

УДК :619 : 616.5-078(574,2)(045)

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ АНИЗАКИДОЗА У МОРСКОЙ РЫБЫ, ПОСТУПАЮЩЕЙ НАРЫНКИ Г. АСТАНЫ

*Баранова К.А.<sup>1</sup>, студент 5 курса,  
Бекенова А.Б.<sup>1</sup>. магистр технических наук,  
Киян В.С.<sup>2</sup>. доктор PhD, ассоциированный профессор  
Лидер Л.А.<sup>1</sup>. кандидат ветеринарных наук, доцент  
Казахский агротехнический исследовательский университет им.  
С.Сейфуллина<sup>1</sup>,  
ТОО «Национальный центр биотехнологии»<sup>2</sup>, г.Астана*

Рыба является одним из самых популярных продуктов для употребления в пищу. Употребляемая в пищу рыба обладает не только высокими вкусовыми качествами, но также содержит в своём составе полноценный белок и насыщенные жирные кислоты, все незаменимые аминокислоты. Кроме того, в рыбе есть жизненно важные макро- и микроэлементы, а также масса витаминов, особенно группы А, В и D. Они способствуют нормальному развитию организма, помогают нам сохранять молодость кожи и ясность ума, повышают иммуносопротивляемость и предотвращают многие заболевания [1-4]. Однако помимо полезной составляющей рыбы, она также представляет опасность при употреблении в пищу, так как нередко заражена различными видами паразитов, среди которых очень часто встречается анизакидоз [5-8].

Рыба, поступающая на рынки Астаны, впоследствии оказывается на столе обычного человека, который не знаком с термином «анизакидоз» и так же не осведомлен о последствиях употребления зараженной рыбы. Нами была поставлена цель изучения зараженности различных видов рыбы, поступающей на рынки Астаны.

Для определения интенсивности и экстенсивности инвазии морской рыбы было исследовано 18 рыб (минтай-5шт, лакедра-5 шт, путассу-8 шт). Исследуемая рыба поступала с торговой сети «Склады на Фурманова», где продается рыба ввозимая с Дальнего Востока. Рыба для исследования была замороженной. Проводили осмотр с последующим полным гельминтологическим вскрытием. Микроскопия проводилась с использованием компрессория, в который помещалось по 14 срезов мышц с каждой стороны рыбы [9].

Результаты полного гельминтологического вскрытия показали, что преимущественным местом локализации анизакид является брюшная

полость. В ней они располагаются в виде небольших спиралей диаметром до 5 мм (рис. 1А).

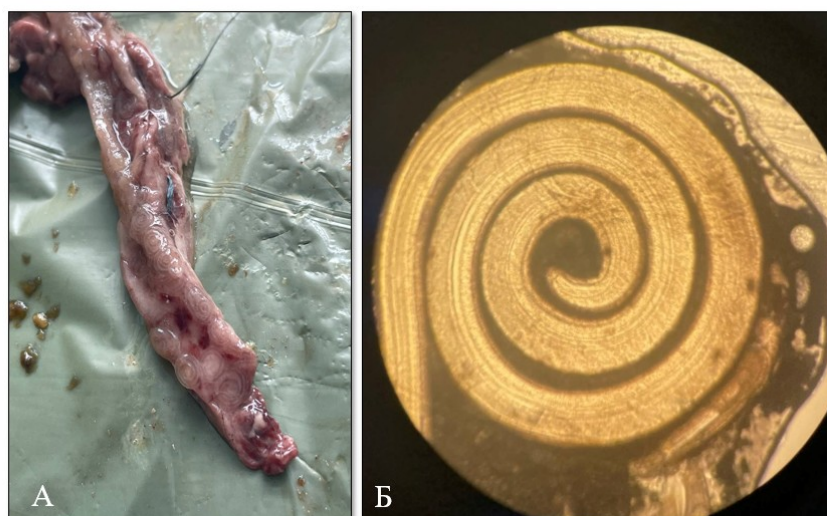


Рисунок 1 – Личинка *Anisakis simplex* на внутренних путассу (А) и личинка под микроскопом (Б),  $\times 10$ .

Личинки анизакид (*Anisakis simplex*) белого цвета, полупрозрачные, свернутые в плоские спирали (рис. 1Б), в развернутом виде имеют длину от 15 до 40 мм, находятся в капсуле. Личинки анизакид в организме рыб локализуются в полости тела, на поверхности или внутри различных внутренних органов и в мускулатуре рыб [2].

По результатам проведенного исследования было показано, что лакедра не была заражена, где на 5 исследованных рыб средней массой 722 г. не обнаружили ни одну анизакиду. Минтай оказался зараженным анизакидозом, на 5 исследованных рыб пришлось 13 анизакид. Наибольшую интенсивность инвазии была обнаружена у путассу, где при 8 исследованных рыбах заражена была каждая, а количество найденных гельминтов варьировалось от 10 до 93 шт в одной рыбе, при этом средний вес составил 90г. При исследовании мышечной ткани с помощью компрессория, инкапсулированных личинок анизакид выявлено не было.

Таблица 1 – Результаты исследования, где интенсивность инвазии (ИИ)- количество гельминтов, приходящихся на рыбу, а экстенсивность инвазии (ЭИ)- количество зараженных особей

Вид рыбы	Количество исследованной рыбы	Количество зараженной рыбы	Количество найденных анизакид(ИИ)	ЭИ
Минтай	5	3	13	60%
Путассу	8	8	261	100%
Лакедра	5	0	0	0

Исходя из полученных данных наибольшую интенсивность инвазии показывает путассу - 32 гельминта на 1 рыбус экстенсивностью в 100%. Интенсивность инвазии минтая составила 4 гельминта на рыбус, экстенсивностью инвазии в 60%. Лакадера показала отрицательный результат. Анизакиды были нежизнеспособны, поскольку подвергались длительной заморозке. Рыба, имеющая высокую интенсивность инвазии, будет отличаться меньшей массой тела в сравнении с менее зараженной рыбой.

Исследования выполнены в рамках программы BR22885795 на 2024-2026 годы, финансируемой Министерством сельского хозяйства Республики Казахстан.

### Список литературы

1 Валеева, ДИ, Возгорькова, ЕО. (2019). Гельминтозы рыб: ветеринарное и медицинское значение проблемы. *Научное обозрение. Педагогические науки.* 2-4, 7-10.

2 Микулич, ЕЛ. (2010). *Болезни рыб, учебно-методическое пособие для высших учебных заведений*, Горки. 34.

3 Гаврюшенко, ИВ. (2015). Видовая принадлежность и жизнеспособность личинок анизакид. Обнаруженных в мясе морской рыбы. *Биотика.* 6, 38-45.

4 Витомскова, ЕА, Кузьмин, АМ, Жулева, ВИ. (2021). Возбудители анизакидоза и их локализация у морских рыб североохоморских популяций, 85-88.

5 Дубинина, МЕ. (2008). Физико-химические показатели рыбы путассу, пораженной личинками *Anisakis simplex*. Современные проблемы ветеринарной диетологии и нутрициологии: мат. IV междунар. симпоз. Санкт-Петербургской государственной академии ветеринарной медицины. 338-341.

6 Якунчикова, КН, Соколов, ИВ, Юнггрен, ВА. (2022). Ветеринарно-санитарная экспертиза солёной сельди атлантической при анизакидозе. *Нормативно-правовое регулирование в ветеринарии*, (4), 143-146.

7 Головина, ЮА, Стрелков, ВН, Воронин, ПП, Головин, ЕБ, Евдокимова, ЛН. (2003). *Ихтиопатология*. М.: Мир, 448.

8 Mostafa, NA, Abdel-Ghaffar, F, Fayed, HO, Hassan, AA. (2023). Morphological and molecular identification of third-stage larvae of *Anisakis typica* (Nematoda: Anisakidae) from Red Sea coral trout. *Plectropomus areolatus*. *Parasitol Res.*, 122(3), 705-715.

9 Muñoz-Caro, T, Machuca, A, Morales, P, Verdugo, J, Reyes, R, García, M, Rutaihua, L, Schindler, T, Poppert, S, Taubert, A, Hermosilla, C. (2022). Prevalence and molecular identification of zoonotic *Anisakis* and *Pseudoterranova* species in fish destined to human consumption in Chile. *Parasitol Res.*, 121(5), 1295-1304.