

УДК 616:616.99:597.2/5:556.54(282.247.314) «2009/2010»

## РЕЗУЛЬТАТИ ІХТІОПАТОЛОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕЯКИХ ВИДІВ РИБ ДЕЛЬТИ ДНІСТЕРА ЗА 2009-2010 РОКИ

**Найдіч О.В.** доцент, кандидат ветеринарних наук, Одеський державний екологічний університет;

**Хохлов С.М.** доцент, кандидат ветеринарних наук,

**Хіміч М.С.** асистент, кандидат ветеринарних наук, Одеський державний аграрний університет;

**Баран М.М.,** аспірант, Харківська державна зооветеринарна академія.

*В статті наведений аналіз результатів іхтіопатологічного дослідження паразитарних інвазій у дельті р. Дністер за 2009-2010 роки.*

**Ключові слова:** паразитологічні інвазії, розтин, риба, р. Дністер.

Під "інвазією" (від лат. *invasio* - напад, вторгнення) розуміється впровадження і подальший розвиток в організмі паразитів тваринного походження. Загальне число всіх видів тварин складає приблизно 1,5 млн., із них близько 65 тис. відносяться до паразитів. Лише у прісноводних риб з наших водоймищ виявлено близько 1,5 тис. видів і форм паразитів. Самі риби часто служать проміжними господарями гельмінтів. Через риб захворювання може передаватись птицям, ссавцям і людині. Проміжними господарями бувають молоски, рачки, якими харчується риба. У риб паразитує велика кількість видів гельмінтів, які відносяться до різних класів це і смоктальщики (трематооди), стрічкові черв'яки (цистооди), круглі черв'яки (нематооди) та ін. [1-3].

Річка Дністер є один із крупних водоймищ. Встановлення видового складу паразитів, вивчення їх біології і шляхів циркуляції, виявлення життєвих циклів в різних гідробіологічних умовах має теоретичний і практичний інтерес. До теперішнього часу цим питанням приділялося мало уваги. Немає ще досить повних даних про зараженість риб в межах тієї або іншої ділянки річки, не вивчена ситуація паразитології, її особливості і специфіка. У зв'язку з цим виникла необхідність провести узагальнення результатів паразитологічних досліджень з метою з'ясування сучасного стану вивченої паразитофауни риб річки Дністер.

**Матеріал та методи досліджень.** Об'єктом досліджень була риба із річки Дністер. Для виявлення інвазійних захворювань риб використовували метод повного паразитологічного розтину (аналізу), розробленого акад. В.А. Догелем. Цей метод дозволяє найбільш повно виявити фауну паразитів риб, які відносяться до різних груп паразитичних тварин, а також дає можливість найбільш точно охарактеризувати паразитологічну ситуацію у пониззі Дністра [4].

Повний паразитологічний розтин включав: мікроскопію скребків з поверхні тіла, плавців і зябер; мікроскопію кришталика ока; розсічення шкірних покривів і м'язової тканини; патологоанатомічний розтин, пошук паразитів у порожнині тіла; компресійну мікроскопію внутрішніх органів і

м'язової тканини; розтин кишечника і плавального міхура; мікроскопію жовчного міхура.

Повному паразитологічному аналізу у 2009-10 рр було піддано 630 екземплярів риб, у тому числі: судака – 50; окуня – 100; ляща – 50; краснопірки – 70; уклеї – 80; синця – 50; густери – 80; срібного карася – 100; сазана – 50.

Для отримання достовірних результатів паразитологічному розтину підлягало до 20 вражених екземплярів риб кожного виду і віку, які виловлювались у різних ділянках пониззя р. Дністер.

Знайдені під час розтину паразити визначались як живими, без яких-небудь додаткових фарбувань, а також виготовляли препарати зі спеціальним фарбуванням (залізним гематоксилином, квасцевим карміном, по Романовському-Гімза). Паразитів фіксували у рідинах Барбагалло, Шаудіна та у 4% розчині формаліну і 70° етиловому спирті.

**Результати досліджень.** Усереднені значення інвазійних захворювань деяких видів риб пониззя Дністра свідчать про те, що паразитофауна відрізняється різноманітністю. Вона представлена багатьма типами і класами організмів, такими як: Інфузорії (кл. Ciliata); Трематоди (кл. Trematoda); Моногенеї (кл. Monogenea); Цистоди (кл. Cestoidea); Нематоди (кл. Nematoda); Крустаціози (кл. Crustacea). Необхідно відмітити, що деякі паразити є видоспецифічними і паразитують тільки на рибах одного виду. До таких відноситься нематода *Philometroides Lusiana*, паразитуюча на коропових. Також ярким прикладом видової специфічності може бути трематода *Sanguinicola inermis*, паразитуюча у сазана, моногенея *Gyrodactylus* у срібного карася та нематода *Raphidascaris acus* у судака.

Деякі паразити видоспецифічністю не відрізняються і здатні паразитувати практично у всіх видів риб (інфузорії, ектопаразити). Третя група – паразити, які специфічні тільки для окремих класів риб, а для інших – ні. Це, цестода *Bothriosephalus acheilognathi*, трематода *Posthodiplostomum cuticola*, *Tetracotyle*, а також моногенеї *Gyrodactylus*, *Dactylogyrus* і кліщі *Ergasilus sieboldi* не зустрічались у окуневих.

Інші види паразитофауни (інфузорії, моногенетичні смоктальщики) можна було знайти в рибі у різну пору року, а ступінь враження ними в основному залежить від екологічних умов середовища. У будь-яку пору року можна було знайти лігулу в порожнині тіла риби, а також трематоди постодіпlostомоза.

Необхідно відмітити, що ступінь зараженості окремих видів риб паразитами у різних ділянках пониззя Дністра була різною. Максимальний рівень інвазії (екстенсивність (далі-екс.) інвазії 54 – 100%) був характерний для слідуєчих паразитів: А) трематоди *Tetracotyle*: у ляща і краснопірки інтенсивність інвазії доходила до 18,8 та 27,0 паразитів на рибу, а для уклеї і срібного карася – 25,5 та 18,6 паразитів на рибу; Б) крустаціози *Argulus foliaceus*: у густери інтенсивність інвазії досягала 23,3 паразитів на рибу; В) нематоди *Philometroides Lusiana*: для сазана інтенсивність інвазії досягала 22,0 паразитів на рибу) Г) *Metagonimus yokogawai*: у краснопірки інтенсивність інвазії становила 13,8 паразитів на рибу; Д) моногенеї *Gyrodactylus*,

*Dactylogyrus*: для сазана при екстенсивності інвазії 80,0 та 87,5 інтенсивність (далі- інт.) інвазії становила 0 паразитів на рибу.

Проведеним повним паразитологічним аналізом риб, виконаним у 2009 – 2010 роках, встановлено:

1. Різні вікові групи **сазана** були інвазовані нематодами *Philometroides Lusiana* (екс. інвазії 70,8% за середньої інт. 22,0); цистодами *Bothrioccephalus acheilognathi* (екс. інвазії 2,0% за середньої інт. 12,7), *Ligula* (екс. інвазії 12,0% за середньої інт. 17,8); трематодами *Posthodiplostomum cuticola* (екс. інвазії 11,5% за середньої інт. 15,1), *Tetracotyle* (екс. інвазії 45,0% за середньої інт. 22,3), *Diplostomum* (екс. інвазії 1,8% за середньої інт. 0), *Sanguinicola inermis* (екс. інвазії 15,4% за середньої інт. 74,0); також моногенеями *Gyrodactylus* (екс. інвазії 80,0% за середньої інт. 0), *Dactylogyrus* (екс. інвазії 87,5% за середньої інт. 0); кліщами *Ergasilus sieboldi* (екс. інвазії 30,0% за середньої інт. 4,8), *Argulus foliaceus* (екс. інвазії 7,0% за середньої інт. 12,0); та інфузоріями *Ichthyophthirius multifiliis* (екс. інвазії 1,0% за середньої інт. 3,2), *Piscicola geometra* (екс. інвазії 32,6% за середньої інт. 19,0).

2. Різні вікові групи **срібного карася** були інвазовані цистодами *Bothrioccephalus acheilognathi* (екс. інвазії 3,0% за середньої інт. 8,4), *Ligula* (екс. інвазії 9,9% за середньої інт. 10,5); трематодами *Posthodiplostomum cuticola* (екс. інвазії 19,0% за середньої інт. 116,5), *Tetracotyle* (екс. інвазії 54,0% за середньої інт. 18,6), *Diplostomum* (екс. інвазії 3,2% за середньої інт. 0); також моногенеями *Gyrodactylus* (екс. інвазії 19,0% за середньої інт. 33,0); кліщами *Argulus foliaceus* (екс. інвазії 42,8% за середньої інт. 58,5); та інфузоріями *Piscicola geometra* (екс. інвазії 28,2% за середньої інт. 34,5).

3. Різні вікові групи **ляща** були інвазовані цистодами *Bothrioccephalus acheilognathi* (екс. інвазії 2,5% за середньої інт. 1,4), *Ligula* (екс. інвазії 2,8% за середньої інт. 17,4); трематодами *Posthodiplostomum cuticola* (екс. інвазії 10,2% за середньої інт. 20,0), *Tetracotyle* (екс. інвазії 100,0% за середньої інт. 18,8), *Diplostomum* (екс. інвазії 0,5% за середньої інт. 0); також моногенеями *Dactylogyrus* (екс. інвазії 35,8% за середньої інт. 4,0); кліщами *Ergasilus sieboldi* (екс. інвазії 18,0% за середньої інт. 2,2), *Argulus foliaceus* (екс. інвазії 15,0% за середньої інт. 14,9); та інфузоріями *Ichthyophthirius multifiliis* (екс. інвазії 8,7% за середньої інт. 5,2), *Piscicola geometra* (екс. інвазії 21,8% за середньої інт. 23,2); плероцеркоїдами *D. Latum* (екс. інвазії 23,0% за середньої інт. 10,5); *Metagonimus yokogawai* у тонкому кишечнику (екс. інвазії 11,0% за середню інт. 23,7).

4. Різні вікові групи **краснопірки** були інвазовані цистодами *Bothrioccephalus acheilognathi* (екс. інвазії 4,0% за середньої інт. 2,5), *Ligula* (екс. інвазії 13,7% за середньої інт. 19,8); трематодами *Posthodiplostomum cuticola* (екс. інвазії 15,0% за середньої інт. 12,9), *Tetracotyle* (екс. інвазії 100,0% за середньої інт. 27,0), *Diplostomum* (екс. інвазії 2,0% за середньої інт. 0); також кліщами *Ergasilus sieboldi* (екс. інвазії 12,2% за середньої інт. 3,5), *Argulus foliaceus* (екс. інвазії 25,5% за середньої інт. 3,2); та інфузоріями *Ichthyophthirius multifiliis* (екс. інвазії 42,3% за середньої інт. 12,7), *Piscicola geometra* (екс.

інвазії 15,0% за середньої інт. 12,0); *Metagonimus yokogawai* у тонкому кишечнику (екс. інвазії 56,0% за середню інт. 13,8).

5. Різні вікові групи **уклеї** були інвазовані цистодами *Bothrioccephalus acheilognathi* (екс. інвазії 2,5% за середньої інт. 3,9); трематодами *Posthodiplostomum cuticola* (екс. інвазії 20,5% за середньої інт. 11,5), *Tetracotyle* (екс. інвазії 54,0% за середньої інт. 25,5), *Diplostomum* (екс. інвазії 3,0% за середньої інт. 0); також інфузоріями *Ichthyophthirius multifiliis* (екс. інвазії 27,7% за середньої інт. 16,4).

6. Різні вікові групи **синця** були інвазовані цистодами *Bothrioccephalus acheilognathi* (екс. інвазії 3,8% за середньої інт. 20,0), *Ligula* (екс. інвазії 9,6% за середньої інт. 25,0); трематодами *Posthodiplostomum cuticola* (екс. інвазії 23,2% за середньої інт. 9,3), *Tetracotyle* (екс. інвазії 45,9% за середньої інт. 12,0), *Diplostomum* (екс. інвазії 8,2% за середньої інт. 0); також моногенеями *Dactylogyrus* (екс. інвазії 25,5% за середньої інт. 10,0); кліщами *Argulus foliaceus* (екс. інвазії 20,0% за середньої інт. 9,4); та інфузоріями *Ichthyophthirius multifiliis* (екс. інвазії 9,0% за середньої інт. 9,1), *Piscicola geometra* (екс. інвазії 1,5% за середньої інт. 3,2).

7. Різні вікові групи **густери** були інвазовані цистодами *Bothrioccephalus acheilognathi* (екс. інвазії 2,0% за середньої інт. 25,0), *Ligula* (екс. інвазії 12,0% за середньої інт. 20,5); трематодами *Posthodiplostomum cuticola* (екс. інвазії 25,0% за середньої інт. 22,2), *Tetracotyle* (екс. інвазії 30,0% за середньої інт. 28,2), *Diplostomum* (екс. інвазії 1,5% за середньої інт. 0); також кліщами *Ergasilus sieboldi* (екс. інвазії 10,0% за середньої інт. 1,8), *Argulus foliaceus* (екс. інвазії 56,0% за середньої інт. 23,3); та інфузоріями *Ichthyophthirius multifiliis* (екс. інвазії 9,0% за середньої інт. 5,5), *Piscicola geometra* (екс. інвазії 2,7% за середньої інт. 5,2); *Metagonimus yokogawai* у тонкому кишечнику (екс. інвазії 45,0% за середню інт. 0,8).

8. Різні вікові групи **судака** були інвазовані трематодами *Diplostomum* (екс. інвазії 3,1% за середньої інт. 0); також кліщами *Argulus foliaceus* (екс. інвазії 43,6% за середньої інт. 7,5); та інфузоріями *Ichthyophthirius multifiliis* (екс. інвазії 13,0% за середньої інт. 6,0); нематодами *Raphidascaris acus* (екс. інвазії 30,5% за середньої інт. 5,7); *Pomphorhynchus Laevis* (екс. інвазії 30,0% за середньої інт. 23,8).

9. Різні вікові групи **окуня** були інвазовані трематодами *Tetracotyle* (екс. інвазії 1,2% за середньої інт. 2,2), *Diplostomum* (екс. інвазії 0,7% за середньої інт. 0); також кліщами *Argulus foliaceus* (екс. інвазії 23,0% за середньої інт. 23,6); та інфузоріями *Ichthyophthirius multifiliis* (екс. інвазії 29,0% за середньої інт. 3,2), *Piscicola geometra* (екс. інвазії 14,5% за середньої інт. 4,5); *Pomphorhynchus Laevis* (екс. інвазії 16,0% за середньої інт. 24,0); *Neoechinorhynchus rutili* (екс. інвазії 15,0% за середньої інт. 10,0).

### Висновки

Зараженість риби у пониззі р. Дністер суттєво впливає на зниження ефективності рибницьких процесів, спричиняє зменшення приросту маси, плодючості, призводить до загибелі риби, а також до розповсюдження інвазійних захворювань у рибницькі господарства басейну Дністра.

Заходи боротьби з інвазіями у природних водоймах проводити досить складно. Їх необхідно направити, по можливості, на знищення та зменшення проміжних хазяїв (молюсків та ін.), на відлякування рибоїдних птахів (особливо чапель). Оскільки рибоїдні птахи можуть облаштовувати гнізда у заростях водної рослинності і в цих же заростях мешкають молюски, то слід скошувати водну рослинність та виконувати інші рибницько-меліоративні заходи, які сприяють зменшенню чисельності молюсків і рибоїдних птахів. У природних водоймах зниження інтенсивності інвазії також може бути досягнуто шляхом посиленого вилову хворої риби і риб дуже старого віку.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Бауэр О.Н., Мусселиус В.А., Николаева В.М. Ихтиопатология/ О.Н. Бауэр, В.А. Мусселиус, В.М. Николаева.–М.: Из-во «Пищевая промышленность», 1977. – С. 108-116
2. Бауэр О.Н. Болезни прудовых рыб. 2-е изд./ О.Н. Бауэр М., Легкая и пищевая промышленность, 1981. -320с.
3. Справочник ветеринарного врача/ П.П. Достоевский, Н.А. Судаков, В.А. Атамась и др. – К.: Урожай, 1990. – 784 с.
4. Быховская-Павловская И. Е. Паразитологическое исследование рыб/ И. Е. Быховская-Павловская. - Л.; Наука, 1969, 107 с.

***Хохлов С.М., Найдич О.В., Химич М.С. Баран Н.Н. Результаты ихтиопатологического исследования некоторых видов рыб дельты Днестра за 2009-2010 года.***

*В статье проводится анализ результатов ихтиопатологического исследования паразитарных инвазий в дельте р. Днестр за 2009-2010 года.*

**Ключевые слова:** паразитологические инвазии, вскрытие, рыба, р. Днестр.

***Khokhlov S.M., Naidich O.V., Khimich M.S., Baran N.N. Results of ichthyopathological research of some fish species in the delta of Dniester for the period from 2009 till 2010.***

*The article conducted analysis of results of ikhtiopatological research of parasitogenic invaziy in a delta r. Dnestr for 2009-10 years.*

**Keywords:** parasitology an invasion, dissection, fish, r.Dnestr.