

**ВИДОВИЙ СКЛАД МОЛОДІ РИБ ЛІТОРАЛЬНИХ ДІЛЯНОК ЗАПОРІЗЬКОГО ВОДОСХОВИЩА СТАНОМ НА 2012 РІК**

*Федоненко О.В., Маренков О.М.*

*Дніпропетровський національний університет ім. О. Гончара*

В статті представлений видовий склад іхтіофауни літоральних ділянок Запорізького водосховища по станом на 2012 рік. Подраховано процентне співвідношення групировок риб, численні параметри і біомаса мальків, нагулюваних в прибережних зонах водосховища. Проведено порівняння з попереднім роком.

*Запорізьке водосховище, мальки риб, біомаса, літоральні ділянки.*

**ВСТУП**

У зв'язку з комплексним використанням великих водосховищ, вони постійно знаходяться під значним антропогенним навантаженням. Екосистеми таких водойм не стабілізуються, а навпаки розхитуються та поступово руйнуються.

Важливим аспектом раціонального використання водосховищ є підвищення їх рибопродуктивності. Тому вивчення особливостей розподілу молоді риб на мілководдях літоральної зони мають велике значення для з'ясування процесів формування іхтіофауни, оцінки ефективності розмноження риб у водоймі, прогнозування майбутніх промислових уловів, а також для біологічного обґрунтування заходів, пов'язаних з охороною та відтворенням рибних запасів [1, 2].

Для промислової іхтіофауни Запорізького водосховища основним джерелом поповнення є природне відтворення. Саме врожайність молоді риб, її чисельність та біомаса дають змогу прогнозувати поповнення промислових стад та розраховувати ліміти на вилучення риб без загрози підриву їх запасів.

Метою науково-дослідної роботи було встановлення видового складу, відсоткового співвідношення, чисельності та біомаси молоді риб на літоральних ділянках Запорізького водосховища у вегетаційний період 2012 року. Перспективність проведених досліджень полягає у створенні бази даних кількісних та якісних показників чисельності та біомаси молоді риб прибережних ділянок Запорізького водосховища, на підставі чого будуть розроблятися та коригуватися режими раціонального використання рибних ресурсів та зариблення водосховища цінними видами риб.

**МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ**

Об'єктом досліджень була молодь риб. Матеріалом для роботи послуговували личинки та мальки, зібрані на літоральних ділянках Запорізького водосховища та Самарської затоки протягом вегетаційного періоду 2012 р. Лов молоді проводили десятиметровою волокушею з капронової делі вічком 4 мм. Аналіз матеріалу проводили згідно загальноприйнятих іхтіологічних методик [3, 4]. Весь улов молоді риб розподілявся за видами, підраховувалась їх кількість і проводилися виміри довжини з точністю до 1 мм та маси з точністю до 0,01 г. При цьому промислових видів вимірювалось не менше 50 екземплярів, а не промислових – 25 екз. [4]. Врожайність молоді визначали за показниками середньої чисельності та біомаси мальків на 100 м<sup>2</sup>.

**РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ**

Видовий склад молоді риб прибережних ділянок Запорізького водосховища налічував 30 видів риб, що належать до 10 родин, у тому числі: коропових – 13, бичкових – 7, окуневих – 2, колючкових – 2, голкових – 1, в'юнових – 1, шукових – 1, оселедцевих – 1, атеринових – 1, центрархових – 1 (табл. 1).

I. Походження виду: А – аборигенний; І – інтродуцент (не здатен до самостійного відтворення); ІА – акліматизований інтродуцент; СА – акліматизований саморозселенець.

II. Тип живлення: Ф – фітофаг; ФЕ – фітофаг, еврифаг; ФПД – фітопланктофаг-детритофаг; ЗП-зоопланктофаг; ЗЕ – зоопланктофаг, еврифаг; ЗФ – зоополіфаг; ЗФХ – зоополіфаг, хижак; ЗПД – зоопланктофаг-детритофаг; Б – бентофаг; БЕ – бентофаг, еврифаг; П – перифітофаг; Х – хижак.

III. Розповсюдження виду: ШР – широко розповсюджений; ПР – помірно розповсюджений; ОР – обмежено розповсюджений.

IV. Чисельність: Б – багато чисельний вид; П – помірно чисельний; М – мало чисельний; О – поодинокі випадки.

Видовий склад молоді риб мілководь Самарської затоки був досить бідний та налічував 22 види риб переважно фітофільного комплексу, що належать до 9 родин: коропових – 12, бичкових – 2, окуневих – 2, колючкових – 1, голкових – 1, в'юнових – 1, атеринових – 1, оселедцевих – 1, центархових – 1.

Таблиця 1 – Видовий склад малькових обловів літоральних ділянок Запорізького водосховища (1) та Самарської затоки (2), 2012 р.

№	Вид риб	екз./100 м <sup>2</sup>		Характеристика [5]			
		1	2	I	II	III	IV
1.	Гірчак звичайний	+++	-	A	ФЕ	ШР	Б
2.	Верховодка звичайна	++++	++++	A	ЗЕ	ШР	Б
3.	Плітка звичайна	++++	++++	A	БЕ	ШР	Б
4.	Головень звичайний	+	*	A	ЗФ	ПР	П
5.	Колючка триголкова	+	+	СА	ЗП	ОР	М
6.	Колючка мала південна	*	-	A	ЗП	ПР	М
7.	Чебачок амурський	++	++	ІА	ЗЕ	ОР	М
8.	Окунь річковий	++	++	A	X	ШР	П
9.	Краснопірка звичайна	+	++	A	ФЕ	ШР	Б
10.	Лящ звичайний	++	+	A	Б	ШР	П
11.	Карась сріблястий	+++	++++	ІА	БЕ	ШР	Б
12.	Щипавка звичайна	++	+	A	Б	ПР	П
13.	Верховка звичайна (вівсянка)	+++	-	A	ЗП	ПР	П
14.	Морська голка пухлощока чорноморська	++	+++	A	ЗП	ШР	П
15.	Сазан	+	+	A	БЕ	ПР	М
16.	Плоскирка звичайна	+	+	A	Б	ШР	П
17.	Судак звичайний	+	+	A	X	ПР	М
18.	Бичок-кругляк	++++	++++	СА	Б	ПР	П
19.	Бичок мартовик	*	-	СА	X	ОР	М
20.	Зірчаста пуголовка звичайна	*	-	СА	Б	ПР	М
21.	Бичок-пісочник	++++	+++	A	Б	ШР	П
22.	Бичок-головач	+	+	A	Б	ОР	М
23.	Атерина чорноморська	++	++	СА	ЗП	ОР	П
24.	Білизна звичайна	+	-	A	X	ПР	М
25.	Щука звичайна	*	-	A	X	ПР	М
26.	Тюлька чорноморсько-азовська	+	+	СА	ЗП	ПР	Б
27.	Бичок-цуцик	*	-	A	Б	ШР	П
28.	Бичок Браунера	*	-	A	Б	ОР	М, О
29.	Сонячний окунь	+	+	СА	ЗФХ	ПР	М, О
30.	Лин звичайний	+	+	A	БЕ	ПР	М, О
31.	Карась золотий	-	+	A	БЕ	ОР	М, О

Примітки: +++++ – більше ніж 51 екз./100 м<sup>2</sup>, +++ – від 26 до 50 екз./100 м<sup>2</sup>; ++ – від 6 до 25 екз./100 м<sup>2</sup>, + – менше 5 екз./100 м<sup>2</sup>, \* – поодинокий випадок вилову, - – вид в уловах не реєструвався

Такі види як: колючка мала південна, зірчаста пуголовка звичайна, бичок мартовик, бичок Браунера, бичок-цуцик, щука звичайна, карась золотий в малькових уловах зустрічались вкрай рідко.

При аналізі уловів було визначено, що в прибережних біотопах Запорізького водосховища, спостерігається домінування малоцінних непромислових видів риб: бичок-пісочник, верховодка, гірчак. У 2012 році найбільший відсоток (22,95 %) припадав на промисловий вид – плітка звичайна (рис. 1). Порівняно з попереднім роком її чисельність збільшилась на 4,8 %.

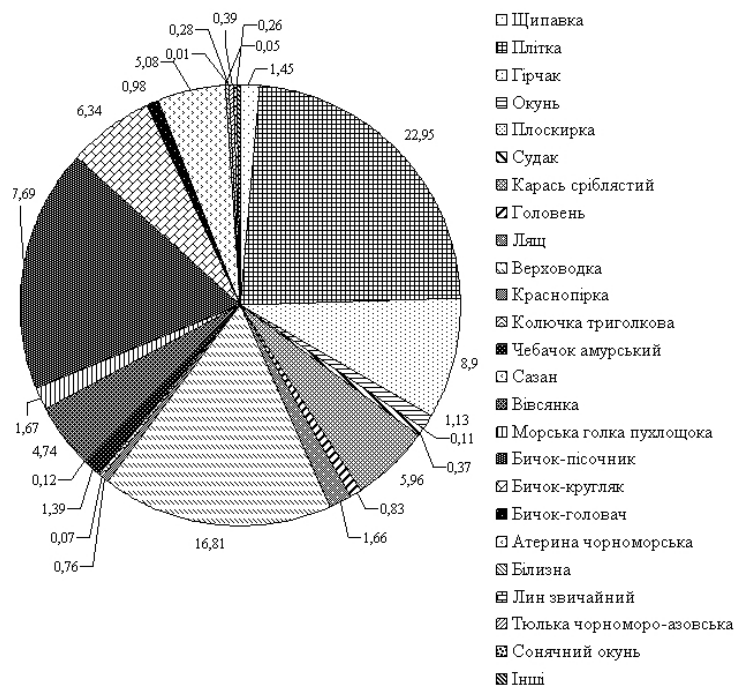


Рисунок 1 – Видовий склад та відсоткове відношення (%) угруповань риб прибережної зони Запорізького водосховища, 2012 р.

Варто відмітити, що у 2011 році видом-домінантом прибережних ділянок був гірчак (26,29 % від загальної кількості), відсоток якого у 2012 році зменшився до рівня 8,9 %. Подібні показники можна пояснити збільшенням в прибережних ділянках водосховища чисельності молоді карася сріблястого – відсоткова частка в уловах якого зросла з 2,24 % (2011 рік) до 5,96 % (2012 рік). Обидва види мають подібний спектр живлення і виступають прямими харчовими конкурентами, що відповідно могло вплинути на перерозподіл біомаси цих видів. Молодь цінних промислових видів риб знаходилась в межах 5 % від загальної кількості уловів малькової волокуші.

Також відмічається збільшення чисельності вида-вселенця – сонячного окуня, який часто потрапляє до промислових знарядь лову, фіксувався під час проведення науково-дослідних робіт та ловиться рибалками аматорами. Якщо у 2011 році траплялися поодинокі випадки вилову сонячного окуня, то у 2012 році знайдені локальні ареали його існування у Запорізькому водосховищі та його притоках, при цьому чисельність цього літкого даного виду сягнула 0,04 екз./100 м<sup>2</sup> у Самарській затоці та 1,2 екз./100 м<sup>2</sup> у Запорізькому водосховищі.

Узагальнюючи матеріали, щодо розподілу мальків риб, їх розмірно-вагових характеристик, була підрахована середня кількість мальків на площі 100 м<sup>2</sup> мілководних частин Запорізького водосховища, а також біомаса, яка створюється молоддю риб за рахунок використання природної кормової бази водосховища (табл. 2). У Запорізькому водосховищі найбільшими показниками біомаси характеризувалися цьоголітки таких видів: карась сріблястий – 63,04 г/100 м<sup>2</sup>, верховодка – 38,22 г/100 м<sup>2</sup>, плітка – 37,36 г/100 м<sup>2</sup>, бичок-пісочник – 28,77 г/100 м<sup>2</sup>, гірчак – 22,47 г/100 м<sup>2</sup>.

У Самарській затоці – карась сріблястий – 147,88 г/100 м<sup>2</sup>, плітка – 116,46 г/100 м<sup>2</sup>, верховодка – 90,72 г/100 м<sup>2</sup>, бичок-пісочник – 38,8 г/100 м<sup>2</sup>, окунь – 29,51 г/100 м<sup>2</sup>.

Таблиця 2 – Видовий склад та чисельні параметри угруповань риб прибережної зони Запорізького водосховища вегетаційного періоду 2012 року (розрахунок на 100 м<sup>2</sup>)

Види риб	Самарська затока				Запорізьке водосховище			
	0+		1+		0+		1+	
	х	у	х	у	х	у	х	у
Щипавка	0,19	0,48	0,55	2,21	0,43	0,82	6,14	19,89
Плітка	101,27	116,46	9,33	89,38	24,58	37,36	79,61	791,32
Гірчак	-	-	-	-	14,79	22,48	25,61	85,79
Окунь	17,36	29,51	0,28	5,40	4,19	13,20	0,94	17,19
Плоскирка	0,18	0,31	-	-	0,34	0,76	0,18	2,07
Судак	0,18	0,81	-	-	0,44	3,30	1,22	45,03
Карась сріблястий	70,42	147,88	88,63	991,03	12,71	63,04	14,33	172,53
Головень	0,21	1,18	-	-	1,28	6,04	2,5	32,73
Лящ	1,18	3,53	0,24	3,47	2,38	9,47	5,17	76,00
Верховодка	35,3	90,72	24,3	260,74	26,0	38,22	50,34	444,00
Краснопірка	2,18	9,29	8,82	103,37	1,40	5,42	2,05	18,76
Колочка триголова	-	-	0,15	0,06	0,21	0,09	0,12	0,07
Чебачок амурський	12,0	14,64	2,66	10,05	3,14	4,18	3,19	13,43
Сазан	0,35	5,32	-	-	0,54	10,85	-	-
Вівсянка	-	-	-	-	8,97	1,79	12,55	5,02
Морська голка пухлощока	15,85	5,39	13,12	11,68	5,28	4,38	2,31	3,14
Бичок-пісочник	30,79	38,80	14,73	61,28	31,97	28,77	48,33	162,87
Бичок-кругляк	14,75	18,00	44,39	169,57	13,44	25,00	15,33	73,28
Бичок-головач	-	-	0,22	1,60	1,22	1,83	3,21	23,11
Атерина чорноморська	5,36	3,22	3,63	8,39	21,12	15,00	1,95	2,54
Білизна	-	-	-	-	0,21	0,81	-	-
Лин звичайний	-	-	0,07	0,56	0,01	0,04	0,04	0,36
Тюлька чорноморо-азовська	0,18	0,11	-	-	0,57	0,35	0,71	1,54
Сонячний окунь	0,04	0,08	0,09	0,47	1,2	2,42	0,55	3,03
Золотий карась	-	-	0,05	0,92	-	-	-	-
<b>Всього:</b>	<b>307,79</b>	<b>485,7</b>	<b>179,26</b>	<b>1720,17</b>	<b>176,41</b>	<b>295,64</b>	<b>276,38</b>	<b>1993,70</b>

Примітка: х – чисельність, екз./100 м<sup>2</sup>; у – біомаса, г/100 м<sup>2</sup>; «-» – вид в уловах не траплявся

Загальні умови відтворення рибних ресурсів у 2012 році характеризуються як недостатньо задовільні – мала чисельність хижаків, сприяє розмноженню та швидкому росту непромислових видів риб, які виступають харчовими конкурентами для молоді цінних видів риб. Велика кількість молоді сріблястого карася поступово витісняє молодь таких видів риб як лящ та короп.

### ВИСНОВКИ

1. В прибережних ділянках Запорізького водосховища та Самарської затоки спостерігається домінування малоцінних промислових та непромислових короткоциклових видів риб. Відмічено, що в Самарській затоці видовий склад іхтіофауни бідніший ніж у водосховищі.
2. Порівняно з минулим роком спостерігається зменшення чисельності гірчака та домінування молоді карася, чисельність та біомаса якого збільшується. Знайдено локальні популяції сонячного окуня та велика кількість його цьоголіток, що вказує на сприятливі умови для його розмноження та подальшого поширення.
3. Відтворення рибних ресурсів у 2012 році характеризуються як недостатньо задовільні – не достатній прес хижаків, сприяє розмноженню та швидкому росту непромислових видів риб, які виступають харчовими конкурентами для молоді цінних видів риб.

### ЛІТЕРАТУРА :

1. Маренков О.М. Стан природного поповнення Самарської затоки молоддю риб / О.М. Маренков, О.В. Федоненко // Сучасні проблеми біології, екології та хімії: Збірка матеріалів III Міжнародної конференції. – Запоріжжя, 2012 – С.141–142.
2. Маренков О.М. Видове різноманіття молоді риб літоральних ділянок Запорізького водосховища / О.М. Маренков // Шевченківська весна: Біологія: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. студ., аспір. та молодих науковців. – К., 2012. – С. 200–201.
3. Коблицкая А.Ф. Определитель молодежи пресноводных рыб / А.Ф. Коблицкая. – М.: Лег. и пищ. пром-сть, 1981. – 208 с.
4. Методика збору і обробки іхтіологічних і гідробіологічних матеріалів з метою визначення лімітів промислового вилучення риб з великих водосховищ і лиманів України / С.П. Озінковська, В.М. Єрко, Г.Д. Коханова [та ін.] – К.: ІРГ УААН, 1998. – 47 с.
5. Біологічне різноманіття України. Дніпропетровська область. Круглороти (Cyclostomata). Риби (Pisces) / За загальн. ред. проф. О.Є. Пахомова. – Д.: Вид-во Дніпропетр. ун-ту, 2008. – 304 с.

#### **THE SPECIES COMPOSITION OF JUVENILE FISH OF LITTORAL AREAS OF THE ZAPOROZHIAN RESERVOIR IN 2012**

*Fedonenko E.V., Marencov O.N.*

The article presents the species composition of fish fauna of littoral areas of the reservoir of the Zaporozhian Reservoir in 2012. Estimated percentage of fish groups, the numerical parameters and biomass of juvenile fish, which feeding in coastal areas of the reservoir. Were compared with the previous year.

УДК 574.5+597.2/.5

Федоненко О.В., Маренков О.М. Видовий склад молоді риб літоральних ділянок Запорізького водосховища // Питання біоіндикації та екології. – Запоріжжя: ЗНУ, 2013. – Вип. 18, № 1. – С. 173-181.

В статті представлений видовий склад іхтіофауни літоральних ділянок Запорізького водосховища станом на 2012 рік. Підраховано відсоткове відношення угруповань риб, чисельні параметри та біомасу мальків, які нагулюються в прибережних зонах водосховища. Проведено порівняння з попередніми роками. Бібл. 5. Табл. 2. Рис. 1.