

них властивостей епідеміологічно та епізоотологічно значимих видів циркулюючих у тварин та птиці сальмонел, кампілобактерій, ієрсиній для подальшої роботи з ними з метою створення вітчизняних діагностичних і профілактичних засобів, проведення експертизних діагностичних досліджень (кормів, біоматеріалів, об'єктів довкілля) з індикації та ідентифікації збудників, що сприятиме покращенню стану щодо ветеринарно-санітарного благополуччя в тваринництві та птахівництві.

Список літератури

1. Панин, А.Н. Распространение и источники возбудителей зоонозов и пищевых токсикоинфекций в странах ЕС [Текст] / А.Н. Панин, А.В. Куликовский // Ветеринария. – 2012. – № 8. – С. 3–6. 2. Campylobacter Monitoring in German Broiler Flocks: An Explorative Time Series Analysis [Text] / S. Hartnack [at al.] // Zoonoses & Public Health. – 2009. – Vol. 56, № 3. – P. 117–128. 3. Актуальные аспекты бактериологической диагностики и лечения кампилобактериоза у детей [Текст] / Н.В. Тарасенко [и др.] // Запорожский мед. журн. – 2011. – Т. 13, № 4. – С. 135–136. 4. Конанев, Ю.А. Микробиологические и клинические аспекты микробиологических нарушений у детей [Текст] / Ю.А. Конанев, А.А. Соколов. – М.: Медицина, 2002. – 148 с. 5. Мазанкова, Л.Н. Оценка состояния кишечной микрофлоры при острых кишечных инфекциях у детей младшего возраста [Текст] / Л.Н. Мазанкова // Детские инфекции. – 2005. – № 4. – С. 11–16. 6. Фадылова, А.А. Клинико-иммунологическая характеристика детей раннего возраста с дисбактериозом кишечника [Текст] / А.А. Фадылова, Э.И. Эткина, Ф.А. Каюмов // Рос. педиатр. журн. – 2005. – № 5. – С. 45–48. 7. Кирик, Д.Л. Оригинальные исследования [Электронный ресурс] / Д.Л. Кирик; [Нац. мед. акад. післядиплом. освіти ім. П.Л. Шупика МОЗ України]. – Спосіб доступу : <http://www.umj.com.ua/article>. – Заголовок з екрану. 8. Головні новини аграрного бізнесу [Електронний ресурс]. – Спосіб доступу : <http://agronews.ua/node/1059> від 08.11.2011. – Заголовок з екрану. 9. Сучасні аспекти епідеміології та клінічних проявів сальмонельозу у Львівській області [Текст] / Ю.І. Гринаш [та ін.] // Здоровье ребенка. – 2008. – № 3(12). 10. Епідеміологічні особливості сальмонельозів на території Запорізької області [Текст] / Н.М. Поліщук [та ін.] // Запорожский мед. журн. – 2012. – № 5 (74). – С. 46–48. 11. Яновські, В.В. Деякі питання мікробиологічного моніторингу циркуляції основних збудників гострих кишкових хвороб [Текст] / В.В. Яновські // XIV з'їзд мікробіологів, епідеміологів та паразитологів : тези доп. – Полтава, 2004. – С. 16. 12. Кусанов, Е.А. Анализ многолетней динамики заболеваемости сальмонеллезами в Севастополе в период 1998-2007 гг. [Электронный ресурс] / Е.А. Кусанов, Л.А. Титова, А.В. Боровик – Режим доступа : <http://sevses.gov.ua/san/salmonellez>. – Заглавие с экрана. 13. Про епідемічну ситуацію в області у 2009 році [Електронний ресурс]. – Спосіб доступу : <http://www.ses.sumy.ua/index>. – Заголовок з екрану. 14. Інформаційний бюлетень про розповсюдженість сальмонелл серед людей (хворих та носіїв) та в об'єктах середовища життєдіяльності людини на території України у 2010 році [Текст] : інформ. лист / ДЗ «Центральна санітарно-епідеміологічна станція» МОЗ України. – К., 2011. – 5 с. 15. Звіт про окремі інфекційні та паразитарні захворювання // Звітна форма № 1. – 1995. 16. Режим доступу : <http://webcache.googleusercontent.com>, 25.08.10. 17. Головач, Г.С. Епідеміологічна характеристика ієрсиніозів в умовах урбанізованих територій та удосконалення системи епідеміологічного нагляду [Текст] : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.02.02 / Г.С. Головач; [Київський НДІ епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л.В. Громашевського]. – К., 2000. – 21 с.

A SPREAD OF SALMONELLOSIS, CAMPYLOBACTERIOSIS AND YERSINIOSIS IN UKRAINE AND IN THE EU COUNTRIES

Dragut S.S.

National Scientific Center «Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine», Kharkiv

There has been carried out a literature review on a wide spread of zoonoses and foodborne salmonellosis, campylobacteriosis and yersiniosis in Ukraine and in the EU countries. These infections cause epidemiological risk and extensive damage to agriculture. There has been theoretically grounded the necessity of studying their epizootic features, and biological properties of the epidemiologically and epizootic important species of *Salmonella*, *Campylobacteria*, *Yersinia*, circulating in animals and birds.

УДК619:576.895.1:639.3.091

ЕПІЗООТИЧНА СИТУАЦІЯ ЩОДО ПАЗАЗИТОЗІВ РИБ НА ВОДНИХ ОБ'ЄКТАХ ХАРКІВЩИНИ

Євтушенко І.Д.

Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків

На даний час розвитку аквакультури в Україні виникає негайна потреба у вивченні епізоотичної ситуації щодо паразитарних захворювань риб. Ці хвороби є одними з найнебезпечніших патологій гідробіонтів, що спричиняють значні економічні збитки. У сучасних екологічних умовах за останні роки різко збільшився рівень захворюваності риб на інвазійні захворювання у водних об'єктах з різними гідрологічними режимами на території Харківської області. Спостерігаються випадки загибелі значної кількості риб. Важливим елементом у боротьбі із цими захворюваннями є прогнозування епізоотичної ситуації, яка вимагає регулярного моніторингу щодо поширення збудників і дослідження цього питання є актуальним.

Метою даної роботи було вивчити ступінь інвазованості риб збудниками паразитарних захворювань у природних і штучних водоймах Харківської області.

Матеріали та методи. З метою вивчення ступеня інвазованості риб збудниками основних паразитарних захворювань здійснювали паразитологічні дослідження іхтіологічного матеріалу, який відбирали під час контрольних ловів у водоймах з різними гідрологічними режимами – природні – р. Сіверський Донець, штучні – Печенізьке водосховище. Усього було досліджено 128 особин риб різних вікових груп (від однопітків до шестипітків), що належали до 10 видів – плітка, плоскирка, лин, судак, товстолобик (строкатий і білий), короп лускатий, карась, краснопірка, щука, ящір. Іхтіопатологічні дослідження здійснювали за загальноприйнятими методами повного та неповного паразитологічного розтину [4]. Видову належність виявлених паразитів визначали за О.Н. Бауером [5]. Ступінь інвазованості риб обчислювали за показниками інтенсивності та екстенсивності інвазії [3]. Дослідження проводили на території Харківської області в різні сезони року.

Результати досліджень. У результаті проведених досліджень було встановлено різний ступінь інвазування риб збудниками паразитарних захворювань на водоймах з різними гідрологічними режимами. Рівень інвазованості риб штучних водойм відрізнявся від ступеню інвазування риб у природних водоймах і залежав від сезону року, виду та віку риб.

У риб було виявлено 16 видів паразитів, що відносились до класу *Trematoidea* (дигенетичні присисні), класу *Cestoidea* (цестода), класу *Nematoda* (нематода), класу *Acanthocephala* (скріблянки), класу *Crustacea* (ракоподібні), класу *Mastigophora* (джугиткові), класу *Infusoria* (інфузорії), класу *Monogenoidea* (моногенетичні присисні).

З природних водойм підлягали дослідженню р. Сіверський Донець, із штучних – Печенізьке водосховище.

На всіх обстежених ділянках Печенізького водосховища відмічена висока екстенсивність інвазії (до 75,7 %) судака та окуня матацеркаріями трематоди *Ichthyocotylurus variegatus*. У коропових риб Печенізького водосховища з високим рівнем екстенсивності інвазії виявлені збудники лігульозу, диграмозу, філометроїдозу, аппофальозу, постодиплостомозу, диплостомозу, трахеліастозу, аргульозу, ергазіозу, синергазіозу тощо.

Розділ 3. Епізоотологія та інфекційні хвороби

Особливо неблагополучна епізоотична ситуація відносно захворювань, небезпечних для риб, склалася у низов'ї Печенізького водосховища в районі смт. Печеніги. Відмічали високий рівень інвазованості риб на водосховищі такими видами збудників як: діпlostомами (65–78 %), постодіпlostомами (80–89 %), апофальюсами (55–70 %), тетракотілюсами (48–65 %), лігулами (95–97 %), диграмами (90–94 %).

При паразитологічному аналізі шук відмічена висока екстенсивність та інтенсивність інвазії збудниками трієнофорозу – *Trienophorus nodulosus* та *Tr. crassus* (43,5 % та 20,7 % відповідно). Крім того, у кишечнику шук були виявлені нематоди *Raphidascaris acus* (ЕІ – 20,7 %).

При дослідженні ступеня інвазованості риб Печенізького водосховища була встановлена виражена сезонна залежність зараження риб збудниками паразитозів. Результати досліджень представлені в таблиці 1.

Таблиця 1 – Екстенсивність та інтенсивність інвазії риб збудниками паразитозів на Печенізькому водосховищі

| Вид риби | Збудники | Весна | | Літо | |
|--------------------------------|-------------------|-------|-----------------------|-------|-----------------------|
| | | ЕІ, % | ІІ, екз. ¹ | ЕІ, % | ІІ, екз. ¹ |
| Короп лускатий | Триходинозу | 100,0 | до 50 | 5,0 | од. |
| | Хілодонельозу | 100,0 | до 150 | 5,0 | од. |
| | Дактілогірозу | 50,0 | 7-10 | 100,0 | 10-44 |
| | Гіродактільозу | 5,0 | 1 | 10 | 1-2 |
| | Лерніозу | 45,0 | 5-9 | 100,0 | 2-21 |
| | Аргульозу | 10,0 | 1 | 75,0 | 1-8 |
| | Діпlostоозу | 10,0 | 1-2 | 10,0 | 1-2 |
| | Ергазільозу | – | – | 65,0 | 2-12 |
| Строканий табілий товстолобика | Триходинозу | 100,0 | до 35 | 5,0 | од. |
| | Хілодонельозу | 100,0 | до 100 | 15,0 | од. |
| | Дактілогірозу | 45,0 | 17-20 | 100,0 | 11-25 |
| | Сінергазільозу | – | – | 80,0 | 2-14 |
| | Діпlostомозу | 65,0 | 2-19 | 70,0 | 1-20 |
| | Постодіпlostомозу | 60,0 | 5-11 | 55,0 | 2-11 |

Примітки: ІІ, екз.¹ – Інтенсивність інвазії екземплярів паразитів в особині риб – для ракоподібних і трематод, екземплярів паразитів у полі зору мікроскоп – для найпростіших, та екземплярів паразитів у мазку – для моногеней

Дані таблиці 1 свідчать, що у весняний період ЕІ найпростішими – триходинами та хілодонелами коропа та товстолобиків становила до 100 %, при інтенсивності інвазії до 50–150 екземплярів паразитів у полі зору мікроскопу. Інвазованість моногенейми становила до 50,0 % при інтенсивності інвазії до 10–20 екземплярів у мазку. Рівень зараженості ракоподібними навесні був незначним.

Влітку зараженість риб найпростішими помітно знизилась – спостерігалось лише паразитоносійство. Натомість на початку літнього періоду спостерігалось значне зростання інвазованості риб, особливо у річках, моногенейми – до 100,0 %, при інтенсивності інвазії до 44 та 25 паразитів для коропа та товстолобика, відповідно.

Крім того, у середині літнього періоду реєстрували значне підвищення зараженості паразитичними ракоподібними – ЕІ коропа лерніями, аргулюсами та ергазілюсами становила 85,0 %, 75,0 % та 65,0 %, при ІІ – до 21 та 12 паразитів, відповідно. ЕІ товстолобиків збудниками сінергазільозу становила 80,0 %, при ІІ – до 14 ракоподібних у мазку.

Рівень зараженості риб личинками збудників трематодозних інвазій – *Diplostomum spathaceum*, *Posthodiplostomum cuticola* майже не змінювався впродовж весняного та літнього періодів. Натомість, на початку осені спостерігали підвищення інвазованості цього літоток і дволітоток ставкових риб не лише вищенаведеними збудниками до 46,9 % та 66,7 %, відповідно, але й трематодами *Tetracotyle variegata* та *Appophallus donicus* до 33,5 % та 12,0 %, відповідно.

Восени у молоді коропа та білого амуру реєстрували значне зростання ботріоцефальозної інвазії до 67,7 %, при ІІ – до п'яти гельмінтів на рибу. Слід зазначити, що після лікувально-профілактичної дегельмінтизації із застосуванням фенасалу, рівень зараженості риб значно знизився.

Крім того, восени реєстрували високий рівень ЕІ білого амуру та товстолобиків збудниками лігулідозів – до 15,0 %, при ІІ – один-два плероцеркоїди на особину риб.

Отже, вищенаведені дані свідчать про сезонність в інвазуванні паразитами в організмі риб, що обумовлено біологічними особливостями збудників: майже стовідсоткова екстенсивність інвазії найпростішими (триходинами та хілодонелами) реєстрували навесні; моногенейми (дактілогірусами) – на початку літнього періоду; паразитичними ракоподібними (лерніями, аргулюсами, ергазілюсами, сінергазілюсами) – початок-середина літа; личинками трематод (збудниками діпlostомозу, постодіпlostомозу, апофальозу, тетракотілюзу) – наприкінці літнього-початку осіннього періодів; збудниками цестодозів (ботріоцефальозі лігулідози) – восени.

Так, при проведенні паразитологічних досліджень на р. Сіверський Донець у районі смт. Печеніги встановлена значна екстенсивність інвазії (до 80,3 %) краснопірки, білого товстолобика, плітки та ляща метацеркаріями трематоди *Posthodiplostomum cuticola*. У ляща, плітки, коропа, сома, білого та строкатого товстолобиків у літній період реєстрували високу екстенсивність та інтенсивність інвазії риб ракоподібними паразитами *Ergasilussieboldi*, *Ergasilus briani*, *Argulus foliaceus*, *Sinergasilus lieni*, *Piscicola geometra*.

Встановлено, що в умовах природних водойм, насамперед у річкових водних системах у риб реєструються збудники із складним циклом розвитку: серед цестод частіше реєстрували каріофіл, диграм ілігул, серед трематод – тетракотілюсів, постодіпlostом, гетерофід і параценогоніумсів, серед нематод – філометрій та рафідаскарісів. Ступінь інвазування риб також залежав від сезону року. Результати паразитологічних досліджень риб, виловлених у природних водоймах наведені на рисунку.

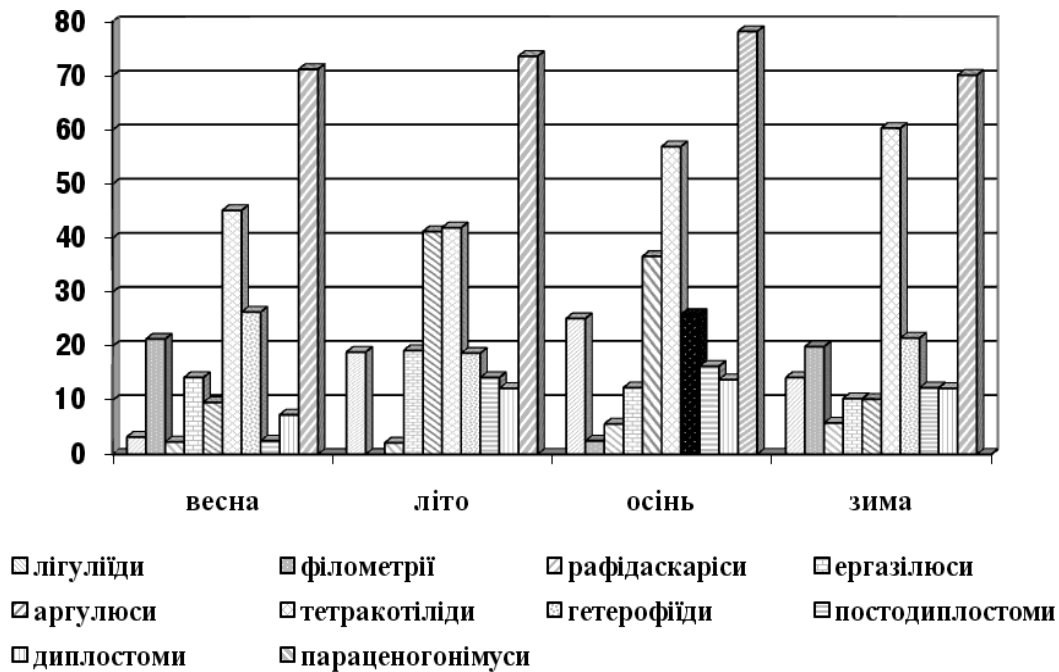


Рис. Середній рівень екстенсивності риб збудниками паразитозів у р. Сіверський Донець у різні сезони року

Аналізуючи дані представлені на рисунку видно, що в обстежених природних водоймах рівень інвазованості риб у різні сезони року відрізнявся лише при паразитуванні ракоподібних. При інвазуванні личинковими формами гельмінтів рівень екстенсивності протягом усього року не мав значної різниці. Так, виражену сезонну динаміку спостерігали при паразитуванні лігулід: навесні ЕІ становила 3,2 %, протягом літа збільшувалась до 18,9 % та максимального значення набувала восени – 25,1 %. Особливою була динаміка зараження риб філометріями: навесні ЕІ становила 21,3 %, влітку збудників інвазії у риб не виявляли, а протягом осінньо-зимового періоду ЕІ зростала від 18,2 % до 19,9 %. Що стосується зараження риб метацеркаріями трематоди, то рівень зараженості риб у різні сезони року значно не відрізнявся та в середньому становив 41,9–60,3 % при паразитуванні тетрактотілід, 18,7–26,3 % при гетерофіїдозній інвазії, 70,1–78,2 % при параценогоніозній інвазії. У той же час інвазованість метацеркаріями диплостом та постодиплостом мала сезонну динаміку: при паразитуванні диплостом ЕІ зростала протягом року з 7,3 % навесні до 12,2 % влітку та була максимальною восени – 13,8 %; при паразитуванні постодиплостом рівень інвазованості збільшувався з 2,5 % навесні до 14,2 % влітку та був максимальним восени – 16,3 %.

При проведенні паразитологічного аналізу ливів, виловлених у р. Сіверський Донець у районі с. Стариця, виявляли метацеркарії родини *Opisthorchidae*, ящ, плоскирка та краснопірка були уражені личинками *Apothallus muhlingi*, *A. donicus* та *Diplostomum spathaceum*. Екстенсивність інвазії цими трематодами становила від 5,0 % до 79,1 %, при інтенсивності інвазії – до п'ятдесяти личинок на особину риб. Усі виявлені паразити є потенційно небезпечними для здоров'я людей.

Висновки. 1. У результаті проведених іхтіопатологічних досліджень встановлено циркуляцію збудників паразитарних захворювань серед риб штучних природних водойм Харківської області. Ступінь інвазування риб залежав від сезону року.

2. Визначено, що в умовах штучних водойм найбільш поширені збудники протозоозів хвороб (триходіни, хілодонели та іхтіофітури), збудники кростацеозів – лернії, аргулюси, сінергазілюси, збудники цестодозів – ботріоцефали та кавії, збудники моногенідозів – гірдактилюси та дактилогіруси за екстенсивністю інвазії від 10 % до 100 %.

3. В умовах природних водойм частіше реєструються збудники лігульозу, диграмозу, параценогоніозу, тетрактотілозу за екстенсивністю інвазії від 3,2 % до 80,3 %.

Список літератури

1. Авраменко, И.М. Экологические проблемы Печенежского водохранилища [Текст] / И. М. Авраменко, В. С. Творовский // Рыбное хозяйство Украины : тр. Керченского морского техн. ин-та. – Керчь, 2000. – С. 56. 2. Бауер, О.Н. Болезни прудовых рыб [Текст] / О.Н. Бауер, В.А. Мусселиус, В.А. Стрелков. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Легкая и пищ. пром-ть, 1981. – 320 с. 3. Болезни рыб [Текст] : справ. / Г.В. Васильков [и др.] ; под ред. В. С. Осетрова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1989. – 288 с. 4. Быховская-Павловская, И.Е. Паразитологическое исследование рыб [Текст] / И.Е. Быховская-Павловская. – М. ; Л. : АН СССР, 1952. – 64 с. 5. Определитель паразитов пресноводных рыб фауны СССР [Текст]. В 3-х т. / под ред. О. Н. Бауера. – Л., 1987. – Т. 3: Паразитические многоклеточные, ч. 2. – 584 с. 6. Митров, Н.В. Мониторинг инвазионных болезней промысловых рыб во внутренних водоемах Беларуси [Текст] / Н.В. Митров // Вопр. рыб. хоз-ва Беларуси / Ин-т рыб. хоз-ва Нац. акад. наук Беларуси. – Минск, 2008. – Вып. 24. – С. 478–483. 7. Рудакова, С.Л. Инфекционные и инвазионные возбудители болезней рыб в аквакультуре [Текст] / С.Л. Рудакова, С.А. Корнийчук // Сб. науч. тр. / Всерос. науч.-исслед. ин-т пресновод. рыб. хоз-ва. – М., 2010. – Вып. 79. – С. 127–130.

EPIZOOTIC SITUATION OF FISH PARASITOSIS IN WATER OBJECT IN KHARKIV REGION

Yevtushenko I.D.

National Scientific Center «Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine», Kharkov

The article presents the results of research on the infestation of fish in the semi-natural water bodies and the Kharkiv region. In this study were detected 16 species of parasitic diseases pathogens. In a semi-basins the most common trihodinosis, hilodenosis, ichthyophthiriasis, botriosefalosis, kaviosis, dactylogyrosis pathogens and in vivo - ligulosis, digramosis, tetraaktolosis, diplostomosis, postdiplostomosis. For most protozoan, krustatseozan, monogenoidozan, cestodozoan diseases were characterized by seasonal dynamics.