живленні риб з Азовського моря. **5.** Середні величини індексу споживання їжі у бичка кругляка коливалися в межах 0.2 у Таганрозькій до 3.9 % у Обитічній затоках. **6.** Енергетичний еквівалент окремих кормових об'єктів в раціоні кругляка з різних акваторій значно різнився. **7.** У Обитічній затоці та південній частині моря зареєстровані найбільші середні величини енергетичного еквіваленту для всієї сукупності об'єктів живлення в харчових грудках кругляка (762.2 та 555.6 Дж відповідно).

1. Александров Б. Г. Калорийность беспозвоночных Черного моря. II. Макрозообентос // Экология моря. – 2001. – Вып. 56. – С. 71–76.
2. Анистратенко В. В., Халиман И. А., Анистратенко Ю. О. Моллюски Азовского моря. – Киев: Наук. думка, 2011. – 171 с.
3. Гетманенко В. А., Жукова Л. И. Характеристика питания бычка-кругляка (*Neogobius melanostomus* (Pall., 1814) Азовского моря и состояние его кормовой базы // В сб.: Водные ресурсы и вопросы рыбного хозяйства Азовского бассейна. – Бердянск: Изд-во ООО «НПК «Интер – М», 2012. – 238 с.
4. Заброта Т.А., Дирипаско О.А. Оценка половых различий в морфометрических признаках бычка-кругляка *Neogobius melanostomus* (Pallas, 1814) Азовского моря // Вестник Запор. нац. ун-та. – 2009. – 2. – С. 41 – 47.
5. Заморов В. В., Чернікова С. Ю. Аналіз спектру живлення бичка-кругляка *Neogobius melanostomus* (Pallas) у прибережній акваторії Одеської затоки (Чорне море) // Вісник Одеськ. нац. Ун-ту. Сер. біол. – 2011. – 16, вып. 18 (25). – С. 38 – 44.
6. Киналев Н. М. Питание бычков (Gobiidae) в северном Каспии // Зоол. журн. – 1934. – 16, вып. 4. – С. 755 – 771.
7. Кириленко Е. В., Шемонаев Е. В. Изменчивость питания бычка-кругляка *Neogobius melanostomus* (Perciformes, Gobiidae) в Саратовском водохранилище // Вестник СамГУ. – 2012. – №3/1 (94). – С.186 – 191.
8. Ковтун И. Ф., Некрасова М. Я., Ревина Н. И. О пищевых рационах бычка-кругляка (*Neogobius melanostomus*) и использовании им кормовой базы в Азовском море // Зоол. журн. – 1974. – 53, вып. 5. – С. 728–736.
9. Костюченко В. А. Питание бычка-кругляка и использование им кормовой базы Азовского моря // Труды АЗНИИРХ. – 1960. – 1, вып. 1. – С. 341–360.
10. Матишов Г. Г., Гаргона Ю. М., Бердников С. В., Дженюк С. Л. Закономерности экосистемных процессов в Азовском море. – М.: Наука, 2006. – 304 с.
11. Мовчан Ю. В. Риби України. – Київ: Вид-во «Золоті ворота», 2011. – 444 с.
12. Обухов Е. В., Корягина Е. С. Обобщенные оценки временной изменчивости температуры и испарения с акватории Каховского водохранилища за период его эксплуатации // Географический вестник. Гидрология. – 2013. – 3 (26). – С. 49–62.
13. Правдин И. Ф. Руководство по изучению рыб. – М.: Пищ. пром-сть, 1966. – 375 с.
14. Руководство по изучению питания рыб в естественных условиях / Под. ред. Павловского Е.Н. – Киев: Изд-во АН СССР, 1961. – 261 с.
15. Смирнов А. И. Фауна Украины. В 40 т. Т.8. Рыбы. / ред. Н.Н. Щербак; АН УССР, Ин-т зоол. – К.: Наук. думка, 1986. – 320 с.
16. Численко Л. Л. Номограммы для определения веса водных организмов по размерам и форме тела (морской мезобентос и планктон). – Л.: Наука, 1968. – 160 с.
17. Чугунова Н. И. Руководство по изучению возраста и роста рыб. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1959. – 164 с.
18. Шорыгин А.А. Питание и пищевые взаимоотношения рыб Каспийского моря (осетровых, карповых, бычковых, окуневых и хищных сельдей). – М.: Пищепромиздат, 1952. – 268 с.
19. Piria M., Šprem N., Jakovlić I., Tomljanović T., Matulić D., Treer T., Aničić I., Safner R. First record of round goby, *Neogobius melanostomus*

- (Pallas, 1814) in the Sava River, Croatia // Aquatic Invasions. – 2011. – **6** (1). – P. 153–157.
20. Verreycken H., Breine J.J., Snoeks J., Belpaire C. First record of the Round goby, *Neogobius melanostomus* (Actinopterygii: Perciformes: Gobiidae) in Belgium // Acta ichthyologica et piscatorial. – 2011. – **41** (2). – P. 137–140.
21. Gutowsky L.F.G., Fox M.G. Intra-population variability of life-history traits and growth during range expansion of the invasive round goby, *Neogobius melanostomus* // Fisheries Management and Ecology. – 2012. – 19. – P. 78–88.
22. Polačik M., Janáč M., Vassilev M., Trichkova T. Morphometric comparison of native and nonnative populations of round goby *Neogobius melanostomus* from the River Danube // Folia Zool. – 2012. – **61** (1). – P. 1 – 8.
23. Nolte A.W. Dispersal in the course of invasion // Molecular ecology. – 2011. – P. 20.
24. Ray W.J., Corkum L.D. Habitat and Site Affinity of the Round Goby 2001 Great Lakes Res // Department of Biological Sciences University of Windsor. – 2001. – **27** (3). – P. 329 – 334.
25. Saporá M.R., Mariuzs R. *Neogobius melanostomus* // Invasive Alien Species Fact Sheet. – 2012. – 11 p.

Поступила 07 февраля 2014 г.

В окончательном виде 14 октября 2014 г.

**Питание бычка-кругляка (*Neogobius melanostomus* (Pallas, 1814) в различных экологических условиях обитания. М. Ю. Ткаченко, Н. А. Демченко.** Изучено питание бычка-кругляка *Neogobius melanostomus* (Pallas, 1814) в Азовском море и Каховском водохранилище в летний период 2011 – 2012 гг. Дана характеристика спектров питания бычка, которые отличаются в зависимости от условий его обитания. Значимое место в питании кругляка принадлежит моллюскам. Наибольшее количество таксонов представлено в рационах рыб, обитающих в море. Максимальный индекс сходства кормовых объектов в пищевых комках бычков из южной части моря и Обиточного залива. Выявлено, что двустворчатым моллюскам *Anadara inaequalvis*, *Abra ovata*, *Cerastoderma glaucum*, *Lentidium mediterraneum*, *Parvicardium exiguum* характерны более высокие показатели энергетического эквивалента по сравнению с другими объектами питания.

**Ключевые слова:** бычок-кругляк, спектр питания, энергетический эквивалент, Азовское море, Каховское водохранилище.

**Diet composition of round goby (*Neogobius melanostomus* (Pallas, 1814) under different ecological conditions М. Y. Tkachenko, N. A. Demchenko.** The article covers features of round goby's *Neogobius melanostomus* (Pallas, 1814) nutrition from saltwater areas of Sea of Azov and freshwater of Kahovskyy Reservoir on summertime by 2011-2012. The nutrition spectrum under different conditions of reservoirs was characterized. The important position of round goby's diet composition belongs to shellfish in researched reservoirs. The largest amounts of hydrobionts were presented in the sea areas. The maximal index of similarity of food objects was registered in fishes from the southern part of the Sea of Azov and Obytochnoy bay. The caloric content of *Anadara inaequalvis*, *Abra ovata*, *Cerastoderma glaucum*, *Lentidium mediterraneum*, *Parvicardium exiguum* were the most energy-intensive.

**Keywords:** round goby, nutrition spectrum, energy equivalent, Sea of Azov, Kahovskyy Reservoir.