

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации Пономаревой Н. М. “Реализация жизненных циклов трематод семейств Plagiorchiidae и Echinostomatidae в пресноводных экосистемах юга Западной Сибири” на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.04 – зоология

Работа Пономаревой Н.М. посвящена количественному описанию трансмиссии трематод в пресноводных экосистемах умеренной зоны. Особую актуальность, теоретическую и практическую значимость количественное описание реализации жизненных циклов паразитов как компонентов экосистем обретают в свете быстрых климатических изменений. Работа выполнена на высоком уровне. Вместе с тем при ознакомлении с авторефератом возникают некоторые вопросы.

Например, несколько странным представляется использование t-критерия (требующего нормально, по крайней мере, симметрично распределенных величин) для оценки достоверности различий бноминально распределенных величин (экстенсивностей инвазии). Этот приблизительный метод, предложенный Федоровым (1986) вслед за Терентьевым и Ростовской (1977) утрачивает работоспособность при сравнении малых долей и/или малых выборок (на что прямо указывают Терентьев и Ростова, 1977). Между тем, на Рисунке 1 легко видеть, что автор имел дело как с низкой зараженностью, так и с малыми выборками. Низкая вычислительная сложность, ради которой и разрабатывались подобные приблизительные и, в общем случае, некорректные методы, могла оправдать их применение в отсутствие доступа к вычислительным устройствам в прошлом, но едва ли может оправдать их использование сейчас. При этом удивительно читать, что автор использовал программное обеспечение (Statistica 6.0), реализующее стандартно рекомендуемый (например, Животовский, 1991; Soal, Rohlf, 1995) для парного сравнения долей точный критерий Фишера, лишенный каких-либо ограничений!

Некоторые вопросы вызывает подход к оценке годового потока церкарий (ГПЦ) заложенный в Формуле 1 (Юрлова, 2016). Использование этой формулы должно предполагать, что СВЦ сохраняется более-менее постоянным в течение 110 суток. Из литературы, например из работ В.В. Прокофьева, посвященных эмиссии церкарий представителей Plagiorchiidae и Echinostomatidae хорошо известно, что СВЦ может существенно меняться при изменении температуры на 2°C — 3°C. Зависимость СВЦ от температуры вызывает вопрос: как меняется температура в течение трансмиссивного периода? Другой возможностью для применения Формулы 1 может служить предположение, что зависимость СВЦ от температуры в диапазоне температур, характерных для трансмиссивного периода носит линейный характер. В то же время, в литературе имеются сведения о нелинейном характере зависимости эмиссии церкарий от температуры. Например, зависимость эмиссии церкарий *Himasthla quissetensis* от температуры хорошо описывается гауссианой (Montaudouin et al, 2015a,b). Изучалась ли форма связи СВЦ и температуры?

Некоторые возражения вызывает и способ оценки годового потока метацеркарий (ГПМ), если прудовики и личинки стрекоз могут присутствовать в экосистеме более одного трансмиссивного периода.

Полагаю, что высказанные замечания несколько не умаляют достоинств работы. Работа Пономаревой Н.М. достаточно хорошо апробирована, представлена в публикациях и полностью удовлетворяет всем требованиям ВАК, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата биологических наук по специальности “зоология”.

С.н.с. лаборатории паразитических червей и протистов, к.б.н. И.А. Левакин  
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Зоологический институт  
Российской академии наук, Россия, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 1

Подпись  
И.А. Левакина  
Удостоверен  
Ученый секретарь



И.А. Левакин