

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФГБОУ ВО УЛЬЯНОВСКИЙ ГАУ

«ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ МИКРОБИОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ»

*материалы Национальной научно-практической
конференции с международным участием,
посвященной 70-летию со дня рождения доктора
биологических наук, профессора, Почетного работника
высшего профессионального образования РФ, Заслуженного
деятели науки и техники Ульяновской области
ДМИТРИЯ АРКАДЬЕВИЧА ВАСИЛЬЕВА*

29 сентября 2022 года



Ульяновск 2022

«Фундаментальные аспекты и практические вопросы современной микробиологии и биотехнологии» : материалы Национальной научно-практической конференции с международным участием, посвященной 70-летию со дня рождения доктора биологических наук, профессора, Почетного работника высшего профессионального образования РФ, Заслуженного деятеля науки и техники Ульяновской области Дмитрия Аркадьевича Васильева, 29 сентября 2022 года / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации [и др.] ; редкол.: Богданов И.И. [и др.] - Ульяновск : ГАУ, 2022. - 1 CD-ROM. - ISBN 987-5-6048794-4-3. - Текст : электронный.

Редакционная коллегия:

Богданов И.И. - первый проректор – проректор по научной работе и цифровой трансформации, заведующий кафедрой микробиологии, вирусологии, эпизоотологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

Сульдина Е.В. - ассистент кафедры микробиологии, вирусологии, эпизоотологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

Авторы опубликованных статей несут ответственность за патентную чистоту, достоверность и точность приведенных фактов, цитат, экономико-статистических данных, собственных имен, географических названий и прочих сведений, а также за разглашение данных, не подлежащих открытой публикации. Статьи приводятся в авторской редакции.

Системные требования

*процессор с частотой 1,3 ГГц Intel или AMD ;
256 Мб ОЗУ ; Windows XP ; CD-ROM-дисковод,
мышь ; Acrobat Reader, Foxit Reader либо
любой другой их аналог*

ISBN 987-5-6048794-4-3

© ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2022

ПОСТОДИПЛОСТОМОЗ – АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА ВОДОЕМОВ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

¹ Касьянов А.А., аспирант,

² Юлдашев А.А., доктор философии по сельскохозяйственным
наукам,

тел.: +79196685014, Nikitin_d_a@mail.ru

¹ ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ,

² ФГБОУ ВО Астраханский ГТУ

Ключевые слова: постодиплостомоз, метацеркарии, окунь, плотва, судак, берш.

Был осуществлен лов рыбы на 35 водоемах. Пораженные метацеркариями рыбы не были выловлены и благополучными по постодиплостомозу оказались лишь 3 водоема. Доля поражения восприимчивой рыбы метацеркариями превышала 50 % в 12 водоемах, а экстенсивность инвазии восприимчивой рыбы оказалась выше 80 %, а в ряде случаев достигала 100 % в 4 водоемах.

Введение. Рыба, выловленная рыбаками-любителями, является ценным и многими любимым продуктом питания. Но такая рыба, в отличие от рыбы, выращиваемой фермерами и промышленно вылавливаемой, не подвергается ветеринарно-санитарной оценке, и может быть источником опасности для здоровья человека [1, 3, 4, 6, 9, 10]. Одним из широко распространенных заболеваний рыб, обитающих в водоемах Приволжского Федерального округа, является постодиплостомоз, вызываемый метацеркариями дигенетического сосальщика. Употребляя рыбу, пораженную метацеркариями, человек может заразиться глистной инвазией. Поэтому рыбакам необходимо иметь представление о характерных признаках поражения рыбы, о том в каких водоемах обитает наибольшее количество больной рыбы, какие

водоемы относительно безопасны и, самое главное, что делать с инвазированной рыбой [2, 5, 7, 8, 11].

Цель настоящей работы – анализ экстенсивности инвазии метацеркариями и ветеринарно-санитарная оценка рыбы, выловленной в водоемах среднего Поволжья.

Материалы и методы исследований. Исследовательская работа была выполнена в период с мая 2020 по апрель 2022 гг.

Был осуществлен лов рыбы в 35 водоемах, расположение которых указано на рис. 1.

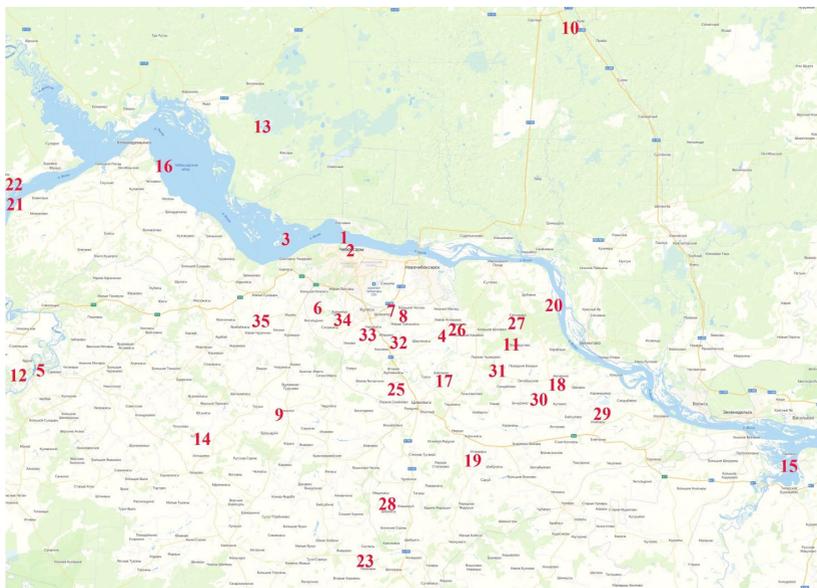


Рис. 1. - Местонахождение обследованных водоемов

Среди 1300 выловленных рыб был проведен анализ видового состава и процент пораженности метацеркариями. В последующем была проведена ветеринарно-санитарная экспертиза всей выловленной рыбы по Правилам ветеринарно-санитарной экспертизы пресноводной

рыбы и раков (утв. Главным управлением ветеринарии Госагропрома СССР 16 июня 1988 г.).

Результаты исследований и их обсуждение.

Координаты обследованных водоемов, видовой состав, анализ экстенсивности инвазии метацеркариями и результаты ветеринарно-санитарной оценки выловленной рыбы представлены в табл. 1.

Таблица 1 – Видовой состав, экстенсивность инвазии и результаты ветеринарно-санитарной оценки выловленной рыбы

Водоем, №	Координаты водоема	Вид выловленной рыбы	Выловлено рыб, особей				
			всего	здоровые	пораженные метацеркариями		
					всего	пригодные в пищу	непригодные в пищу
1	56.157260, 47.251631	окунь	15	3	12	9	3
		плотва	10	6	4	4	0
2	56.146259, 47.245026	окунь	20	8	12	10	2
		плотва	8	8	0	0	0
		карась	5	5	0	0	0
3	56.165393, 47.025482	судак	10	8	2	2	0
		окунь	19	6	13	9	4
		плотва	30	21	9	7	2
4	55.987438, 47.562590	окунь	12	5	7	7	0
		плотва	6	5	1	1	0
		пескарь	5	3	2	1	1
		уклейка	8	6	2	2	0
5	55.929057, 46.223306	окунь	18	5	13	12	1
		берш	7	6	1	0	1
		судак	6	4	2	2	0
		плотва	14	7	7	5	2
6	56.035854, 47.139601	каarp	5	5	0	0	0
		карась	4	4	0	0	0
		окунь	14	3	11	10	1
		щука	3	3	0	0	0
		верхоплавка	8	8	0	0	0
7	56.037062, 47.383435	окунь	15	10	5	5	0
		карась	7	7	0	0	0
		ротан	6	6	0	0	0
8	56.034191, 47.419535	плотва	4	4	0	0	0
		ерш	5	5	0	0	0
		каarp	4	4	0	0	0

Актуальные вопросы зоонозных и зооантропонозных инфекций

		карась	7	7	0	0	0
		окунь	20	13	7	5	2
9	55.846941, 47.005273	окунь	12	7	5	5	0
10	56.547417, 47.972117	окунь	15	4	11	10	1
		плотва	8	6	2	2	0
		красноперка	9	3	6	6	0
		сопа	4	4	0	0	0
		лещ	3	3	0	0	0
		густера	20	15	5	5	0
		язь	10	9	1	0	1
		пескарь	6	6	0	0	0
		синец	4	4	0	0	0
11	55.965642, 47.774264	окунь	40	0	40	30	10
12	55.929285, 46.192270	окунь	14	12	2	2	0
		ротан	9	9	0	0	0
13	56.364780, 46.956081	окунь	50	50	0	0	0
14	55.798230, 46.762245	голавль	8	8	0	0	0
		окунь	24	6	18	15	3
		щука	8	7	1	1	0
		плотва	12	12	0	0	0
		уклея	20	20	0	0	0
		карась	10	10	0	0	0
15	55.778810, 48.662346	ерш	8	3	5	4	1
		окунь	20	9	11	11	0
16	55.778810, 48.662346	окунь	30	15	15	15	0
17	55.909922, 47.547291	окунь	11	1	10	10	0
		карась	4	3	1	1	0
18	55.912910, 47.912045	окунь	10	8	2	2	0
		щука	5	5	0	0	0
		плотва	10	10	0	0	0
19	55.777889, 47.662518	окунь	30	15	15	10	5
20	56.045809, 47.909284	красноперка	10	10	0	0	0
		окунь	15	13	2	2	0
		щука	8	8	0	0	0
		плотва	17	17	0	0	0
21	56.207752, 46.143147	судак	8	8	0	0	0
		берш	10	7	3	3	0
		густера	20	20	0	0	0
22		окунь	20	10	10	8	2

**Фундаментальные аспекты и практические вопросы
современной микробиологии и биотехнологии**

	56.248756, 46.131619	плотва	18	10	8	7	1
23	55.576094, 47.275678	окунь	40	25	15	13	2
24	56.116777, 45.967000	окунь	15	7	8	8	0
		плотва	15	10	5	4	1
25	55.900677, 47.404901	окунь	20	12	8	8	0
		плотва	15	15	0	0	0
		карась	4	4	0	0	0
26 лето	55.993783, 47.560889	окунь	15	7	8	5	3
		карась	5	5	0	0	0
26 зима		окунь	12	12	0	0	0
27	56.019356, 47.781207	окунь	40	0	40	32	8
28	55.674879, 47.371923	окунь	20	10	10	10	0
		линь	10	10	0	0	0
		карась	8	8	0	0	0
		плотва	14	8	6	5	1
29	55.838835, 48.040470	окунь	25	20	5	5	0
		ерш	8	7	1	1	0
		уклейка	9	9	0	0	0
30	55.867714, 47.814238	окунь	10	8	2	2	0
		каarp	7	7	0	0	0
		голавль	6	6	0	0	0
31	55.922315, 47.703971	каarp	8	8	0	0	0
		окунь	24	6	18	15	3
		красноперка	8	7	1	1	0
32	55.979209, 47.378397	ерш	8	5	3	3	0
		окунь	20	9	11	11	0
33	55.971365, 47.274531	окунь	30	20	10	8	2
34	56.003260, 47.173853	карась	10	10	0	0	0
		окунь	20	15	5	5	0
35	56.020252, 46.971172	белый амур	5	5	0	0	0
		толстолобик	6	6	0	0	0
		каarp	8	8	0	0	0
		окунь	10	10	0	0	0
Итого			1300	859	441	378	63

Проведенным исследованием установлено, что среди рассмотренных водоемов, практически все неблагополучны по постодиплостомозу. В них обитает большое число пораженных рыб. Из всего большого разнообразия выловленной рыбы, пораженными

метацеркариями оказались преимущественно окуни, в меньшей степени плотва, берши, ерши, судаки, густера.

Пораженные метацеркариями рыбы не были выловлены и благополучными по постодипломозу оказались лишь 3 водоема:

- озеро Кумьяр Республики Марий Эл;
- пруд в окрестностях дер. Ердово Атлашевского сельского поселения Чебоксарского района ЧР в зимнее время года;
- пруд в окрестностях дер. Мамги Ишлейского сельского поселения Чебоксарского района ЧР.

Благополучие озера Кумьяр объясняется наличием подводных ключей, обеспечивающих чистоту и низкую температуру воды, пруд в окрестностях дер. Ердово, был благополучен лишь в зимнее время, на фоне низкой температуры воды. На водоеме возле дер. Мамги Чебоксарского района, организована работа по оздоровлению рыбы, вплоть до ежегодного осушения пруда в зимнее время, что и обеспечивает отсутствие зараженной метацеркариями рыбы.

Доля поражения восприимчивой рыбы метацеркариями превышала 50 % в 12 водоемах:

- акватория Чебоксарского залива;
- акватория реки Рыкша в окрестности дер. Атлашево Чебоксарского района;
- река Сура около города Ядрин;
- река Кокшага вблизи поселка Куяр Медведевского района Республики Марий Эл;
- акватория устья реки Свяга, около Остров-града Свяжск;
- залив реки Волга около села Владимирское Горномарийского района Республики Марий Эл;
- пруд вблизи дер. Игорвары Цивильского района ЧР;

- Чебоксарское водохранилище, вблизи дер. Яктансола, Горно-Мариинского района Республики Марий Эл, островная часть;

- пруд в окрестностях дер. Ердово Атлашевского сельского поселения Чебоксарского района ЧР, в летнее время года;

- пруд в окрестностях дер. Шоркасы Канашского района ЧР;

- пруд около дер. Этнескеры Мариинско-Посадского района ЧР;

- пруд в окрестностях села Абашево Чебоксарского района ЧР.

Экстенсивность инвазии восприимчивой рыбы оказалась выше 80 %, а в ряде случаев достигала 100 % в 4 водоемах:

- река Волга в черте г. Чебоксары;

- пруд рядом с дер. Эльбарусово Мариинско-Посадского района ЧР;

- пруд у дер. Байгеево Цивильского района ЧР;

- пруд вблизи дер. Сотниково Мариинско-Посадского района ЧР.

Высокая экстенсивность и интенсивность инвазии восприимчивой рыбы была выявлена в водоемах, характеризующихся малой глубиной, отсутствием или малой скоростью течения, заиленностью дна, наличием большого числа гнездящихся на берегу рыбоядных птиц – дефинитивных хозяев паразита. На этих водоемах и их участках создаются благоприятные условия для обитания больной, ослабленной рыбы, не способной преодолеть быстрое течение воды и конкурентную борьбу со здоровыми особями.

Ветеринарно-санитарной экспертизой 1300 особей выловленной рыбы установлено, что только 859 экземпляров были доброкачественными и допускались к использованию без ограничений, 378 особей после зачистки пораженных участков допускались к переработке на кулинарные изделия с термической обработкой, а 63 экземпляра, с высокой степенью поражения утилизировали. Большая

рыба не рекомендовалась к солению, копчению, маринованию и вялению.

Библиографический список:

1. Семенов, В.Г. Влияние биогенных препаратов на рост и развитие рыб / В.Г. Семенов, Ф.П. Петрянкин, Н.И. Косяев, Д.А. Никитин, Н.С. Петров // Продовольственная безопасность и устойчивое развитие АПК: мат. междунар. науч.-практ. конф.- Чебоксары, 2015.- С. 466-471.

2. Семенов, В.Г. Биогенная кормовая добавка Akwa-Bio-Norm в реализации биопотенциала осетровых рыб / В.Г. Семенов, Р.М. Мударисов, Д.А. Никитин // Аграрная наука в инновационном развитии АПК: мат. междунар. науч.-практ. конф. в рамках XXVI Международной специализированной выставки «Агрокомплекс-2016».- Уфа, 2016.- С. 199-206.

3. Семенов, В.Г. К проблеме реализации биопотенциала осетровых рыб / В.Г. Семенов, Р.М. Мударисов, Д.А. Никитин // Вестник Башкирского государственного аграрного университета.- Уфа., 2016.- № 4(40).- С.68-73.

4. Семенов, В.Г. Влияние биогенной кормовой добавки на рост и сохранность рыб / В.Г. Семенов, Н.И. Косяев, Д.А. Никитин, А.П. Никитина // Вестник Чувашской государственной сельскохозяйственной академии.- Чебоксары, 2019.- № 3(10).- С.80-85.

5. Семенов, В.Г. Эффективность применения биогенной кормовой добавки Akwa-Biot-Norm в рыбоводстве / В.Г. Семенов, Н.И. Косяев, Д.А. Никитин, А.П. Никитина // Актуальные проблемы и перспективы развития ветеринарной и зоотехнической наук: мат. всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием.- Чебоксары, 22.11.2019.- С.155-160.

6. Семенов, В.Г. Стимуляция роста и профилактика болезней карпов биогенной кормовой добавкой / В.Г. Семенов, Н.И. Косяев, И.В. Царевский, Д.А. Никитин // Состояние, проблемы и перспективы развития аграрной науки на современном этапе: мат. XII всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием.- Чебоксары, 2020.- С.557-563.

7. Семенов, В.Г. Профилактика воздействия прудовой аквакультуры на водные ресурсы / В.Г. Семенов, Н.И. Косяев, Д.А. Никитин // Молодежь и инновации: мат. XVI Всерос. науч.-практ. конф. молодых ученых, аспирантов и студентов.- Чебоксары, 2020.- С.158-163.

8. Семенов, В.Г. Новая биогенная кормовая добавка, повышающая продуктивность прудовой аквакультуры и снижающая ее воздействие на водные ресурсы / В.Г. Семенов, Н.И. Косяев, Д.А. Никитин // Актуальные вопросы диагностики, лечения и профилактики болезней животных и птиц. От инерции к развитию: научно-инновационное обеспечения сельского хозяйства: мат. междунар. науч.-практ. конф. посвящ. 180-летию ФГБОУ ВО Донской ГАУ.- пос. Персиановский, 2020.- С.149-155.

9. Семенов, В.Г. Оценка воздействия прудовой аквакультуры на водные ресурсы на фоне применения биогенной кормовой добавки Akwa-Biot-Norm / В.Г. Семенов, В.Г. Тюрин, А.Ф. Кузнецов, Н.И. Косяев, Д.А. Никитин, В.А. Алексеев, А.В. Якимов // Перспективы развития аграрных наук: мат. междунар. науч.-практ. конф.- Чебоксары, 2020 г.- С.115-116.

10. Семенов, В.Г. Повышение продуктивности прудовой аквакультуры и профилактика ее воздействия на водные ресурсы / В.Г. Семенов, Н.И. Косяев, Д.А. Никитин // Современная ветеринарная наука: теория и практика: мат. междунар. науч.-практ. конф., посвящ.

20-летию факультета ветеринарной медицины Ижевской ГСХА.- Ижевск, 2020.- С.476-482.

11. Тюрин, В.Г. Оценка воздействия прудовой аквакультуры на водные ресурсы / В.Г. Тюрин, В.Г. Семенов, А.Ф. Кузнецов, Н.И. Косяев // Вестник Чувашской государственной сельскохозяйственной академии.- Чебоксары, 2020.- № 2(13).- С.83-89.

POSTDIPLOSTOMOSIS IS AN ACTUAL PROBLEM RESERVOIRS OF THE VOLGA FEDERAL DISTRICT

Kasyanov A.A., Yuldashev

Keywords: *postdiplostomiasis, metacercariae, perch, roach, walleye, bersh.*

Fishing was carried out on 35 reservoirs. No fish were caught with metacercariae and only 3 reservoirs turned out to be safe for postdiplostomosis. The proportion of susceptible fish affected by metacercariae exceeded 50% in 12 reservoirs, and the extent of invasion of susceptible fish was higher than 80%, and in some cases reached 100% in 4 reservoirs.