

вони не можуть.

Привчати опосумів до лотка не складніше, ніж кішку. Необхідно поставити лоток поряд з їх місцем ночівлі, а також у тих кімнатах, де ви випускаєте тварину. Але слід відмітити, що серед опосумів, так само як і тхорів, зустрічаються тварини з точним і не точним влученням у лоток.

Опосуми не вимагають частого купання, отже можна не турбуватися про значні затрати води. Здоровий опосум не має запаху. Опосуми досить охайні тварини і самі стежать за чистотою свого хутра. Якщо ж від опосума з'явився запах, то шампунь чи інші миючі засоби не допоможуть, адже це свідчить може бути тільки наслідком якого-небудь захворювання.

Тривалість життя у опосумів безпосередньо залежить від їх харчування. Опосуми не зможуть довго прожити, якщо їх годувати комерційними кормами (незалежно від їх якості). Раціон опосума повинен складатися з натуральних свіжих або заморожених продуктів, але ні в якому разі не з готових кормів.

При утриманні опосумів у будинку може виникнути ряд незручностей. Опосуми не люблять коли їх піднімають і при спробі посадити їх у клітку виникають певні проблеми. Клітка повинна чиститися дуже часто. Опосуму необхідний постійний доступ до води, інакше вони можуть загинути. Ці тварини активні вночі. Серед опосумів в неволі поширений канібалізм. Як правило, це є наслідком поганого утримання, перенаселення, стресу, неправильного харчування або спільного утримання опосумів різних розмірів.

На відміну від інших хижаків, у опосумів спостерігається більш стійкий імунітет до сказу. Зауважимо, що опосуми можуть бути рознощиками таких захворювань як лептоспіроз, туберкульоз, туляремія та ін. Опосуми є також "господарями" для собачих і котячих бліх.

**Висновки.** Незважаючи на певні труднощі при розведенні опосумів в Україні, утримання та популяризація цих корисних, волелюбних та лагідних тварин є перспективним і вимагає подальшого дослідження.

#### Література

1. The National Opossum Society — Режим доступу : <[http:// www.opossum.org](http://www.opossum.org)>
2. McManus, John J. Didelphis Virginiana. Mammalian Species No. 40: 1-6. Published by The American Society of Mammalogists, 2 May 1974.

## ВИДОВИЙ СКЛАД МОЛОДІ РИБ ТА ДРІБНИХ ПРЕДСТАВНИКІВ ІХТІОФАУНИ СХІДНОГО СИВАШУ

*Сеглюк К.В.*

*Таврійський державний агротехнологічний університет*

Вивчення видового різноманіття та екологічних особливостей молоді риб є необхідною частиною іхтіологічних досліджень і займає важливе місце в житті людини, оскільки саме представники цієї вікової групи риб у майбутньому можуть забезпечити запаси цінних промислових видів риб. Зокрема, в останні роки в наукових виданнях важко зустріти дані щодо екологічних особливостей молоді риб у межах Східного Сивашу.

Мета досліджень — визначити особливості розподілу молоді риб та дрібних представників іхтіофауни в акваторіях Східного Сивашу.

Для досягнення мети були поставлені наступні завдання:

- 1) визначити видовий склад молоді та дрібних представників іхтіофауни Східного Сивашу;
- 2) оцінити динаміку змін видового складу іхтіофауни за роками досліджень;
- 3) з'ясувати відносну чисельність представників риб.

Нами проаналізовані фіксовані улови, які зібрані співробітниками Міжвідомчої лабораторії моніторингу екосистем Азовського моря Таврійського агротехнологічного університету та Одеського філіалу Інституту біології південних морів під час експедицій протягом 2003, 2004, 2009 та 2010 років. Збирання матеріалу відбувалося за допомогою малькового волоку (вічко 6,5 мм) за розробленою сіткою станцій. Повний біологічний аналіз риб здійснювався за загальноприйнятими іхтіологічними методиками [3]. Визначення риб проводили за визначником [1].

Східний Сиваш характеризується значною динамікою гідроекологічних умов, які спричинені попусками води з Північно-Кримської зрошувальної системи [2]. Це, в свою чергу, впливає на структуру іхтіоценозу зазначеної водойми.

Таблиця 1

**Видовий склад іхтіофауни Східного Сивашу**

Вид	2003	2004	2009	2010
Анчоус європейський – <i>Engraulis encrasicolus</i>	-	+	-	-
Морська голка чорноморська – <i>Syngnathus argentatus</i>	-	+	-	+
Морська голка товсторила – <i>Syngnathus variegatus</i>	-	-	-	+
Морська голка пухлощока – <i>Syngnathus nigrolineatus</i>	+	+	+	+
Морська голка пелагічна – <i>Syngnathus schmidtii</i>	-	-	-	+
Карась сріблястий – <i>Carassius gibelio</i>	-	+	-	-
Кефаль піленгас – <i>Mugil haematocheilus</i>	+	+	-	+
Атерина чорноморська – <i>Atherina pontica</i>	+	+	+	+
Багатоголкова колючка південна – <i>Pungitius platygaster</i>	-	+	+	-
Триголкова колючка звичайна – <i>Pungitius aculeatus</i>	+	+	+	+
Краснопірка звичайна – <i>Scardinius erythrophthalmus</i>	-	+	-	-
Верховодка звичайна – <i>Alburnus alburnus</i>	-	+	-	-
Гірчак європейський – <i>Rhodeus amarus</i>	-	+	-	-
Чебачок амурський – <i>Pseudorasbora parva</i>	-	+	+	-
Сонячна риба синьозяброва – <i>Lepomis gibbosus</i>	-	-	+	-
Бичок-лисун мармуровий – <i>Pomatoschistus marmoratus</i>	+	+	-	+
Бичок кругляк – <i>Neogobius melanostomus</i>	+	+	+	-
Бичок ратан – <i>Neogobius ratan</i>	-	-	+	-
Бичок пісочник – <i>Neogobius fluviatilis</i>	+	+	+	+

Бичок-трав'яник змієголовий – <i>Zosterisessor ophiocephalus</i>	+	+	+	+
Тупоносий бичок цуцик – <i>Proterorhinus marmoratus</i>	+	+	+	+
Всього	9	17	12	11

Видовий склад представників іхтіофауни Східного Сивашу протягом 2003, 2004, 2009 та 2010 років не був постійним. Такі види як атерина чорноморська, бичок пісочник, бичок-лисун мармуровий, бичок-трав'яник змієголовий, тупоносий бичок цуцик, триголкова колючка звичайна і морська голка пухлощока зустрічалися в уловах упродовж усіх досліджувальних років. Рідше зустрічались бичок кругляк та кефаль піленгас (табл. 1).

Найменше всього видів – 9 (рис. 1) було зареєстровано у 2003 році, а найбільше (17) – у 2004 р. Таке збільшення видів, майже у 2 рази, пов'язано з тим, що в цей період відмічалась найбільша кількість прісноводних видів риби: гірчак європейський, краснопірка звичайна, верховодка звичайна. Натомість у 2009 - 2010 рр. було кількість видів зменшилася до 12 та 11 відповідно.

До багаточисельних видів відноситься атерина чорноморська, середній показник якої складає 65,73 % (табл. 2). До категорії звичайні належать анчоус європейський (23,25 %), бичок-лисун мармуровий (23 %), кефаль піленгас (32,45 %), триголкова колючка звичайна (20 %). До малочисельних відносяться 20 видів риби, середні показники чисельності яких коливаються від 1,31 % до 18,22 %. Також були визначені малочисельні види, які реєструвалися поодинокі: сонячна риба синьозяброва (0,04 %), гірчак європейський (0,59 %) та бичок ратан (0,6 %).

На основі проведеного аналізу, було визначено, що видовий склад представників іхтіофауни Східного Сивашу досить різноманітний і налічує 21 вид. В окремих акваторіях водойми Сивашу намітилася тенденція до мешкання прісноводних видів риби, що пов'язано з опрісненням водами Північно-Кримського каналу.

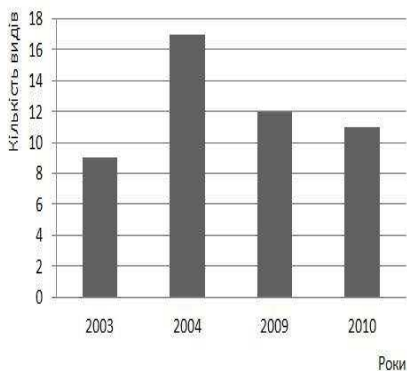


Рис. 1. Динаміка кількості зареєстрованих видів риби в уловах малькової волокуші в Східному Сиваші

Таблиця 2

### Чисельність видів в уловах

Вид	Чисельність виду в уловах, %	
	мін-макс	Середнє
Атерина чорноморська	2,7-100	65,73
Кефаль піленгас	0,35 - 100	32,45
Анчоус європейський	11,5-35	23,25
Бичок-лисун мармуровий	0,1 - 67	23
Триголкова колючка звичайна	0,07 - 100	20
Бичок пісочник	0,05 - 89,5	18,22

Бичок-трав'яник змієголовий	0,34 - 55,3	17,2
Морська голка товсторила	14,2 - 14,2	14,2
Карась сріблястий	0,59 - 21,2	11,44
Морська голка чорноморська	2 - 13,4	9,1
Бичок кругляк	0,54-22,69	8,11
Верховодка звичайна	2,15 - 16,6	7,45
Морська голка пелагічна	7,1 - 7,1	7,1
Морська голка пухлошока	0,34 - 20,7	6,83
Краснопірка звичайна	4,5 - 4,5	4,5
Тупоносий бичок цуцик	0,07 - 17,8	3,62
Чебачок амурський	0,18 - 3,7	1,59
Багатоголкова колючка південна	0,04 - 3	1,31
Бичок ратан	0,6 - 0,6	0,6
Гірчак європейський	0,59 - 0,59	0,59
Сонячна риба синьозябрава	0,04 - 0,04	0,04

Узагальнюючи все вище, зазначимо, що вивчення молоді риб є важливою складовою в іхтіологічних роботах. Зокрема, дослідження цього питання для Східного Сивашу дає можливість розробити рекомендації щодо покращення умов існування представників іхтіофауни, які, в свою чергу, сприятимуть збільшенню видового різноманіття риб.

#### Література

1. Дирипаско О.А., Изергин Л.В., Яновский Э.Г., Демяненко К.В. Определитель рыб Азовского моря. - Бердянск, 2001. - 107 с.
2. Костюшин В.А., Багрикова Н.А., Костин С.Ю. И др. Иригационное земледелие и проблемы сохранения биологического разнообразия Джанкойского района Автономной Республики Крым. Монография. - Киев: Институт зоологии им. И.И. Шмальгаузена НАН Украины, 2005. - 116 с.
3. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб (преимущественно пресноводных). - М.: Пищ. Пром-сть, - 1966. 375 с.

### **ФЕНЕТИЧНА СТРУКТУРА ПОПУЛЯЦІЙ LEPTINOTARSA DECEMLINEATA SAY В ОХТИРСЬКОМУ РАЙОНІ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

*Торяник В.М.*

*Сумський державний педагогічний університет ім. А.С. Макаренка*

Через труднощі застосування генетичних методів до вивчення внутрішньо популяційного різноманіття тваринних організмів достатньо широкого використання в науці набули методи фенетичного аналізу. Колорадський жук (*Leptinotarsa decemlineata* Say), відомий як основний шкідник картоплі, є також об'єктом інтенсивних популяційних досліджень. Швидка експансія колорадського жука за останні 150 років пов'язана з високою життєздатністю, екологічною пластичністю та гетерогенністю популяції даного виду [1]. Ці властивості поряд зі здатністю освоєння нових кормових рослин, наочною морфологічною мінливістю, масовістю і доступністю у агроценозах, надають досить зручні і цікаві можливості для вивчення еколого-генетичної організації мінливості. У популяційній мінливості колорадського жука виявляється висока екологічна пластичність і адаптивність. У структурі виду виявляються еколого-географічні популяційні об'єднання,