

обнаруженных паразитов, определены экстенсивность и интенсивность инвазии.

Результаты исследований. При паразитологическом обследовании скумбрии у всех 10 экземпляров на поверхности внутренних органов, в основном это печень и гонады, обнаружены скрученные в спирали личинки нематоды *Anisakis simplex*, поэтому экстенсивность инвазии составила 100%. Интенсивность инвазии варьировала от 6 до 15 паразитов на рыбу. Однако при обследовании желудка одного экземпляра рыбы в его содержимом были обнаружены 4 личинки анизакиды в свободном состоянии, интенсивность инвазии данного экземпляра составляла всего 12 паразитов на рыбу. Данное место локализации личинок (содержимое желудка) встречается очень редко, как правило это серозные покровы внутренних органов, брюшной полости, гонады, печень, мышцы. Кроме анизакид на внутренних органах скумбрии у 6 из 10 экземпляров были обнаружены микроспоридии в виде тяжей на внутренних органах.

При обследовании 10 экземпляров камбалы северной у 8 из них на внутренних органах обнаружены единичные представители скребня *Carinosoma strumosum*. Экстенсивность инвазии составила 80% и интенсивность инвазии 4-10 паразитов на рыбу. Представителей других видов паразитов в обследованной рыбе не обнаружено.

Заключение. В результате паразитологического обследования мороженой скумбрии обнаружены два вида паразитов – личинки нематоды *Anisakis simplex* и микроспоридии. Обнаружен один экземпляр скумбрии с очень редким местом локализации гельминтов – в содержимом желудка. При обследовании камбалы северной установлен только один вид - *Carinosoma strumosum*. Все обнаруженные паразиты принадлежат к трем таксономическим группам: нематоды, скребни и микроспоридии.

Литература. 1. Микулч Е. Л. Необходимость обезглавливания и потрошения некоторых видов морских рыб / Е. Л. Микулч, Г. Ю. Грицкевич // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: сборник статей. – Горки: 2020. – С. 37-41.2. Рыбная промышленность Республики Беларусь. – Текст: электронный // национальное агентство инвестиций и приватизаций. – 2013. – URL: <https://investinbelarus.by/docs/-1787.pdf> (дата обращения 03.04.2021).

УДК 639.3:619

МИНЕНКОВА А.Д., студент

Научный руководитель - **МИКУЛИЧ Е.Л.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», г. Горки, Республика Беларусь

ПАЗАРИТОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РЫБНОГО СЫРЬЯ И СПОСОБЫ ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ

Введение. Сегодня в Беларуси существует значительное количество предприятий, перерабатывающих как пресноводную рыбу, выращенную в местных рыбоводных хозяйствах, так и морскую рыбу, импортируемую из-за рубежа. На перерабатывающие предприятия в качестве сырья в большинстве своем поступают одни из самых дешевых (бюджетных) видов морских рыб: сельдь атлантическая, сельдь балтийская (салака), путассу, килька и некоторые другие. Исследования паразитофауны морских рыб, поступающих в торговую сеть, свидетельствуют о том, что рыба практически всегда с разной интенсивностью заражена нематодами, цестодами, скребнями, микроспоридиями и некоторыми другими паразитами. В ряде случаев такие находки ставят в затруднительное положение, особенно когда приходится решать вопросы возможности использования инвазированной рыбы в пищу людям. Однако радует тот факт, что случаев обнаружения живых паразитов в настоящее время в морской рыбе зафиксировано не было, поэтому рыба не представляет прямой опасности для потребителя.

Материалы и методы исследований. Во время прохождения производственной

преддипломной практики на одном из перерабатывающих предприятий мы провели паразитологическую оценку рыбного сырья, поступающего для переработки. В качестве объектов исследований были следующие виды рыб, которые в данный момент присутствовали на предприятии: путассу (10 экземпляров), сельдь атлантическая (10 экземпляров); салака и килька (по 20 экземпляров каждого вида). Было проведено полное паразитологическое вскрытие рыбы непотрошенной, обследование внутренних органов и брюшных стенок путассу, сельди атлантической, салаки и кильки, а также определение видового состава обнаруженных паразитов, определение ЭИ и ИИ. В зависимости от ЭИ и ИИ определялись способы переработки рыбы и виды выпускаемой продукции.

Результаты исследований. При обследовании партии рыбы также обнаруживали на серозных покровах внутренних органов личинок анизакид с ЭИ – 100% и ИИ – 56-79 паразитов на рыбу, в стенке желудка – личинки цестоды *Diphyllobothrium dendriticum* с ЭИ – 55% и ИИ – 3-7 паразитов на рыбу. Поэтому вся партия путассу обезглавливается и потрошится, затем перерабатывается на фарш в специальных машинах, из которого готовят котлеты для реализации в торговой сети. С таким видом переработки путассу, должны отметить, встретились впервые. Из очень дешевой рыбы получается замечательный и безопасный полуфабрикат в виде рыбных котлет.

Еще один вид рыб, перерабатываемый на данном предприятии, это сельдь атлантическая. На данном предприятии также проводили паразитологическое обследование партии сельди, в результате чего на внутренних органах (икра и молоки) были обнаружены личинки гельминта с ЭИ – 65% и ИИ – 3-18 личинок на рыбу. Данную партию рыбы обезглавливали, потрошили, снимали кожу и приготавливали филе, из кусочков которого в дальнейшем готовили пресервы.

Также на данном предприятии перерабатывают салаку и кильку. При паразитологическом обследовании салаки и кильки на перерабатывающем предприятии личинок анизакид, представляющих опасность для человека и ограничивающих товарное использование рыбы, обнаружено не было. Не было обнаружено в них и других представителей паразитофауны. Поэтому салака и килька без дополнительной механической обработки (обезглавливание и потрошение) идут на переработку в виде копчения (салака) и приготовления консервов (килька), так как консервы, несмотря на дополнительную термическую обработку, не должны содержать никаких видимых паразитов.

Результаты паразитологического исследования совпадают с результатами исследований, которые проводились ранее учеными республики [1, 2, 3].

Заключение. В результате проведенного паразитологического исследования рыбы было обнаружено два вида паразитов: личинки нематоды *Anisakis simplex* и цестоды *Diphyllobothrium dendriticum*. Необходимо отметить, что из обезглавленной и потрошенной путассу можно приготавливать фарш для дальнейшего изготовления различных полуфабрикатов, например котлет. Сельдь атлантическую целесообразно перерабатывать на филе, которое затем можно реализовать в соленом виде, или из кусочков которого готовить пресервы с различными овощными и фруктовыми наполнителями. Осуществлять переработку данных видов рыб на наш взгляд просто необходимо, так как на внутренних органах рыбы паразитируют личинки гельминтов, портящие товарный вид рыбы. Салаку и кильку можно не подвергать дополнительной механической обработке (обезглавливание и потрошение) ввиду нецелесообразности, так как у представителей данных видов рыба внутренних органах практически никогда не встречаются паразиты.

Литература. 1. Микулич Е. Л. Видовое разнообразие паразитофауны некоторых видов морских рыб, реализуемых в торговой сети: монография / Е. Л. Микулич. – Горки: БГСХА, 2013. – 156 с. 2. Паразиты морской рыбы, импортируемой в Республику Беларусь / Э. К. Скурат, С. М. Дегтярик, Е. И. Гребнева [и др.] // Весці нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. – 2010. – № 3. – С. 77-83. 3. Паразиты морской рыбы, импортируемой в Республику Беларусь / Э. К. Скурат, С. М. Дегтярик, Е. И. Гребнева [и др.] // Весці нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. – 2010. – № 3. – С. 77-83.