

«М.А. Гендельманның 110 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары – 19» халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 19», посвященной 110 - летию М.А. Гендельмана» - 2023.- Т.І, Ч.ІІ.- Б.146-149.

ӘОЖ: 639.2:639.11.9(574.2)(045)

ТЕМІРТАУ ҚАЛАСЫ МАҢЫНДАҒЫ ЖЕКЕЛЕГЕН СУ ҚОЙМАЛАРЫ БАЛЫҚТАРЫНЫҢ ҚАУІПСІЗДІГІН САНИТАРЛЫҚ- ЭКОЛОГИЯЛЫҚ БАҒАЛАУ

*Мусаева М.М., 2 курс магистранты
Адильбеков Ж.Ш.доцент ғылыми жетекші
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті,
Астана қ.*

Балық – ересектер үшін де, балалар үшін де құнды тағам. Балық етінде адамдар үшін көптеген пайдалы заттар бар. Сонымен, ақуыздар 22 % құрайды. Олар негізгі бөлігінде толыққанды, ал адамдар оларды 98% сіңіреді. Майлар артық холестеринді кетіруге және метаболизмді жақсартуға әкелетін қанықпаған май қышқылдарына толы. Май мөлшері 0,4%-дан 35%-ға дейін. Құрамында 0,85% балық бар көмірсулар бұлшықеттердегі крахмал, гликоген болып табылады. Сақтау кезінде ол глюкоза мен сүт қышқылына бөлінеді. Балық –өте тұрақсыз өнім болып табылады және қанағаттанарлықсыз санитарлық сақтау жағдайында тез бұзылады. Бұл бірқатар факторларға байланысты: бұлшықет тінінің борпылдақ құрылымы, бұлшықеттерде гликоген аз. Балықтың денесі микроорганизмдердің дамуы үшін ең қолайлы орта болып табылатын шырышпен жабылған. Сонымен қатар, балықтар әртүрлі жұқпалы және инвазиялық ауруларға бейім. Бұл аурулардың кейбіреулері балықтың жаппай өлімі тұрғысынан қауіпті, ал басқалары антропоозноздар сияқты. Тұщы су балықтарының жұқпалы және көптеген инвазиялық ауруларының қоздырғыштары адамдар үшін қауіпті емес, бірақ ауру балықтың еті әдетте адам денсаулығына қауіпті әртүрлі микрофлорамен себілуі мүмкін: ботулизм клостридиялары, перфрингенс клостридиялары, сальмонеллалар, коагулазо позитивті стафилококктар, ішек, қызылиек және туберкулез таяқшалары, лептоспиралар, жұқпалы аурулар вирусы. гепатит және т. б. [1, 2].

Су көздеріндегі балықтардың паразиттік аурулары бойынша жағдай экологиялық жағдайдың құрамдас бөліктерінің бірі болып табылады. Әдеби мәліметтерге сәйкес [3] балық паразиттерінің екі тіршілік ету ортасы бар – сыртқы орта және иесінің денесі, осылайша олар су қоймасының биоценозына әсер етеді, ондағы өздерінің экожүйесін құрайды.

Айта кету керек, паразиттік фактор – бұл иесі түрлерінің санын анықтауға және экожүйенің қалай жұмыс істейтінін түсінуге болатын маңызды факторлардың бірі. Иесінің биоалуантүрлілігін анықтау кезінде паразиттерді ескеру қажет [4].

Зерттеу жұмысының жаңалығы—Теміртау қаласының маңындағы жекелеген су қоймаларының гельминтоздар мен кәсіптік балық бактериоздарымен ластануын зерттеу болды.

Зерттеу жұмысының мақсаты—Теміртау қаласының маңындағы жекелеген су айдындарының балық қауіпсіздігіне санитарлық-экологиялық бағалау жүргізу болды. Зерттеудің негізгі міндеті – сапаның жалпы көрсеткіштерін бағалау және балықтардың гельминтоздар мен бактериоздармен ластануын анықтау болды

Зерттеу жүргізу үшін Теміртау қаласына жақын орналасқан "Балқаш" көлі, "Ертіс-Қарағанды" каналы, №1 бөгет және ДСУ бөгеті су айдындарынан балық сынамалары алынды.

Балық сынамаларын алу тікелей су айдындарынан, сондай-ақ Теміртау қаласының азық-түлік базарларынан ауланған кезде жүргізілді. Барлығы 120 балық үлгісі зерттелді – тұқы, қарақұйрық, алабұға, шортан, форель.

Балықты жалпы сапалық көрсеткіштерге зерттеу органолептикалық және биохимиялық талдау әдістері ГОСТ 7631-2008 "балық, балық емес заттар және олардан алынған өнімдер. Органолептикалық және физикалық көрсеткіштерді анықтау әдістері" арқылы жүзеге асты.

Балықтың гельминттермен ластануы Скрябинге арналған толық гельминтологиялық зерттеу әдісімен анықталды, оған таразы, желбезек, көздері, ішкі органдар мен бұлшықеттерді визуалды және компрессорлық әдістермен зерттеу кірді [5].

Балықты бактериоздардың болуына тексеру – клиникалық зерттеу арқылы өткізілді. Ең алдымен, олар теріні және қанаттарды мұқият тексерді, шырыштың мөлшері мен сапасына, түсінің өзгеруіне, ісінулердің, қан кетулердің, жаралардың, тыртықтардың, кисталардың, таразылардың суарылуына және т.б. назар аударды, содан кейін желбезек қақпақтарын көтерді, желбезектерді тексерді. Ауру балықтардың есебі абсолютті және пайыздық мәндерде жүргізілді (ауру) [6].

Сапаның жалпы көрсеткіштерін зерттеу кезінде келесі нәтижелер алынды: қабыршақтар жылтыр, көздері дөңес, шырыш таза, өзіне тән иісі бар. Желбезек қақпақтары тығыз орналасқан, қызылдан-қою қызылға дейінгі желбезектер, желбезек қақпақтарының астындағы кейбір үлгілерде қалдықтар мен қоқыстар үгінділері бар. Меншікті салмақты анықтаған кезде барлық сынамалар батып кетеді. Ішкі органдар зақымдалмаған, жақсы анықталған, іші ісінбеген. Физика-химиялық көрсеткіштер де қалыпты шектерде болды. Сонымен, беткі жағындылардың микроскопиясы кезінде бірен-саран кокктар мен таяқшалар табылды, терең қабаттарда микробтардың іздері табылмады. Барлық сынамалардағы РН $6,61 \pm 0,42$ -ден $6,78 \pm 0,001$ -ге дейінгі балғын балықтарға сәйкес келді. Пероксидазаны анықтау кезінде желбезек фильтраты көк-жасыл түске боялып, қоңырға айналады, бұл зерттелетін сынамалардың қауіпсіздігін көрсетеді. Аммиакты Несслер реактиві арқылы анықтау кезінде сынамалардан алынған сығындылар жасыл-сары түске ие болды және мөлдір болып қалды.

Бөгет-1 су қоймасындағы балықтарда гельминттердің болуын зерттеу кезінде күміс тұқыда трематодтардың OPISTHORCHIDAE ИЭ тұқымындағы метацеркарийлері 11,1%-да табылды., ИЭ 2-3 экз, "Ертіс-Қарағанды" бөгетіндегі балықтарда гельминтоздар табылған жоқ.

Тоқсымақ көліндегі балықтарды зерттеу кезінде қарақұйрықта постдиплостомозға тән белгілері табылды, инвазияның экстенсивтілігі 16,6% құрады, инвазияның қарқындылығы 2-ден 6 дейін өзгерді. Төрт балық үлгісінде линзаны зерттеу кезінде *Diplostomum spathaceum* метацеркарийлері табылды, инвазияның экстенсивтілігі 16,6% және қарқындылығы 1-2 дана болды. DSU-58 су қоймасындағы балықты зерттеу кезінде күмістүсті тұқы лигулезбен (*Ligula intestinalis*) жұқтырылған, экстенсивтілігі 20% және қарқындылығы 1-3 личинка.

Балықтардың бактериозбен жұқтырылуына зерттеу кезінде оқшауланған жағдайларда Тоқсымақ көлінен күмістүсті тұқы аэромоназымен (тұқы қызамығы) зақымдануы байқалды.

Балқаш көлінен балықтарды зерттеу кезінде балықтың гельминтозбен ластануы анықталған жоқ.

1 кесте –Теміртау қаласының маңындағы жекелеген су қоймалары балықтарының гельминттермен жұқтырылу көрсеткіші

Су қоймасы	Балықтүрі	Балық саны		Паразит түрі	ИЭ, %	ИИ, экз.
		Зерттелген	Инвазияланған			
Бұқар-Жырау ауданы						
Бөгет-1 (Плотина 1)	Күмістүсті тұқы(<i>Carassius gibelio</i>)	26	3	Метацеркарий трематод <i>Opisthorchidaemұқ.</i>	11,5	2-3
"Ертіс-Қарағанды" бөгеті	Шортан (<i>Esox lucius</i>)	21	Табылған жоқ	-	-	-
Осакаровка ауданы						
Тоқсымақ өлі	Қарақұйрық(<i>Rutilus rutilus</i>)	24	4	<i>Posthodiplostomumcuticola</i>	16,6	2-6
		24	4	метацеркарийи <i>Diplostomumspathaceum</i>	16,6	1-2
Нұра ауданы						
«ДСУ-58» су қоймасы	Күмістүсті тұқы (<i>Carassius gibelio</i>)	30	6	<i>Ligula intestinalis</i>	20%	1-3
Балқаш ауданы						

Балқаш көлі	Линь (<i>Tinca</i>) (тұқы тұқымд.)	26	Табылған жоқ	-	-	-
----------------	--	----	-----------------	---	---	---

Қорытынды

Зерттеуге алынған Теміртау қаласына жақын орналасқан су қоймалары балықтарының сапалық көрсеткіштері қауіпсіз балықтар үшін ұсынылып отырған нормаларға сәйкес келеді, алайда, жоғарыда аталған аумақта гельминтологиялық зерттеулер жүргізген бірқатар ғалымдарға сәйкес, описторхоз, постиплостомоз, диплостомоз және лигулез ошақтары тіркелген [7, 8].

Әдебиеттер тізімі

1 Шепелев А.В. Товароведение и экспертиза рыбы и рыбных товаров [Текст] / А.В. Шепелев, О.И. Кожухова., Ростов-на-Дону: «Март». 2001.-154 б.

2 Грищенко Л.И. Болезни рыб и основы рыбоводства [Текст] / Л.И. Грищенко, М.Ш. Акбаев, Г.В. Васильков. М.: Колос.- 1999,456 б.

3 Васильков Г.В., Грищенко Л.И., Енгашев В.Г. и др. 'Болезни рыб. Справочник' [Текст]: под ред. В. С. Осетрова. - Москва: Агропромиздат, - 1989.- 2-е изд., - б.288 ил.

4 Dao HTT, Dermauw V, Gabriël S, Suwannatrai A, Tesana S, Nguyen GTT, Dorny P. Opisthorchis viverrini infection in the snail and fish intermediate hosts in Central Vietnam [Text]/ Acta Trop. -2017 Jun;170:120-125. doi: 10.1016/j.actatropica.2017.02.028. Epub 2017 Feb 24.

5 Кузнецова Е.В., Воронин В.Н., Мосягина М.В. Методполногопаразитологическогооскрытиярыб [Текст]: Учебное пособие по дисциплине «Инвазионные болезни рыб». Санкт-Петербург: СПб ГАВМ. 2016. - 85 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/121310>.

6 Акшалова П., ШабдарбаеваГ.С. Зараженность метацеркариямиописторхов рыбы рек Акмолинской области Казахстана [Текст] / /Материалы IV Международной конференции «Концептуальные и прикладные аспекты научных исследований и образования в области зоологии беспозвоночных». Россия, г. Томск. -2015. б. 156-160.

7. КусаиноваА.С., Эпидемиологическое особенности описторхоза на современном этапе: Автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.30 – эпидемиология [Текст]: А.С. Кусаинова. - Караганда. 2010. - 17 с.

8. СембаеваЖ.П., Ашетьова И.Н., Оманай А.Б. Эпидемиология и биология возбудителя диплостомоза рыб в водоемах Акмолинской области [Текст] / Евразийский Союз Ученых (ЕСУ). Ежемесячный научный журнал. - 2015.-№ 2 (11) .-Часть 5. С. 88-92.