

ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА

УДК 619:614.31:616.995.1:639.3

К.Б. Цикалов,
С.Т. Дюсембаев

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА РЫБЫ ПРИ АРГУЛЁЗЕ

Ключевые слова: ветеринарно-санитарная оценка, ветеринарно-санитарная экспертиза, рыба, аргулёз, Семейское Прииртышье, органолептические показатели, биохимические показатели, микробиологические показатели, *Argulus foliaceus*, паразитологическое исследование.

Введение

Аргулез – инвазионная болезнь рыб, вызываемая паразитическими рачками из отряда жаброхвостых (*Branchiura*). На территории бывшего СССР зарегистрированы три вида аргулюсов. *Argulus foliaceus* (рыбья вошь) распространена в европейской части, Сибири, Средней Азии, паразитирует у разных пресноводных рыб, преимущественно карповых; *A. coregoni* паразитирует у лососевых и сиговых рыб, чаще встречается на Дальнем Востоке; *A. japonicus* обнаружен у карпа и других видов рыб в водоемах Западной Европы, Украины, бассейна Амура. Все эти три вида относятся к сем. *Argilidae*. Рачки паразитируют на коже и высасывают кровь, доводя рыбу до истощения, а нередко и гибели [1].

Аргулезом заболевают мальки, сеголетки и двулетки карпов, форелей, амуров, сазанов, лещей и других рыб. Резерватами рачков могут служить сорные рыбы. Максимальная зараженность карпов наблюдается в середине лета и осенью. Зимой инвазированность рыб резко снижается [2].

Поселяясь на теле рыб, аргулюсы хоботком прокалывают кожу и сосут кровь. В местах прикрепления паразита появляются отеки, кровоизлияния, участки покраснения. Образуются ранки и мелкие язвочки. Рыбы ведут себя беспокойно, неохотно берут корм, отстают в росте, прячутся в зарос-

лях, трутся о них. Интенсивно пораженные рыбы погибают. Рачок поражает эпидермис, собственно кожу и даже мышцы. Секрет ядовитой железы рачка, попадая в ранку через хоботок, вызывает токсикоз. Аргулюсы могут быть переносчиками возбудителей инфекционных болезней рыб [3].

Материалы и методы исследований

Материалом для паразитологического исследования, целью которого являлось обнаружение возбудителя аргулеза, служила живая рыба, отловленная из реки Иртыш в Семейском регионе.

Рыба, в которой был обнаружен возбудитель аргулеза, подвергалась ветеринарно-санитарной экспертизе в свежем (снулая) и свежемороженом виде.

Всего паразитологическому исследованию было подвергнуто 568 экземпляров рыб 12 видов, из них: елец сибирский (*Leuciscus leuciscus baicalensis*) – 56 экз., плотва обыкновенная (*Rutilus rutilus*) – 80 экз., окунь (*Perca fluviatilis*) – 61 экз., лещ обыкновенный (*Abramis brama*) – 138 экз., судак обыкновенный (*Lucioperca lucioperca*) – 20 экз., карась обыкновенный (*Carassius carassius*) – 42 экз., сазан (*Cyprinus carpio*) – 17 экз., налим обыкновенный (*Lota lota lota*) – 6 экз., щука обыкновенная (*Esox lucius*) – 12 экз., ерш обыкновенный (*Gymnocephalus cernuus*) – 49 экз., уклейка (*Alburnus alburnus*) – 53 экз., пескарь обыкновенный (*Gobio gobio*) – 34 экз.

Результаты исследований

Проведенные исследования показали, что из исследованных видов рыб аргулёзом поражен только лещ (ЭИ- 6%, ИИ – 1-4).

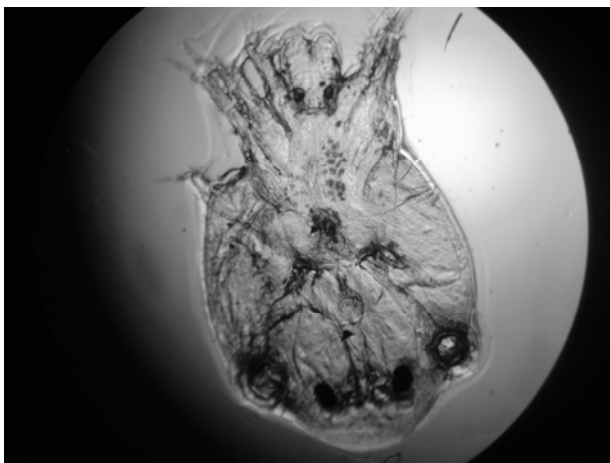


Рис. Рачок *Argulus foliaceus* (возбудитель аргулёза). 16х4

При анализе органолептической оценки рыбы, пораженной аргулёзом, отмечаются незначительные отклонения от нормы по некоторым показателям: при пробе варкой мутноватый или сильно мутный бульон, запах мяса и бульона неприятный (независимо снулая рыба или свежемороженая); жабры свежемороженой рыбы обильно покрыты мутной вязкой слизью с неприятным запахом.

Анализируя данные таблиц 2 и 3, можно сделать вывод, что по биохимическим и микробиологическим показателям рыба, пораженная аргулёзом, не отличается от здоровой.

Таблица 1

Органолептические показатели рыбы при аргулёзе

Показатель	Характеристика	
	снулая рыба	свежемороженая рыба
Брюшко	Имеет характерную для леща форму, не натянуто, не вздуто, не рваное	Имеет характерную для леща форму, не натянуто, не вздуто, не рваное
Чешуя	Блестящая или слегка побледневшая с перламутровым отливом, плотно прилегает к телу, с трудом выдергивается	Слегка побледневшая, плотно прилегает к телу, с трудом выдергивается
Жабры	Жаберные крышки плотно закрывают жаберную полость; жабры бледно-розового или ярко-красного цвета, покрыты тягучей, чистой, прозрачной слизью с легким запахом сырой рыбы	Жаберные крышки плотно закрывают жаберную полость; жабры бледно-розового или ярко-красного цвета, обильно покрыты мутной вязкой слизью с неприятным запахом
Глаза	Выпуклые, блестящие, роговица прозрачная	Выпуклые, блестящие, роговица прозрачная
Слизь	Обильная, прозрачная, без постороннего запаха	Обильная, слегка мутноватая, без постороннего запаха
Мышечная ткань на разрезе	Упругая, плотно прилегает к костям, без постороннего запаха, ощущается специфический запах сырой рыбы	Упругая, плотно прилегает к костям, без постороннего запаха, ощущается специфический запах сырой рыбы
Внутренние органы	Хорошо анатомически выражены, естественной окраски и структуры, кишечник не вздут, без гнилостного запаха	Хорошо анатомически выражены, естественной окраски и структуры, кишечник не вздут, без гнилостного запаха
Бульон при пробе варкой	Мутноватый, запах мяса и бульона неприятный	Мутноватый или сильно мутный, запах мяса и бульона неприятный

Таблица 2

Биохимические показатели рыбы при аргулёзе

	Свежая рыба (уснувшая)	Свежемороженая рыба
рН	6,7-6,9	6,7-6,9
Реакция на сероводород	Отрицательная (окрашивания бумаги не происходит)	Отрицательная (окрашивания бумаги не происходит)
Число Несслера	0,6-0,8	0,6-0,8
Редуктазная проба	Отрицательная (фарш обесцвечивается через 3-6 ч)	Отрицательная (фарш обесцвечивается через 2-4 ч)
Реакция на пероксидазу	Положительная (фильтрат окрашивается в синезеленый цвет)	Положительная (фильтрат окрашивается в синезеленый цвет)

Микробиологические показатели рыбы при аргулезе
(абсолютное число микроорганизмов в одном поле зрения)

	Свежая рыба (уснувшая)	Свежемороженая рыба
Из поверхностных слоев мускулатуры	2-3	10-16
Из глубоких слоев мускулатуры	Нет	Нет

Выводы

1. Из 12 исследованных видов рыб, обитающих в Семейском регионе, аргулезом поражен только один вид – лещ обыкновенный (*Abramis brama*).

2. Экстенсивность инвазии леща составила 6%, а интенсивность леща – от 1 до 4 рачков.

3. Рыба, пораженная аргулезом, имеет отклонения от нормы по некоторым органолептическим показателям.

4. Рыба, пораженная аргулезом, по биохимическим и микробиологическим показателям не отличается от здоровой.

5. Рыба, пораженная аргулезом, признается доброкачественной.

Санитарная оценка. Рыба, пораженная аргулезом, выпускается в продажу без ограничений. Однако мы рекомендуем в продажу выпускать рыбу после предварительного удаления жабр.

Библиографический список

1. Васильков Г.В., Грищенко Л.И., Енгалшев В.Г. Болезни рыб: справочник. – 2-е изд. – М.: Агропромиздат, 1989. – 288 с.

2. Акбаев М.Ш., Водянов А.А., Косминков Н.Е. Паразитология и инвазионные болезни животных. – М.: Колос, 1998. – 743 с.

3. Грищенко Л.И., Акбаев М.Ш., Васильков Г.В. Болезни рыб и основы рыбоводства. – М.: Колос, 1999. – 456 с.



УДК 619:615.33:615.01:615.015

Н.П. Зуев,
В.Д. Буханов,
Е.Н. Зуева

МОДИФИЦИРОВАННЫЙ МЕТОД ИЗУЧЕНИЯ ФАРМАКОКИНЕТИКИ ПРЕПАРАТОВ ТИЛОЗИНА

Ключевые слова: тилозин, остаточные количества, модифицированный метод определения, поросята, фармакокинетика.

В последнее время для профилактики желудочно-кишечных борлезней и терапии больных большое распространение получили препараты тилозина [1]. Фармакодинамика препарата характеризуется влиянием на основные метаболические процессы в организме животных [2]. Препараты тилозина являются малотоксичными средствами [3].

Фармакокинетику тилозинсодержащих препаратов изучают спектрофотометрическим методом. Учитывая, что один из компонентов этой методики – трихлоруксусная кислота (ТХУ), обладает определенными агрессивными свойствами и не безвредна с точки зрения техники безопасности, существ-

ует необходимость замены ее более технологичными реактивами.

Целью исследований было заменить ТХУ на более безвредный и эффективный реагент.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие задачи:

- 1) разработать новый компонент методики;
- 2) провести испытание данной методики на поросятах группы дорастивания.

Материал и методы исследований

Исследования ДВ – тилозина было проведено спектрофотометрическим методом на спектрофотометре СФ-26 по методике, разработанной в лаборатории фармакологии и фармации ВНИВиПФИТ.

В данной методике вместо ТХУ кислоты был использован разработанный нами новый метод депротенинизации белка.