



ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ

УДК 619:614.31

DOI: 10.36718/1819-4036-2020-2-72-77

Н.П. Немкова

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА РЫБЫ ПРИ ОПИСТОРХОЗЕ И ДИФИЛЛОБОТРИОЗЕ

N.P. Nemkova

VETERINARY AND SANITARY EXAMINATION OF FISH WITH OPISTHORCHIASIS AND DIPHYLOBOTRIOSIS

Немкова Наталья Павловна – канд. ветеринар. наук, доц. каф. эпизоотологии, микробиологии, паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы Красноярского государственного аграрного университета, г. Красноярск.
E-mail: nnp9@mail.ru

Nemkova Natalya Pavlovna – Cand. Veterinary Sci., Assoc. Prof., Chair of Epizootology, Microbiology, Parasitology and Veterinary and Sanitary Examination, Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk.
E-mail: nnp9@mail.ru

Цель исследования – изучение ветеринарно-санитарной экспертизы рыбы при описторхозе и дифиллоботриозе. Задачи исследования: анализ эпизоотической ситуации по паразитарным болезням рыб в Енисейском районе Красноярского края; изучение эпидемиологии описторхоза и дифиллоботриоза; исследование рыбы на наличие личинок гельминтов. Анализ эпизоотической ситуации проводили по данным ветеринарно-санитарной отчетности за 2012–2014 годы. Эпидемиологию описторхоза и дифиллоботриоза изучали по данным медицинской статистики. Обследование рыбы на наличие личинок гельминтов проводили путем визуального осмотра и методом компрессорного исследования срезов спинных мышц рыб с осмотром их под микроскопом. В лаборатории ветсанэкспертизы Енисейского района Красноярского края за период с 2012 по 2014 год исследовано 850 партий рыбы разных видов. Выбраковано и направлено на обеззараживание 13 партий по причине гельминтозных болезней рыб, процент выбраковки составил 1,5 %. Доля опи-

сторхоза занимает 30,8 %; дифиллоботриоза – 46,1; других паразитарных болезней – 23,1 %. В Енисейском районе зарегистрировано 266 человек, заболевших описторхозом, и 83 человека – дифиллоботриозом. Анализ заболеваемости населения проведен по возрасту, половой принадлежности, роду занятий, проживанию их в населенных пунктах, месяцам года, видам, месту ловли и приобретения пораженной рыбы. В 2014–2016 гг. нами обследовано 125 экземпляров речной рыбы. Поражено личинками гельминтов 22 экземпляра – 17,6 % от обследованных. При этом выявлено с личинками описторхиса 3 экземпляра рыбы – 2,4 % в среднем за три года, с личинками дифиллоботриид – 12 (9,6 %), других гельминтов – 7 (5,6 %). Рыба с наличием личинок гельминтов, в зависимости от степени поражения, подвергнута утилизации или использована на пищевые цели после обеззараживания путем замораживания при соответствующих режимах согласно действующим инструкциям.

Ключевые слова: рыба, описторхоз, дифиллоботриоз, ветеринарно-санитарная оценка.

The purpose of the study was veterinary and sanitary examination of fish with opisthorchiasis and diphylobotriosis. The research objectives were the analysis of epizootic situation for parasitic diseases of fish in the Yeniseisk district of Krasnoyarsk Region, the study of the epidemiology of opisthorchiasis and diphylobotriosis and the examination of fish for having helminth larvae. The analysis of epizootic situation was carried out according to veterinary and sanitary reports for 2012–2014. The epidemiology of opisthorchiasis and diphylobotriosis was studied according to medical statistics. The examination of fish for helminth larvae occurrence was carried out by visual inspection and by the method of compressor study of sections of dorsal fish muscles with their examination under a microscope. In the Laboratory of Veterinary and Sanitary Inspection of the Yeniseisk district of Krasnoyarsk Region for the period from 2012 to 2014, 850 batches of fish of different species were studied. 13 batches were culled and sent to decontamination due to helminthic diseases of fish, the percentage of culling was 1.5 %. The proportion of opisthorchiasis was 30.8 %; of diphylobotriosis – 46.1; other parasitic diseases – 23.1 %. In the Yeniseisk district 266 people were registered with opisthorchiasis and 83 people – with diphylobotriosis. The analysis of the morbidity of the population was carried out by age, gender, occupation, their residence in settlements, months of the year, types and the place of fishing and acquisition of affected fish. In 2014–2016 125 specimens of river fish were examined. 22 specimens were affected by helminth larvae – 17.6 % of examined specimens. At the same time 3 fish specimens were with opisthorchis larvae – 2.4 % on average for three years, with diphylobotriid larvae were 12 (9.6 %), and other helminths – 7 (5.6 %). The fish having helminth larvae, depending on the extent of the lesion, was disposed or used for food purposes after disinfection by freezing under appropriate conditions according to the current instructions.

Keyword: fish, opisthorchiasis, diphylobotriosis, veterinary and sanitary assessment.

Введение. Ветеринарно-санитарную экспертизу пресноводной и морской рыбы проводят работники ветеринарных служб в соответствии с существующими нормативными документами. Назначение ветсанэкспертизы рыбы – это пре-

дупреждение инвазионных и инфекционных болезней, которые распространяются среди животных и людей через рыбу, пищевые, кормовые и технические продукты животного происхождения [1].

Причинами выбраковки рыбы, как правило, являются гельминтозные заболевания. Большинство паразитов рыб для человека и животных не патогенны, однако личинки некоторых гельминтов вызывают у них тяжелые болезни, находясь в различных органах и тканях рыб [2].

Источником возбудителей опасных для человека и животных гельминтозов – описторхоза и дифиллоботриоза – в районах, неблагополучных по данным заболеваниям, может являться пресноводная рыба. Люди и животные обычно заражаются при употреблении в пищу сырой, свежемороженой, плохо термически обработанной зараженной рыбы. Эта проблема и в настоящее время достаточно актуальна [3].

Цель исследования. Изучение ветеринарно-санитарной экспертизы рыбы при описторхозе и дифиллоботриозе.

Задачи исследования: анализ эпизоотической ситуации по паразитарным болезням рыб в Енисейском районе Красноярского края; изучение эпидемиологии описторхоза и дифиллоботриоза; исследование рыбы на наличие личинок гельминтов.

Методы исследования. Анализ эпизоотической ситуации по паразитарным болезням рыб проводили по данным ветеринарно-санитарной отчетности за 2012–2014 гг. Эпидемиологию описторхоза и дифиллоботриоза изучали по данным медицинской статистики [4]. Обследование рыбы на наличие личинок гельминтов проводили путем визуального осмотра и методом компрессорного исследования срезов спинных мышц рыб с осмотром их под микроскопом [5].

Результаты исследования и их обсуждение. По данным ветеринарно-санитарной отчетности, специалистами лаборатории Енисейского района Красноярского края за период с 2012 по 2014 год было исследовано 850 партий рыбы разных видов – елец, хариус, налим, язь, сорога, щука, окунь, омуль, плотва сибирская и других. В 2012 году проведено 325 экспертиз, 2013 г. – 308, 2014 г. – 217 экспертиз рыбы. Рыба была выловлена из местных водоемов: рек Енисей, Ангара, Сым, Кемь, Кас, Кеть Обского бассейна.

Основными причинами выбраковки рыбы обычно являются гельминтозные болезни. При экспертизе в 2012 году было выявлено 3 партии рыбы (елец), выловленной в бассейне реки Енисей, мышцы которой поражены личинками описторхоза; 4 партии рыбы, пораженной личинками лентеца широкого: в одном случае это был байкальский омуль (озеро Байкал), в 3 случаях – щука, выловленная в бассейне реки Енисей; 1 партия – с личинками других гельминтов. По ре-

зультатам исследований 8 партий рыбы направлено на обеззараживание. В 2013 году выбраковано 3 партии рыбы: по причине описторхоза – 1, дифиллоботриоза – 1 и другим инвазиям – 1. В 2014 году – 2 партии рыбы: в одной партии выявлен дифиллоботриоз, в другой – триенофороз. Таким образом, за три года всего выбраковано 13 партий рыбы, процент выбраковки составил 1,5 % (табл. 1).

Таблица 1

**Результаты ветеринарно-санитарной экспертизы рыбы за 2012–2014 гг.
(по данным лаборатории ветсанэкспертизы Енисейского района)**

Показатель	Год			Всего за 3 года
	2012	2013	2014	
Проведено экспертиз	325	308	217	850
Выявлено случаев болезни, партия:				
- описторхоз	3	1	-	4
- дифиллоботриоз	4	1	1	6
- другие паразитарные болезни	1	1	1	3
Направлено на обеззараживание (выбраковано), партия	8	3	2	13
Процент выбраковки рыбы, %	2,5	1,0	0,9	1,5

Данные таблицы 1 показывают, что за исследуемый период наибольший процент выбраковки рыбы по причине инвазий наблюдался в 2012 году: из 325 осмотренных партий выбраковано 8, это составило 2,5 %. В 2013 году процент выбраковки рыбы составил 1,0 % (3 партии), в 2014 году – 0,9 % (2 партии).

Доля описторхоза за три года составила 30,8 % (всего выбраковано 4 партии), дифиллоботриоза – 46,1 % (6 партий), других паразитарных болезней – 23,1 % (3 партии) (табл. 2).

По данным медицинской статистики, в Енисейском районе с 2012 по 2014 год число заболевших описторхозом составило 266 человек, дифиллоботриозом – 83 человека. Анализ заболеваемости населения проведен по проживанию их в населенных пунктах, возрасту, половой принадлежности, роду занятий, месяцам года, видам, месту ловли и приобретения пораженной рыбы на примере 2014 года. В другие годы показатели примерно аналогичны.

Таблица 2

Доля описторхоза и дифиллоботриоза среди гельминтозных болезней рыбы при выбраковке партий

Болезнь	Год						Всего за 3 года	
	2012		2013		2014		Выбраковано партий	%
	Выбраковано партий	%	Выбраковано партий	%	Выбраковано партий	%		
Описторхоз	3	37,5	1	33,3	-	-	4	30,8
Дифиллоботриоз	4	50,0	1	33,3	1	50,0	6	46,1
Другие инвазии	1	12,5	1	33,4	1	50,0	3	23,1
Итого	8	100	3	100	2	100	13	100

Описторхоз и дифиллоботриоз у населения преимущественно в городе Енисейске, селах Ярцево и Подтесово (табл. 3).

Таблица 3

Число людей, заболевших описторхозом и дифиллоботриозом в 2012–2014 гг., по населенным пунктам Енисейского района, чел.

Населенный пункт	Описторхоз			Дифиллоботриоз		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014
г. Енисейск	58	40	27	10	11	9
с. Подтесово	11	3	-	2	7	1
с. Ярцево	12	16	13	3	4	3
Другие населенные пункты (всего 36)	42	25	19	12	9	12
Итого	123	84	59	27	31	25

Гельминтозы у женщин (56 человек) выявляют вдвое чаще, чем у мужчин (28 человек), причем описторхоз – в возрасте 20–29 и 50–59 лет, дифиллоботриоз – в возрасте 30–39 и 40–49 лет. По роду занятий это в большинстве случаев пенсионеры и служащие – по 17 человек за год, а также школьники (15 человек) и неработающие люди (13 человек). Источником возбудителя описторхоза людей явилась рыба следующих видов: елец, плотва сибирская и сорога, дифиллоботриоза – щука и омуль, выловленные в реках Ангара, Кемь, Сым, Енисей, Кас и других. Сезонность заболеваний недостаточно четко выражена, но преимущественно заражение происходит в весенне-летний и осенний периоды года. Зараженная гельминтами рыба, как правило, не исследованная специалистами на безопасность, попадала в пищу населению в результате любительской ловли (15 случаев за год), угощения знакомыми (23), а также когда члены семьи занимались ловлей рыбы (7), при-

обретена на рынке (6), в магазине (1) и прочих местах (32 случая).

Учитывая актуальность проблемы, нами были также проведены исследования рыбы на паразитарные болезни. Отбор экземпляров проводился спонтанно у населения, занимающегося ловлей рыбы, в течение 2014–2016 гг. За данный период было обследовано 125 экземпляров речной рыбы разных видов: 35 – в 2014, 42 – в 2015 и 48 экземпляров в 2016 году. Из них пораженной личинками гельминтов рыбы обнаружено 22 экземпляра, что составило от обследованных 17,6 %. Процент пораженной рыбы в 2014 году составил 17,1 %; в 2015 – 16,7; а в 2016 году – 18,7 %. При этом с личинками описторхиса (рис. 1) выявили 3 экземпляра рыбы, это составило в среднем за три года 2,4 %, с личинками дифиллоботриид (рис. 2) – 12 (9,6 %), других гельминтов – 7 экземпляров рыбы (5,6 %) (табл. 4).



Рис. 1. Личинка описторхиса в мышцах рыбы



Рис. 2. Рыба, пораженная личинками дифиллоботриид

Таблица 4

**Результаты исследования рыбы на паразитарные болезни
в Енисейском районе**

Болезнь	Год								
	2014			2015			2016		
	Всего исслед.	Пораж. гельминт.	%	Всего иссл.	Пораж. гельминт.	%	Всего исслед.	Пораж. гельминт.	%
Описторхоз	35	1	2,8	42	1	2,4	48	1	2,1
Дифиллоботриоз	35	3	8,6	42	4	9,5	48	5	10,4
Другие инвазии	35	2	5,7	42	2	4,8	48	3	6,2
Всего	35	6	17,1	42	7	16,7	48	9	18,7

Наиболее тяжелым заболеванием человека и домашних плотоядных животных является описторхоз. Личинки гельминтов размером 0,2–0,3 мм находятся в подкожных слоях мышц рыб. Дифиллоботриоз также является опасным гельминтозом. Личинки молочно-белого цвета длиной 1–1,5 см, шириной 2–3 мм локализуются у рыб во внутренних органах, икре и мышцах. После экспертизы реализовали рыбу согласно Правилам ветеринарно-санитарной экспертизы пресноводной рыбы и раков [5]. Рыба с наличием личинок гельминтов, в зависимости от степени поражения, подвергнута утилизации или использована на пищевые цели после обеззараживания путем промораживания при соответствующих режимах.

Выводы. В лаборатории ветсанэкспертизы Енисейского района Красноярского края за период 2012–2014 гг. исследовано 850 партий рыбы разных видов. Выбраковано и направлено на

обеззараживание 13 партий по причине гельминтозных болезней рыб, процент выбраковки составил 1,5 %. Доля описторхоза занимает 30,8 % (4 партии), дифиллоботриоза – 46,1 % (6 партий), других паразитарных болезней – 23,1 % (3 партии). В Енисейском районе зарегистрировано 266 человек, заболевших описторхозом, и 83 человека – дифиллоботриозом. Источником возбудителя описторхоза явилась рыба – елец, плотва сибирская и сорога, дифиллоботриоза – щука и омуль, выловленные в реках Ангара, Кемь, Сым, Енисей, Кас. В 2014–2016 гг. нами обследовано 125 экземпляров речной рыбы. Поражено личинками гельминтов 22 экземпляра – 17,6 % от обследованных. Выявлено с личинками описторхоза 3 экземпляра рыбы – 2,4 % в среднем за три года, с личинками дифиллоботриид – 12 (9,6 %), других гельминтов – 7 (5,6 %). Рыба с наличием личинок гельминтов в зависимости от степени пораже-

ния подвергнута утилизации или использована на пищевые цели после обеззараживания путем промораживания при соответствующих режимах согласно действующим инструкциям.

Литература

1. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы: справочник / Т.И. Дячук; под ред. проф. В.Н. Кисленко. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 366 с.
2. Немкова Н.П. Рыба как продукт питания: о пользы и вреде потребления // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: мат-лы междунар. науч.-практ. конф. (Красноярск, 2018 г.) / Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2018. – Ч. 2. – С. 260–263.
3. Ветеринарно-санитарная экспертиза пресноводной рыбы: справочник / под ред. П.В. Микитюка. – М.: Агропромиздат, 1989. – 207 с.
4. Журнал учета инфекционных заболеваний Енисейского района ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае». – Енисейск, 2014.

5. Правила ветеринарно-санитарной экспертизы пресноводной рыбы и раков. – М.: Агропромиздат, 1989.

Literatura

1. Veterinarno-sanitarnaya ekspertiza ryby: spravochnik / T.I. Dyachuk; pod red. prof. V.N. Kislenco. – M.: INFRA-M, 2017. – 366 s.
2. Nemkova N.P. Ryba kak produkt pitaniya: o poleznosti i vrede potrebleniya // Nauka i obrazovanie: opyt, problemy, perspektivy razvitiya: mat-ly mezhdunar. nauch.-prakt. konf. (Krasnoyarsk, 2018 g.) / Krasnoyar. gos. agrar. un-t. – Krasnoyarsk, 2018. – Ch. 2. – S. 260–263.
3. Veterinarno-sanitarnaya ekspertiza presnovodnoj ryby: spravochnik / pod red. P.V. Mikityuka. – M.: Agropromizdat, 1989. – 207 s.
4. Zhurnal ucheta infekcionnyh zabolevanij Enisejskogo rajona FBUZ «Centr gigeny i epidemiologii v Krasnoyarskom krae». – Enisejsk, 2014.
5. Pravila veterinarno-sanitarnoj ekspertizy presnovodnoj ryby i rakov. – M.: Agropromizdat, 1989.

