

МЕТОДИКА ОБСЛЕДОВАНИЯ НОСОВЫХ
ПОЛОСТЕЙ МОЛОДИ РЫБ

С. С. Юхименко

Амурское отделение тихоокеанского научно-исследовательского
института рыбного хозяйства и океанографии ТИНРО, Хабаровск

В статье приведены сведения о методике обследования носовых полостей молодежи рыб.

Уже давно исследования паразитофауны рыб показали, что носовые полости служат местом обитания паразитов. Как отмечают Смирнова с соавторами (1964), насчитывается 22 вида животных, паразитирующих в носовых полостях костистых рыб. В этой статье, а также в работах Бауера с соавторами (1969), Богдановой (1963) и в руководстве по паразитологическому вскрытию рыб Быховской-Павловской (1969) приведена методика обследования носовых полостей рыб: паразитов извлекают вместе со слизью с помощью пипетки, после чего ножницами осторожно вырезают и выскабливают скальпелем с внутренней поверхности. Извлеченное содержимое просматривают под лупой или микроскопом при разных увеличениях.

Такая методика полностью себя оправдывает при исследовании более или менее крупных объектов. Однако при исследовании возрастной паразитофауны рыб приходится иметь дело с очень мелкими личинками и мальками. Носовые полости последних настолько малы, что нет возможности ввести в них даже очень тонко оттянутый конец пипетки. Чтобы извлечь слизь с паразитами из носовых полостей мелких рыб, мы помещали объект в часовое стекло, солонку или чашку Петри с водой и под контролем бинокулярного микроскопа МБС-1 очень острой препаровальной иглой придерживали голову объекта, а второй разрывали перегородку, разделяющую носовую полость на переднюю и заднюю части, и делали несколько круговых движений внутри последней одновременно и подрезая и наматывая слизь. Затем этот комочек слизи извлекали и помещали в каплю воды, нанесенную на предметное стекло или в небольшую солонку с водой. Обычно очень густая слизь немного разжижалась в воде и, если в ней имелись паразиты (инфузории, цисты миксоспоридий, моногенеи, паразитические рачки), то они хорошо были заметны даже при увеличении 2×8 при дневном освещении. Как правило, для исследования бралась живая или только что умерщвленная молодежь, поэтому паразиты, извлеченные вместе со слизью, были живыми. При этом значительная часть подвижных инфузорий (*Chilodonella*, *Hemiophrys*, *Tetrahymena*, *Trichodina*, *Trichodinella* и др.) начинали вскоре покидать слизь. Отделившиеся от слизи паразитов мы вылавливали тонко оттянутой пипеткой и помещали для дальнейшей обработки на покровное или предметное стекло. Паразитов, оставшихся в слизи, мы отделяли препаровальными иглами (чтобы не повредить объект, иногда оставлялось небольшое количество слизи) и также пипеткой переносили на предметное стекло. Инфузории обычно окрашивались гематоксилином по Гейденгайну, для чего требовалось из-

готовление тонких (со слизью) влажных мазков, фиксированных жидкостью Шаудина. При исследовании инфузорий сем. *Urceolariidae* необходима также импрегнация азотнокислым серебром по Клейну. В этом случае готовят сухие мазки, в которых присутствие слизи нежелательно. Чтобы избежать попадания слизи на сухие мазки, мы отлавливали инфузорий тонко оттянутой пипеткой, когда они покидали слизь и активно двигались в воде. Часто инфузории после непродолжительного движения опускались на дно сосуда и прикреплялись к нему. В таких случаях их очень трудно отделить от стекла, так как они не втягиваются в пипетку. Не дает положительных результатов и попытка отделить прикрепившихся инфузорий от стекла с помощью препаровальной иглы, так как в данном случае неминуемо происходит повреждение объекта. Единственно приемлемый способ оторвать прикрепившуюся инфузорию от стекла — воздействие на нее сильной струей воды из пипетки. Для серебрения пригодны и очень легко вылавливаемые только что погибшие инфузории. После отделения инфузорий, моногеней и паразитических рачков слизь просматривалась при больших увеличениях микроскопа 7×8 и 7×40 для обнаружения в ней других более мелких объектов. При исследовании подобным образом носовых полостей личинок и мальков нам удавалось обнаружить и обработать даже единичные экземпляры простейших, что очень важно для выяснения начала заражения и установления видовой принадлежности обнаруженных паразитов.

У более крупных рыб — сеголетков, годовиков и т. д., не помещающихся в чашку Петри, мы для удобства обследования отрезали ножницами жаберную крышку вместе с частью черепных костей, глазом и носовой полостью, делая разрез так, чтобы полость оставалась неповрежденной, затем разрушали перегородку полости, опуская отрезанный кусок в чашку Петри с водой и осматривали носовую полость под бинокулярным микроскопом. Слизь извлекали описанным выше способом. При исследовании более крупной молодежи мы пользовались обычной методикой. Применение указанной выше методики при исследовании молодежи некоторых промысловых рыб Амура позволило нам обнаружить в их носовых полостях паразитических раков родов *Paraergasilus*, *Lernaea*, моногеней родов *Dactylogyrus*, *Pseudacolpenteron* и *Gyrodactylus*, цисты микроспоридий рода *Myxobolus* и инфузорий *Chilodonella cyprini*, *Hemiophrys*, *macrostoma*, *Tetrahymena pyriformis*, *Trichodina nobilis*, *T. reticulata*, *T. pediculus*, *T. meridionalis*, *T. nigra*, *Trichodinella epizootica*, *Epistylis* sp., *Apiosoma nasalis*.

Л и т е р а т у р а

- Бауер О. Н., Мусселиус В. А. и Стрелков Ю. А. 1969. Болезни прудовых рыб. Изд. «Колос», М. : 1—131.
 Богданова Е. А. 1963. Триходиназис рыб и меры борьбы с ним. М. : 1—34.
 Быховская-Павловская И. Е. 1969. Паразитологическое исследование рыб. Изд. «Наука», Л. : 1—108.
 Смирнова Т. С., Стрелков Ю. А., Тимофеев В. А. и Шультман С. С. 1964. Носовые полости костистых рыб как место обитания паразитов. Зоол. журн., 43 (1) : 1649—1658.

ON THE PROCEDURE OF EXAMINATION OF NASAL CAVITIES IN YOUNG OF FISHES

S. S. Yukhimenko

S U M M A R Y

A description is given of the procedure of examination of nasal cavities in young of fishes.