

ДЖМІЛЬ В.І., канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

98969@i.ua

ЕПІЗООТИЧНИЙ СТАН ПрАТ “БІЛОЦЕРКІВСЬКІ РИБГОСП” ЩОДО УРАЖЕННЯ КОРОПОВИХ РИБ ЗБУДНИКАМИ ІНВАЗІЙНИХ ХВОРОБ

У статті викладені питання щодо епізоотичного стану рибиницького господарства ПрАТ “Білоцерківські рибгосп”, яке розташоване в м. Біла Церква Київської області, стосовно інвазійних хвороб корошових риб, що вирощуються в цьому господарстві. Вивчено видовий та віковий склад риби, вирощуванням якої займається господарство. Досліджено та проаналізовано екстенсивність та інтенсивність інвазії коропів, товстолобиків та білих амурів протягом періоду вирощування риби з березня до вересня. В результаті проведених досліджень встановлено, що у досліджених риб реєстрували наявність збудників інвазійних хвороб корошових риб, а саме війчасті інфузорії триходіни (найпростіші), лернеї та синергазиліоси (ракоподібні), постодиплостоми та диплостоми (трематооди), ботріоцефаліоси та кавії (цестоди).

Найбільшу небезпеку щодо виникнення спалаху хвороби становить ураження лернеями та диплостомами.

Ключові слова: риба, коропи, товстолобики, білі амурси, ботріоцефаліоз, кавіоз, триходіноз, синергазиліоз, диплостомоз, постодиплостомоз, інтенсивність інвазії, екстенсивність інвазії.

Постановка проблеми. У забезпеченні потреб населення харчовими продуктами важливе місце відведено рибицтву. Розвиток цієї галузі, збільшення виробництва та забезпечення високої якості риби як харчового продукту значною мірою залежать від ветеринарно-санітарного стану рибогосподарств та своєчасного проведення ветеринарно-профілактичних заходів – основи забезпечення їх епізоотичного благополуччя [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Загальновідомо, що якісні та безпечні риба та рибні продукти необхідні для нормального життя й розвитку людського організму, оскільки вони є джерелом необхідних повноцінних білків тваринного походження, вітамінів, макро- і мікроелементів та інших необхідних речовин. За даними міжнародних медичних норм відомо, що для забезпечення організму згаданими вище поживними речовинами людина за рік повинна споживати 20 кг риби та рибних продуктів [2].

Враховуючи зазначене вище, для забезпечення встановленої норми споживання риби населенням України необхідно звернути увагу на належний розвиток прісноводного ставкового рибицтва та рибицтва у внутрішніх водоймах, яке в нинішніх умовах переживає найкращі часи.

У світовому рибному господарстві аквакультура визнається одним із перспективних напрямків, який сприяє збільшенню виробництва рибної сировини і забезпеченню потреб населення в рибній продукції. До першої десятки виробників риби та рибної продукції входять Китай, Індія, Таїланд, В'єтнам, Норвегія, США та ін. [3].

Одним з важливих моментів, які унеможливають належний розвиток рибного господарства, є інфекційні, інвазійні та незаразні хвороби риб. Відомо, що хвороби риб можуть виникати як у природних водоймах, так і в ставкових рибицьких господарствах, внаслідок чого у риби знижується темп росту, репродуктивна здатність, вгодованість, товарний вигляд, погіршуються показники якості та біологічна цінність; крім того, може виникати масова загибель риби [4-6].

З літератури відомо, що підтримання належного епізоотичного благополуччя в рибицьких господарствах дає можливість збільшити їх рибопродуктивність на 8-10 відсотків [4].

Однак контроль за станом здоров'я риби неможливий без глибоких знань біології розвитку та середовища мешкання збудників паразитарних хвороб, крім того, спосіб життя екто- та ендопаразитів постійних і тимчасових залежить від багатьох факторів: умови зовнішнього середовища, організму господаря та інших [7, 8].

Аналізуючи дані літератури, встановлено, що серед багатьох хвороб риб, які перешкоджають розвитку та підвищенню рибопродуктивності галузі, є інвазійні хвороби, у тому числі й хвороби, які спричинюються війчастими інфузоріями, трематодами, стрічковими гельмінтами – цестодами, ракоподібними та ін. [4, 9-16].

Інвазійні хвороби риб можуть виникати в різні сезони року і призводити до згаданих вище збитків, тому профілактичну роботу необхідно здійснювати упродовж всього періоду вирощування риби за умов дотримання належних санітарно-гігієнічних вимог ведення рибицтва.

Мета дослідження – вивчити епізоотичний стан щодо інвазійних хвороб корошових риб, які вирощуються за умов рибницького господарства ПрАТ “Білоцерківськльрибгосп”.

Матеріал і методи дослідження. Об’єктом дослідження слугували різновікові групи корошов, товстолобиків та білих амурів, відібрані з різних категорій ставків в кількості від 3 до 15 шт. з водойми. Всього було досліджено 243 екз. риби, із них корошов – 87 шт., товстолобиків – 121 шт., білих амурів – 35 шт.

Органолептичне та паразитологічне дослідження проводили згідно з діючими правилами. Результати дослідження наведені в таблицях 1 та 2.

Результати досліджень та їх обговорення. Аналізуючи результати, отримані під час проведення паразитологічного дослідження корошових риб (короп, товстолобик, білий амур) за умов ПрАТ “Білоцерківськльриба”, нами було встановлено, що в господарстві риба була інвазована екто- та ендопаразитами з різною екстенсивністю та інтенсивністю інвазії. В процесі вирішення поставленого завдання виявлено ураження риби найпростішими, представниками кругловоїчастих інфузорій із родини *Urceolariidae*, роду *Trichodina*, які паразитують на шкірі і зябрах риби. Виявляли ураження паразитичними ракоподібними, які належать до класу *Crustacea*, ряду *Copepoda* роду *Sinergasilus*, які паразитували на зябрах. На поверхні тіла виявлено рачків родини *lernaea*, виду *Lernaea cyprinacea* та рачків роду *Argulus* із родини *Argulidae*, вид *Argulus foliaceus* та *Argulus japonicus*. Під час дослідження поверхні тіла та очей виявляли ураження метацеркаріями трематод із родини *Diplostomatidae* виду *Posthodiplostomum cuticola* та *Diplostomum spathaceum*. Досліджуючи кишечник у корошов, виявляли ураження стьожковими гельмінтами, а саме *Khawia sinensis* із родини *Caryophyllaedeae* та *Bothricephalus asheilognathi* родини *Bothricephalidae*.

З таблиці 1 видно, що з усіх досліджених риб, відібраних із дев’яти ставків, неураженими були лише річняки товстолобика, середня маса яких становила $26,67 \pm 1,67$ г.

У весняний період триходин виявили у 100 % корошов, відібраних відібраних зі ставків № 1.2.т.с.; 5, 7 та 8 причому екстенсивність інвазії в усіх випадках була 100% за інтенсивності інвазії $3,40 \pm 0,31$; $6,00 \pm 2,08$; $5,50 \pm 2,50$ та $1,87 \pm 0,22$ екз. в полі зору. Лернеї виявляли у корошов, відібраних зі ставків № 1.2.т.с. та 8, середня маса корошов із цих ставків становила $132,00 \pm 10,01$ та $190,67 \pm 16,11$ г. Е.І. становила 26,7 та 20% за І.І. – $0,40 \pm 0,41$ та $0,20 \pm 0,11$ екз. на рибу. У цих же ставках виявляли наявність аргулюсів з Е.І. – 26,7 та 13,3 відсотка з І.І. – $0,33 \pm 0,16$ та $0,13 \pm 0,09$ паразита на рибу. У корошов зі ставка № 5 було виявлено ураження кавіями з Е.І. – 33,3 % та І.І. – $12,33 \pm 12,33$ екз. на рибу.

Таблиця 1. – Результати дослідження риби в березні 2012 року, вирощеної за умов ПрАТ “Білоцерківсьлірибгосп”

Ставок	Вид риби	Середня маса, г	Виявлені паразити:	Е.І. %	І.І. шт
№ 1.2.т.с.	Коропи	132,00±10,01	– лернеї	26,66	0,40±0,41
			– аргулюси	26,66	0,33±0,16
			– триходіни	100	3,40±0,31
№1С	Товстолобики	160,00±12,31	– постодиплостоми	13,3	0,27±0,18
			– диплостоми	80	8,60±2,44
			– синергазилюси	66,7	0,93±0,27
№ 2С	Товстолобики	182,86±34,21	– постодиплостоми	28,57	0,43±0,30
			– диплостоми	100	21,71±6,61
			– синергазилюси	100	1,29±0,18
№3 С	Товстолобики	218,57±29,47	– постодиплостоми	14,28	1,14±1,14
			– диплостоми	100	31,29±11,74
			– синергазилюси	57,14	1,43±0,61
№5	Товстолобики	26,67±1,67	-	-	-
	Коропи	58,33±30,87	– кавії	33,3	12,33±12,33
№6	Товстолобики	38,00±2,96	– триходіни	100	6,00±2,08
	Білі амури	36,67±1,59	– диплостоми	60	5,47±1,50
№7	Товстолобики	40,00±3,52	– диплостоми	46,7	1,60±0,51
	Білі амури	37,50±6,29	– диплостоми	100	6,67±0,91
	Коропи	68,50±6,50	– диплостоми	100	6,25±0,85
№8	Коропи	190,67±16,11	– триходіни	100	5,50±2,50
			– лернеї	20	0,20±0,11
			– аргулюси	13,3	0,13±0,09
№9	Товстолобики	220,00±32,40	– риходіни	100	1,87±0,22
			– постодиплостоми	44,4	2,22±1,42
			– диплостоми	88,9	55,33±8,75
			– синергазилюси	66,7	1,78±0,74

Таблиця 2. – Результати дослідження риби у вересні, вирощеної за умов ПрАТ “Білоцерківськрийбгосп”

Ставок	Вид риби	Середня маса, г	Виявлені паразити:	Е.І. %	І.І., шт
№1	Коропи	605,64,14	– лернеї	100	13,00±1,88
			– диплостоми	85,7	1,86±0,51
	Білий амур	387,33±142,07	– лернеї	100	3,67±0,95
			– диплостоми	100	16,67±3,54
	Товстолобики	482,30±86,11	– лернеї	40	0,80±0,36
			– диплостоми	100	25,60±3,54
– постодиплостоми			30	0,40±0,22	
– синергазилюси			50	4,30±1,72	
№4	Коропи	1144,70±97,83	– лернеї	90	4,60±1,16
			– диплостоми	50	0,70±0,26
	Товстолобики	843,83±113,64	– постодиплостоми	50	2,00±1,61
			– диплостоми	100	19,83±3,44
№3	Коропи	262,40±36,22	– лернії	80	4,70±1,04
			– диплостоми	30	0,40±0,22
			– ботріоцефалюси	40	0,70±0,30
			– кавії	10	0,20±0,20
	Товстолобики	142,70±12,48	– синергазилюси	30	0,60±0,31
			– диплостоми	100	25,50±6,83
№1 БЦ	Товстолобики	77,40±9,83	– диплостоми	100	26,20±4,76
	Коропи	32,50±4,81	– диплостомої	100	1,20±0,13
			– ботріоцефалюси	10	0,40±0,40
			– кавії	20	0,40±0,31
			– триходіни	30	0,30±0,15
Білі амури	25,50±3,86	– диплостоми	100	10,90±2,14	
№2 БЦ	Товстолобики	46,07±3,00	– диплостоми	100	89,29±10,04
			– триходіни	21,4	0,29±0,16
	Коропи	104,80±20,34	– диплостоми	100	13,87±2,53
			– ботріоцефалюси	13,3	0,87±0,68

Білі амури досліджували зі ставків № 6 та 7, середня маса останніх становила $36,67 \pm 1,59$ та $37,50 \pm 6,29$ г. В обох ставках амури виявилися ураженими метацеркаріями диплостом з Е.І. – 46,7 та 100%, з І.І. – $1,60 \pm 0,51$ та $6,25 \pm 0,85$ екз. на рибу.

Найбільш ураженими були товстолобики, в яких виявлено ураження метацеркаріями трематод та паразитичними ракоподібними. Дворічок товстолобиків досліджували зі ставків № 1С., 2С., 3С., 5С., 6 С. та 9, середня маса останніх по ставках коливалася в межах від $160,00 \pm 12,31$ до $220,00 \pm 32,40$ г, ураження постодиплостомами мало Е.І. – 13,3 до 44,4% відповідно за І.І. – $0,27 \pm 0,18$ до $2,22 \pm 1,42$ паразита на рибу. Окрім того, у товстолобиків виявлено ураження метацеркаріями диплостом у риби зі ставків № 1С., 2С., 3С., 6, 7, 9. Встановлено, що ураженими були як одно-, так і дворічки за екстенсивності інвазії від 60 до 100% та з І.І. – $5,47 \pm 1,50$ екз. до $55,33 \pm 8,75$ екз. на рибу. Синергазильоси виявляли у товстолобиків зі ставків № 1С., 2С., 3С. та 9, причому найвища екстенсивність інвазії 100% була в риби зі ставка № 2С і найнижча зі ставка № 3С. і становила 57,1%, тоді, як найвища І.І. – $1,78 \pm 0,74$ екз. на рибу була в ставку №9, а найнижча в ставку № 1С – $0,93 \pm 0,27$ екз. на рибу.

У таблиці 2 наведено дані досліджень риби у вересні, відібраної із нагульних ставків № 1, 3 та 4 та виростних № 1БЦ та 2 БЦ. Аналізуючи отримані дані, можна відзначити, що коропи, товстолобики та білі амури з нагульних ставків були інвазовані лернеями з екстенсивністю інвазії від 40 до 100 відсотків, з інтенсивністю інвазії від $0,80 \pm 0,36$ до $13,00 \pm 1,88$ екз. на рибу.

Також відмічено ураження коропів у нагульному ставку № 3 та обох виростних ставках ботріцефалюсами від 10 до 40 відсотків за інтенсивності інвазії від $0,40 \pm 0,40$ до $0,87 \pm 0,68$ екз. на рибу. Окрім того, у виростному ставку відмічено 100 % ураження товстолобиків та коропів диплостомами з І.І. від $13,87 \pm 2,53$ до $89,29 \pm 10,04$ екз. на рибу.

Висновок. Отже, в результаті проведених досліджень встановлено, що риба, яка на період дослідження була в рибиницькому господарстві, інвазована збудниками інвазивних хвороб, які за настання сприятливих умов спричиняють інвазійні хвороби, що можуть призвести до значних економічних збитків. Найбільшу увагу за цей період необхідно звернути на питання боротьби та профілактики з лерніозом та диплостомозом.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Допіряк В.О. Ветеринарне забезпечення рибництва Буковини / В.О. Допіряк, М.К. Божко. // Ветеринарна медицина України. – 2012. – № 10 (200). – С. 33.
2. Алимов С.І. Рибне господарство України: стан і перспективи / С.І. Алимов. – К.: Вища освіта, 2003. – С. 3.
3. Стратегия охраны здоровья рыб в аквакультуре / [О.М. Давыдов, В.Н. Лысенко, Л.Я. Куровская, С.И. Неборачек] // Ветеринарна медицина України. – 2013. – № 01 (203). – С. 28.
4. Микитюк П. В. Хвороби прісноводних риб / П. В. Микитюк, О.М. Якубчак/ – К.: Урожай, 1992. – С. 5.
5. Головина Н.А. Особенности течения эпизоотии у рыб на рыбоводных предприятиях и их связь с природными очагами заболеваний / Н.А. Головина// Эпизоотический мониторинг в аквакультуре: состояние и перспективы // Материалы Всерос. науч.-практ. конф.-семинара (Москва, 13-14 сент. 2005 г.) / Мин-во с.х. Рос. Федерации. – М., 2005. – С. 30–34.
6. Ветеринарно-санитарная экспертиза пресноводной рыбы: Справочник / [П. В. Микитюк, П. В. Житенко, В. С. Осетров и др.]; под ред. П. В. Микитюка. – М.: Агропромиздат, 1989. – 207 с.
7. Давыдов О.Н. Болезни пресноводных рыб / О.Н. Давыдов / Ю.Д. Темниханов. – К.: Вет-информ, 2004. – 544 с.
8. Экология паразитов рыб водоемов Украины / [О.Н. Давыдов, С.И. Неборачек, Л.Я. Куровская, В.Н. Лысенко]. – К., 2011. – 492 с.
9. Влияние основных антропогенных факторов на ихтиопаразитологическую ситуацию в водохранилищах Днепра / [О.Н. Давыдов, Н.С. Мандыгра, О.М. Клименко и др.] // Вестник зоологии. Отд. вып. 18. – К., 2004. – С. 37–39.
10. Siwickie A. Fish diseases diagnosis and preventions methods. / A. Siwickie. Olsztyn: IRS. – 1993. – 182 s.
11. Effects of water pH on copper toxicity of early life stages of the common carp (Cyprinus Carpio) / J.H.X. Stouthart Xander, L.M. Heans Jeroen, A.C. Lock Robert [et al.] / Wendelaar // Environ. Toxicol. And Chem. – 1996. Vol. 15, № 3. – P. 376-383.
12. Siwickie A. Choroby ryb hodowlanych. / A.Siwickie, J. Antyhowicz – Olsztyn: IRS. – 1994. – 376 s.
13. Мандигра М.С. Епізоотична ситуація в рибиницьких господарствах Рівненщини / М.С. Мандигра, О.В. Збожинська // Матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. «Актуальні проблеми охорони здоров'я риб та інших гідробіонтів» (Феодосія, 26–29 травня. 2008 р.). – Феодосія, 2008. – С. 311–315.
14. Секретарюк К.В. Ветеринарна іхтіопатологія / К.В. Секретарюк. – М.: Универсум публішинг, 2003. – 306 с.
15. Грищенко Л.И. Болезни рыб и основы рыбоводства /Л.И. Грищенко, М.Ш. Акбаев, Г.В. Васильков. – М.: Колос, 1999. – 456 с.
16. Наконечна М.Г. Хвороби риб з основами рибництва / [М.Г. Наконечна, О.Ф. Петренко, В.П. Постой]; За ред. М.Г. Наконечної. – К.: Наук. світ, 2003. – 222 с.

Эпизоотическое состояние ПрАТ “Белоцерковсельрыбхоз” относительно заражения карповых рыб возбудителями инвазионных болезней

В.И. Джмил

В статье изложены данные исследований эпизоотического состояния рыбоводного хозяйства ПрАТ “Белоцерковсельрыбхоз”, которое находится в г. Белая Церковь Киевской области, относительно инвазионных болезней карповых рыб, выращиваемых в этом хозяйстве. Изучены видовой и возрастной составы рыбы. Исследована и проанализирована экстенсивность, а также интенсивность инвазии карпов, толстолобиков и белых амуров за период выращивания рыбы с марта по сентябрь. В результате проведенных исследований установлено, что у исследуемых рыб регистрировали наличие возбудителей инвазионных болезней карповых рыб, а именно: реснитчатые инфузории триходины (простейшие), лернеи и синергазилюсы (ракообразные), постодиплостомы и диплостомы (трематоды), ботрицефалюсы и кавии (цестоды).

Наибольшую опасность возникновения вспышки болезни представляет поражение лернеями и диплостомами.

Ключевые слова: рыба, карпы, ботрицефалёз, толстолобик, белый амур, кавиоз, триходиоз, синергазилёз, диплостомоз, постодиплостомоз, экстенсивность и интенсивность инвазии.

Epizootic condition of Bilotserkivrybhosprybhosp private enterprise in terms of carp fish invasion with invasive diseases pathogene

V.Dznil

The paper deals with investigation of Epizootic condition of Bilotserkivrybhosprybhosp private enterprise of Bilotserkivskiy district, Kyiv region in terms invasive diseases of carp fish drown in the enterprise. We have studied species and age content, defined extensivity and intensity of carps, wide forehead and white amur during the period of their growth invasion (from March till September). We registered presence of invasive diseases pathogens in the researched fish, defined ciliated infusorium tricodines (protozoa), lerneys and synergazylus (cancroids), postodyplostromes and dyplostomes (Trematoda), botricefaluces and cavia (Cestoda).

The most dangerous in terms of disease outbreak are lerneys and dyplostomes invasion

Key words: fish, carps, wide forehead fish, white amur, botritsefalosis, cavitosis, tricodinosis, dyplostomosis, postodyplostromosis, invasion intensity, invasion extencity.