

6. Малинин О. А. Синтетические пиретроиды: экологические и токсикологические аспекты / О. А. Малинин, П. А. Заика // Развитие ветеринарной науки в Украине: здобутки та проблеми – 36. матер. наук.-пр. конф. – Харків. – 1997. – С. 214-215.

7. Куцан О. Т. Динаміка розподілу комбінованого піретроїдного пестициду в організмі курей / О. Т. Куцан // Вісник аграрної науки. – 2004. – № 11. – С. 38-42

8. Нагорна Л. В. Ефективність препарату "Ектосан" при обробці курей за паразитування постійних ектопаразитів – представників ряду *Mallophaga* / Л. В. Нагорна // Птахівництво. – Харків, 2008. – Вип. 62, Ч. 2. – С. 225-229.

9. Допустимі дози, концентрації, кількості та рівні вмісту пестицидів у сільськогосподарській сировині, харчових продуктах, повітрі робочої зони, атмосферному повітрі, воді водоймищ, ґрунті: Державні санітарні правила та норми, ДСанПІН 8.8.1.2.3.4.-000. – Київ, 2001. – 244 с.

УДК: 619: 639.2.09: 639.3.09

РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ПОСТОДИПЛОСТОМОЗУ РИБИ В БАСЕЙНАХ РІЧОК СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Панасенко О.С., Петров Р.В.

Постановка проблеми в загальному вигляді. Збільшення виробництва та підвищення якості продуктів харчування – одна з основних сучасних проблем, що стоїть перед агропромисловим комплексом України. У нинішніх умовах особливої актуальності в цьому плані набуває використання прісноводної річкової риби, що передбачено Законом України «Про рибу, інші водні ресурси та харчову продукцію з них» (2003р.). Суттєве місце в харчуванні населення України займає річкова риба, що є цінним джерелом протеїну та мінеральних речовин.

На території Сумської області актуальним питанням є розповсюдження паразитарних хвороб річкової риби, що впливають на ветеринарно-санітарну оцінку продукції рибництва та можуть погіршувати її якість. Суттєве місце серед паразитарних хвороб риби займає постодиплостомоз.

Нині залишаються не до кінця вирішеними в Україні питання ветеринарно-санітарної експертизи та оцінки якості прісноводної риби, ураженої паразитами.

Тому аналіз відомостей щодо визначення ступеня ураженості, видової належності паразитів, методів знезараження та технологічної обробки зараженої риби є досить актуальними. Вони послужать удосконаленню методів ветеринарно-санітарної експертизи, що в свою чергу дасть змогу зменшити економічні збитки у рибопереробній промисловості, збільшити асортимент рибної продукції, гарантовано безпечної для здоров'я людей.

Аналіз досліджень та публікацій, в яких започатковано розв'язання проблеми. Хвороба спричинюється метацеркаріями трематоди *Postodiplostomum cuticola* родини *Diplostomidae*. Збудники локалізуються в підшкірній клітковині та м'язах риби на глибині 1,5-2 мм. Статевозрілий гельмінт плоскої форми, завдовжки 1,5 мм, завширшки 0,5-0,7 мм. Тіло розділене перетяжкою на розширений передній та звужений відділ. Добре розвинені ротовий і черевний присоски. Яйця овальної форми, середніх розмірів (0,07-0,09 мм), з кришечкою. Метацеркарії за розмірами, формою та будовою нагадують дорослих паразитичних черв'яків, однак у них не повністю розвинені статеві органи [1, 2].

Збудник – біогельмінт. Дефінітивні хазяї – чаплі, чайки ті рибоїдні птахи, у кишках яких паразитують статевозрілі гельмінти. Вони продукують яйця, з яких у воді впродовж 10-17 діб формуються і виходять мірацидії. Вони проникають у тіло проміжних хазяїв – прісноводних моллюсків видів *Planorbis planorbis*, *P. carinatus*, де відбувається безстатеве розмноження личинок (спороцисти, редії, церкарії) їхній розвиток триває впродовж 75-95 діб. Церкарії проникають під шкіру та в м'язи риби, де через 25–65 діб досягають інвазійної стадії. В організмі риби метацеркарії зберігаються до 1,5 року. Птахи заражаються при поїданні інвазованої метацеркаріями риби. В їхніх кишках через 3–7 діб

гельмінти стають статевозрілими. Повний цикл розвитку *P. cuticola* триває 2,5-3 міс (улітку) або 9 міс (восени та взимку) [3].

Хвороба поширена в ріках, водосховищах і ставах. Заражаються прісноводні риби – короп, сазан, лящ, плітка, товстолобик, окунь. Особливо сприйнятливі мальки й цьоголітки, які заражаються у віці 10-12 днів. Інвазію поширюють птахи. Джерелом зараження є хвора риба. Навесні та влітку інтенсивність інвазії у риби може досягати 350-400 метацеркарій [3].

Церкарії проникають через шкіру, травмують її поверхневі шари і кровоносні судини. З'являються крововиливи. Навколо личинки утворюється сполучнотканинна капсула. Тут відкладається пігмент гемомеланін – продукт розпаду гемоглобіну та меланоцитів. Численні ушкодження є причиною зниження еластичності тканин і виникнення осередкових некрозів.

Клінічні ознаки: у мальків і цьоголітків під шкірою з'являються невеликі вузлики чорного кольору. З віком кількість чорних плям збільшується. Вони виявляються на поверхні тіла риби, на плавцях і досягають 1-1,5 см у діаметрі. Іноді спостерігається викривлення тіла риби. Така риба плаває біля поверхні води, відстає в рості, слабшає і нерідко гине або стає здобиччю рибоїдних птахів.

Патолого-анатомічні зміни: у місцях локалізації метацеркарій виявляють сполучнотканинні капсули [4].

Діагностика: хворобу діагностують завдяки наявності на тілі риби характерних чорних вузликів і плям. Діагноз підтверджується при розтині сполучнотканинних вузликів, дослідженні їхнього вмісту під мікроскопом та виявленні метацеркарій на шкірі [5].

Профілактика та заходи боротьби: важливу роль у профілактиці інвазії відіграє знищення проміжних хазяїв збудників (прісноводних молюсків) фізичними, хімічними й біологічними методами [3], але застосування цих заходів в умовах річок майже неможливо.

Метою наших досліджень було встановити діагноз в річкової риби з характерними клінічними ознаками та провести ветеринарно-санітарну оцінку якості м'яса ураженої риби.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проводили в державній лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи на центральному ринку м. Суми, регіональній державній лабораторії ветеринарної медицини м. Суми, кафедри ветеринарно-санітарної експертизи, мікробіології, зоогієни та безпеки і якості продуктів тваринництва та кафедри вірусології, патанатомії та хвороб птиці.

Діагноз в річкової риби, отриманої з басейнів річок Десна, Сейм, Сула, Псел та Ворскла, на постодипломоз встановлювали комплексно на підставі епізоотологічних, клінічних, патолого-анатомічних даних та результатів лабораторних досліджень протягом 2009 року.

При проведенні ветеринарно-санітарної експертизи для перевірки якості риби та її безпечності нами були проведені органолептичні дослідження за ДСТУ 2284-93 та лабораторні дослідження за загально визначеними методиками [4].

При лабораторних методах досліджень провели бактеріоскопію з глибоких та поверхневих шарів м'язів риби, реакцію на пероксидазу та визначення числа Неслера [5, 6].

Усі отримані данні оброблювали загальноприйнятими методами статистики по методу Стьюдента за допомогою персонального комп'ютера з операційною системою Windows XP та програми "Excel 2007".

Результати власних досліджень. Під час досліджень річкової риби, отриманої з басейнів річок Десна, Сейм, Сула, Псел та Ворскла, виявлено неодноразові випадки

захворювання риби родини коропових, що супроводжувались проявом характерних клінічних ознак, що відображено на рис. 1.



Рисунок 1 - Ураження шкіряного покриву риби.

Під час проведення досліджень протягом 2009 року було досліджено 123 екземпляри річкової риби різних видів, а саме червонопірок – 41, пліток – 32, лящів – 21, окунів – 23, в'язів – 6.

При проведенні патолого-анатомічного дослідження риби інших змін крім невеликих чорних пігментних плям на поверхні риби, що утворюються за рахунок відкладення пігменту гемомеланіну, ми не спостерігали.

При проведенні порівняльного аналізу по річкових рибах різних видів, нами були отримані наступні дані, що відображені в таблиці 1.

Таблиця 1

Кількість дослідженої річкової риби по видам та відсоток уражених постодиплостомозом

Вид риби	Кількість досліджених екземплярів	Кількість позитивних результатів на постодиплостомоз	Відсоток ураження, %
Червонопірка	41	3	7,30
Плітка	32	2	6,25
Лящ	21	1	4,76
Окунь	23	0	0
В'язь	6	0	0

Загальна екстенсивність інвазії по всім видам досліджених риб склала 4,87 %.

За даними наших досліджень найбільшу кількість хворої риби, було виявлено в старицях та на відрізках річок з повільною течією, в яких створюються найбільш сприятливі умови для розвитку молюсків видів *Planorbis planorbis* та *P. carinatus* – проміжних хазяїв трематоди *Posthodiplostomum cuticola*.

При проведенні лабораторних досліджень виловленої риби нами були отримані наступні результати в таблиці 2.

**Результати органолептичних та лабораторних досліджень риби ураженої
Postodiplostomum cuticola (n=6)**

№	Показник	Результати досліджень
1	2	3
1	Стан зябрових кришок, зябер, ротової порожнини, очей, стан луски, плавників, закляклість м'язів, підтисненість чи здуття черевця, запах зябер, слизу	Наявність на поверхні чорних цяточок, крім цього показника усі інші відповідають вимогам доброякісної риби
2	Проба варки	Бульйон прозорий, ароматний з приємним, специфічним запахом свіжої риби
3	Бактеріоскопія глибоких шарів м'язів (середня кількість м/о в одному полі зору)	Поодинокі кокові форми мікроорганізмів (1-2 в полі зору мікроскопу)
4	Бактеріоскопія поверхневих шарів м'язів (середня кількість м/о в одному полі зору)	8-9 коків і паличок в полі зору мікроскопу
5	Реакція на пероксидазу	"+" утворення синьо-зеленого забарвлення, що поступово переходить у коричневе
6	Реакція з реактивом Неслера (число Неслера)	1,0

Таким чином, можна зробити висновок, що риба за своїми показниками свіжості відповідає вимогам для свіжої риби, хоча число Неслера дорівнює 1,0, що є максимальною межею для свіжої риби. Рибу з характерними ознаками постодиплостомозу необхідно направити в заклади громадського харчування, де після зачистки вона може бути використана без обмежень для виготовлення страв з риби. Знищувати (спалювати, закопувати тощо) таку рибу не раціонально.

Висновки:

1. В результаті досліджень в басейнах річок Сумської області встановлено діагноз – постодиплостомоз у червонопірок – 7,3 %, пліток – 6,25 %, лящів – 4,76 %; серед окунів та в'язів захворювання не спостерігали. Загальна екстенсивність інвазії по всім видам досліджених риб склала 4,87 %.

2. При проведенні ветеринарно-санітарної експертизи виявлено, що риба відповідає вимогам по свіжості і може бути використана після зачистки в закладах громадського харчування.

Перспективи подальших досліджень. Планується розробити державну систему моніторингу за хворобами риби та удосконалити її ветеринарно-санітарну оцінку.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Ветеринария: большой энциклопедический словарь / [ред.-упоряд. В.П. Шишков]. – М.: Большая Российская энциклопедия, 1998. – 680 с.
2. Давидов О.М. Основи ветеринарно-санітарного контролю в риборівництві: Посібник / Давидов О.М., Темніханов Ю.Д. – Київ: Фірма "ІНКОС", 2004. – 144 с.
3. Давыдов О.Н. Болезни пресноводных рыб./ О.Н. Давыдов, Ю.Д. Темниханов. – К.: "Ветинформ", 2003. – 544 с.
4. Ковбасенко В.М. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва: Навчальний посібник: В двох томах. / В.М. Ковбасенко – Київ: Фірма "Інкос", 2006. – Т. 2. – 536 с.

5. Кудряшева А.А. Экологическая и товароведческая экспертиза рыбных товаров / Кудряшева А.А., Савватеева Л.Ю., Савватеев Е.В. – М.: Колос, 2007. – 304 с.
6. Макаров В.А. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства / Макаров В.А. Фролов В.П., Шуклин Н.Ф.; под ред. В.А. Макарова. – М.: Агропромиздат, 1991. – 463 с.

УДК 619:616.24-002-085;636.4.

ПРОБИОТИК БЮПЛЮС 2 Б В РАЦІОНІ ТЕЛЯТ

Самсоненко Д.О., Авраменко Н.О.

Постановка проблеми у загальному вигляді. За сучасних умов і масштабів розвитку промислового тваринництва діагностування і лікування окремих особин є недоцільним — потрібне застосування більш глобальних профілактичних заходів і впровадження нових препаратів, які могли б гарантовано забезпечити зменшення економічних втрат поголів'я від численних стресів і різних хвороб]. Продукти життєдіяльності молочнокислих бактерій сприятливо впливають на секреторну діяльність шлунково-кишкового тракту, збуджують апетит, підвищують засвоюваність корму [1].

Оригінальність механізму дії полягає в тому, що майже відразу після прийому препарату починають виділятися біологічно активні речовини і функціонувати системи мікробних клітин, які справляють пряму дію на патогенні та умовно патогенні мікроорганізми, так і опосередковану — шляхом активації специфічних і неспецифічних систем захисту макроорганізму. У той самий період часу бактеріальні клітини пробіотика, які можуть розглядатися як біокатализатори багатьох життєво важливих процесів у травному тракті, активно продукують ферменти, амінокислоти, антибіотичні речовини та інші фізіологічно активні субстрати, які мають здатність нейтралізувати токсини і стимулювати імунітет. Водночас, відмічаючи різноманітні механізми лікувально-профілактичної дії препаратів з бацил, не можна стверджувати, що якісь із них є головними, а якісь — другорядними. За різних гострих і хронічних захворювань шлунково-кишкового тракту, які реєструються у тварин та птиці, терапевтична дія в одних випадках може досягатися в основному за рахунок антагоністичних властивостей бацил, а в других — за рахунок продукування ними ферментів, а в третіх — за рахунок активації захисних реакцій [2].

Зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Дослідження здійснювали у відповідності з робочою програмою кафедри ветсанекспертизи, мікробіології, зоогігієни та безпеки і якості продуктів тваринництва, затвердженої науково-методичною радою Сумського національного аграрного університету.

Аналіз основних досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання проблеми. Мікробіологи, вивчаючи роль мікробної флори і їх метаболітів у патогенезі хвороб, створили групу препаратів, основа яких — мікробні культури. Це і є пробіотики. Ще 1974 американський вчений Р. Паркер (один із тих, хто передбачав, що антибіотикам на зміну придуть пробіотики) назвав їх другою половиною антибіотичної історії. У світі їх уже два десятиріччя використовують не лише для лікування птиці, але й для лікування людей. Ці препарати, на відміну від антибіотиків, не справляють негативної дії на нормальну мікрофлору, характеризуються вираженим клінічним ефектом під час лікування низки гострих кишкових інфекцій.

Важливою особливістю пробіотиків є їх спроможність стимулювати імунну відповідь організму тварин і підвищувати протиінфекційну стійкість організму, регулювати і стимулювати травлення. Крім того, пробіотики за правильного використання дають змогу відмовитися від антибіотиків і зробити крок до отримання екологічно чистої продукції. Нині у світовій медицині і ветеринарії широко використовують пробіотики на основі лактобактерій, біфідобактерій, дріжджів, колібактерій, бацил та інших видів мікроорганізмів. Для лікування і профілактики шлунково-кишкових хвороб та інших