

**Богатко Н.М, Букалова Н.В.,
Сахнюк Н.І., Яценко І.В., Лясота В.П., Мазур Т.Г., Джміль В.І.,
Утеченко М.В., Богатко Л.М.**

САНІТАРНО-ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА РИБИ ТА ІНШИХ ГІДРОБІОНТІВ ЗА ІНФЕКЦІЙНИХ, ІНВАЗІЙНИХ, НЕЗАРАЗНИХ ХВОРОБ

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

**Біла Церква
2019**

Рецензенти:

Гриневич Н.Є., доктор ветеринарних наук, завідувач кафедри іхтіології та зоології Білоцерківського національного аграрного університету

Ткачук С.А., доктор ветеринарних наук, професор кафедри ветеринарно-санітарної експертизи Національного університету біоресурсів і природокористування України

Рекомендовано до друку

Вченою радою Білоцерківського національного аграрного університету,
протокол № 4 від 13.03. 2019 р.

Науково-методичною Радою ДУ «Науково-методичного центру вищої та фахової
передвищої освіти» Міністерства освіти і науки України,
протокол № 3 від 27.05. 2019 р.

Укладачі: **Богатко Н.М.**, **Букалова Н.В.**, к. в. н, доценти; **Сахнюк Н.І.**, к.в.н., старший викладач; **Лясота В.П.**, **Яценко І.В.**, д.в.н., професори; **Мазур Т.Г.**, **Джміль В.І.**, **Утеченко М.В.**, **Богатко Л.М.**, к. в. н, доценти.

Г 51 Санітарно-гігієнічна оцінка риби та інших гідробіонтів за інфекційних, інвазійних, незаразних хвороб: Навчальний посібник /Н.М. Богатко, Н.В. Букалова, Н.І. Сахнюк, І.В. Яценко, В.П. Лясота, Т.Г. Мазур, В.І. Джміль, М.В. Утеченко, Л.М. Богатко. – Біла Церква, 2019. – 176 с.

Навчальний посібник висвітлює актуальні питання щодо опису патолого-анатомічних змін за інфекційних, інвазійних, незаразних хвороб риб та інших водних живих гідробіонтів; проведення санітарно-гігієнічної оцінки за цих захворювань, а також необхідність здійснення державного ветеринарного інспектування за виловом риби, переробкою та виготовленням рибних харчових продуктів з метою забезпечення належної їх якості та безпечності для споживання людиною.

Навчальний посібник розроблений для слухачів Інституту післядипломного навчання керівників та спеціалістів ветеринарної медицини – уповноважених лікарів ветеринарної медицини, що здійснюють державний контроль (нагляд) на потужностях із переробки риби та рибопродуктів, зберігання та обігу, і спеціалістів відділів ветеринарно-санітарної експертизи на агропромислових ринках, а також для здобувачів другого рівня освіти ступеню «Магістр» галузі 21 «Ветеринарна медицина» спеціальностей 212 – «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза» та 211 «Ветеринарна медицина».

Навчальний посібник буде корисним для викладачів курсу гігієни харчових продуктів вищих навчальних закладів, студентів та магістрантів факультету ветеринарної медицини, а також для спеціалістів харчової промисловості України.

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1. Міжнародна класифікація хвороб риб, молюсків, ракоподібних.....	4
2. Чинники передачі хвороб риби.....	9
3. Контроль та карантинування під час перевезення живої риби.....	11
4. Методи відбору і пересилання патологічного матеріалу від гідробіонтів для дослідження.....	13
5. Діагностика інфекційних хвороб риби.....	18
6. Санітарно-гігієнічна оцінка риби за інфекційних хвороб, які не передаються людині.....	21
7. Санітарно-гігієнічна оцінка риби за новоутворення.....	58
8. Санітарно-гігієнічна оцінка риби за хвороб незаразної етіології.....	59
9. Санітарно-гігієнічна оцінка риби за інвазійних хвороб.....	62
10. Санітарно-гігієнічна оцінка рибпромислової продукції при забрудненні радіонуклідами.....	155
11. Санітарно-гігієнічна оцінка морських безхребетних тварин і прісноводних раків.....	156
12. Санітарно-гігієнічна оцінка морських ссавців.....	160
13. Санітарно-гігієнічна оцінка риби тимчасово отруйної, за незаразних хвороб та отруєннях.....	166
Додатки	170
Нормативні посилання та використана література.....	172

ВСТУП

Відповідно до Законів України «Про ветеринарну медицину», «Про аквакультуру», «Про рибне господарство, промислове рибальство та охорону водних біоресурсів», «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів», «Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин» з урахуванням вимог «Соглашения о сотрудничестве в области ветеринарии» країн-учасниць СНД» і необхідності гармонізації національного законодавства нашої держави згідно з вимогами МЕБ, країн СНД і ЄС необхідно здійснювати державний ветеринарно-санітарний нагляд та контроль за виловом риби, переробкою й реалізацією рибної продукції з метою забезпечення проведення державної ветеринарно-санітарної експертизи риби та інших водних живих гідробіонтів та рибної продукції за інфекційних, інвазійних, незаразних хвороб.

Ветеринарні служби у багатьох країнах світу виконують основну роль у справі санітарної безпеки продуктів тваринного походження. Лікарі ветеринарної медицини повинні брати на себе відповідальність за розвиток нової процедури інспектування, що орієнтована на якість та безпечність продуктів харчування. Держпродспоживслужба України, що здійснює державний контроль та нагляд за якістю та безпечністю харчових продуктів, повинна виконувати вимоги нової Європейської регламентації щодо харчових продуктів, Комісії Кодексу Аліментаріус, Всесвітньої Організації Здоров'я Тварин (WAHO), основних положень торгових Угод *SPS* і *TBT*, та організовувати свою роботу на основі оцінки ризиків із санітарної безпеки харчових продуктів. Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) у галузі ветеринарії присвячує свою діяльність питанням ветеринарної охорони здоров'я, що стосуються хвороб, спільних для тварин і людини, емерджентних інфекцій, ветеринарної санітарії, харчових зоонозів.

1. Міжнародна класифікація хвороб риб, молюсків, ракоподібних

Хвороби тваринних гідробіонтів, включені до Списку Міжнародного епізоотичного бюро. Членами МЕБ (Міжнародне Епізоотичне Бюро) є 178 країн (за даними 2013 р.). Продовжуючи багаторічні традиції і, використовуючи величезний досвід міжнародної діяльності, МЕБ (виключно авторитетна організація у всьому світі, зокрема, й в Україні), через центральні органи і численні профільні комісії, ефективно займається розробленням рекомендацій та стандартів, координує діяльність різних регіональних центрів щодо співпраці, довідкових або референтних лабораторій (нині їх більше 150) у галузі діагностики, профілактики хвороб, стандартизації засобів і методів, хіміко- та імунобіопрепаратів, розробляє низку узгоджених міжнародних документів нормативно-рекомендаційного характеру. Найважливішими документами міжнародного значення є

Ветеринарний Кодекс (*Animal Health Code*), що постійно вдосконалюється, Всесвітня інформаційна база даних здоров'я тварин (*World Animal Health Information Database (WAHID) Interface*) тощо.

У 2005–2006 рр. класифікація заразних хвороб тварин була піддана подальшій раціоналізації. На сьогодні рекомендований єдиний перелік заразних хвороб – Список МЕБ (*OIE Listed diseases*), розподілених за видами тварин (включаючи рибу, бджіл, ракоподібних моллюсків), з відокремленням хвороб, спільних для тварин кількох видів.

Пріоритетні напрями діяльності МЕБ на найближчі роки – прогресивний розвиток, що зводиться до забезпечення благополуччя тварин (*animal welfare*) і безпеки продовольчих продуктів тваринного походження (*animal production food safety*).

До сучасного Списку МЕБ включено 115 нозологічних одиниць хвороб, що відповідають спеціально узгодженим критеріям, представленим у таблиці 1.

Зі скасуванням Списків А і В, основні критерії оцінювання значущості конкретної хвороби зазнали прогресивних змін, головним чином, стосовно наслідків їх виникнення і розповсюдження у галузі суспільної економіки, міжнародної торгівлі тваринами та продуктами тваринництва (табл. 4.1). Проте, нові критерії цілком визначені й зрозумілі, включають потенційну здатність до територіального розповсюдження та ураження людей, тяжкість впливу на сприйнятливі популяції тварин, вірогідність виникнення раптових, непередбачуваних надзвичайних епідемічних і епізоотичних ситуацій.

Таблиця 1

Критерії для включення хвороби до Списку МЕБ

Основні критерії	Параметри (хоча б одна позитивна відповідь означає відповідність хвороби до вказаного критерію)
Міждержавне розповсюдження	1. Чи означає наявність трьох чи більше випадків захворювань її міждержавне розповсюдження? 2. Чи існує більше трьох країн зі сприятливими популяціями, раніше оздоровлених або у стадії оздоровлення від хвороб (згідно з положенням <i>Terrestrial Code</i>)? 3. Чи відображено в щорічних звітах МЕБ, що значна кількість країн зі сприйнятливими популяціями не мали випадків хвороби упродовж низки років?
Зоонозний потенціал	1. Чи існують докази передачі хвороби людям (за винятком штучного зараження)? 2. Чи супроводжується зараження людей серйозними наслідками (смерть або тривала хвороба)?
Значущість поширення в інтактних популяціях	1. Чи спричинює хвороба значну смертність на рівні окремої країни або зони? 2. Чи спричинює хвороба значну захворюваність на рівні окремої країни або зони?

Емерджентність	1. Чи є очевидний зоонозний потенціал або швидке розповсюдження хвороби?
----------------	--

На підставі цих критеріїв, до Списку МЕБ (15.06.2010 р.) включено 115 нозологічних одиниць, розподілених за категоріями, видами тварин, птиці, бджіл, риби тощо, серед яких хвороби риби, молюсків, ракоподібних (табл. 2)

Таблиця 2

Хвороби риби, молюсків, ракоподібних

1) хвороби риби:	
1) весняна віремія коропа;	2) вірусна геморагічна септицемія (ВГС);
3) герпесвірусна хвороба коропів (гібридний короп);	4) гіродактильоз (<i>Gyrodactylus salaris</i>);
5) інфекційна анемія лососевих;	6) інфекційний некроз гематопоетичної тканини (рабдовіроз);
7) іридовірусне захворювання морських лящів;	8) епізоотичний некроз гематопоетичної тканини (іридовіроз);
9) епізоотичний виразковий синдром.	
2) хвороби молюсків:	
1) вірусна смертність морського вушка;	2) інфекція <i>Bonamia ostrea</i> ;
3) інфекція <i>Bonamia exitiosa</i> ;	4) інфекція <i>Marteilia refringens</i> ;
5) інфекція <i>Perkinsus marinus</i> ;	6) інфекція <i>Perkinsus olseni</i> ;
7) інфекція <i>Xenohaliotis californiensis</i>	
3) хвороби ракоподібних:	
1) хвороба білого хвоста;	2) хвороба білих плям (бакуловіроз креветок);
3) жовтоголова хвороба (коронавіроз креветок);	4) інфекційний і гематопоетичний некроз;
5) інфекційний міонекроз;	6) синдром Таура (пікорнавіроз креветок);
7) сферичний бакуловіроз креветок;	8) тетраедральний бакуловіроз креветок;
9) чума раків.	

Класифікація хвороб риби. За етіологічною ознакою і за небезпечністю для людей і тварин, всі хвороби риби поділяють на такі групи: інфекційні й інвазійні хвороби прісноводних риб; інфекційні й інвазійні хвороби морської риби; інвазійні хвороби риби, небезпечні для людей і тварин; хвороби риби незаразної етіології; пухлини.

1. Інфекційні хвороби прісноводної риби: