

РОССИЙСКИЙ ФОНД ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ГОУВПО «МАРИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ БИОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
ИНСТИТУТ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ ПОЧВОВЕДЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

ПРИНЦИПЫ И СПОСОБЫ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Материалы

III Всероссийской научной конференции

27 января – 1 февраля 2008 года

ЙОШКАР-ОЛА, ПУЩИНО
2008

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ РЕПРОДУКТИВНЫХ ОРГАНОВ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ ТРЕМАТОД ОЗЕРНОЙ ЛЯГУШКИ

Рубанова М.В.

Институт экологии Волжского бассейна РАН, г. Тольятти, Россия, ievbras2005@mail.ru

Изучение изменчивости морфологических признаков паразитических организмов относится к традиционным направлениям паразитологии. В то же время большинство исследований в этой области направлено на выявление стандартных видовых признаков паразитов, принадлежащих к различным систематическим группам. В значительно меньшей степени уделяется внимания изучению морфологической изменчивости гельминтов как характеристики адаптивных реакций паразитов и хозяев в процессе их взаимодействия (Аникиева, 1991, 1995).

Цель нашей работы состояла в изучении характера и масштаба морфологической изменчивости репродуктивных органов трематод озерной лягушки: *Opisthioglyphe ranae* (Froelich, 1791), *Diplodiscus subclavatus* (Pallas, 1760), *Prosotocus confusus* (Looss, 1984), *Pleurogenes claviger* (Rud., 1819).

В период с апреля по октябрь 2007 г. исследовано 180 особей озерной лягушки. При анализе данных по морфологической изменчивости трематод учитывался возраст хозяина (взрослые особи, годовики, сеголетки).

Отлов амфибий производился в водоемах Мордовинской поймы акватории Саратовского водохранилища в районе стационара «Кольцовский». Анализ морфологической изменчивости репродуктивных органов трематод озерной лягушки проводился по следующим признакам: размеры яичника, размеры семенников, форма яичника, форма семенников. Кроме того, для *O. ranae*, *P. confusus*, *P. claviger*, имеющих по два семенника, определялось количество вариаций сочетания семенников разной формы в организме трематоды. У *D. subclavatus* только очень молодые особи имеют два семенника, у более взрослых они сливаются в один неправильной формы. Сбор и обработка материала соответствуют общепринятой методике (Быховская-Павловская, 1985). Промеры производились на живых паразитах, предварительно окрашенных в слабом растворе нейтрального красного.

В качестве еще одной характеристики внутрипопуляционного полиморфизма используется коэффициент пропорциональности H (Евланов, 1992), позволяющий сопоставить скорость роста паразита с размерами тела хозяина. Нами коэффициент пропорциональности H был использован для установления характера взаимосвязи между размерами яичника *O. ranae* и длиной тела трематоды: $H = d / L$, где d – диаметр яичника, мм; L – длина тела паразита, мм.

Изменчивость пластических признаков определена для 740 особей трематод, меристических – для 689.

Установлено, что по степени варибельности пластических признаков доминирует *P. confusus* и *O. ranae* из взрослых особей озерной лягушки. Минимальная степень изменчивости формы семенника *D. subclavatus* обусловлена в частности особенностями биологии паразита. Лимит изменчивости пластических признаков трематод из годовиков значительно меньше по сравнению с паразитами из взрослых амфибий.

В ходе исследований выявлено наличие 4-х типов морфологических аномалий формы и количества семенников у *O. ranae* из взрослых особей озерной лягушки. При этом варьирует как форма и размеры, так и количество семенников. Частота встречаемости аномалий среди трематод из взрослых амфибий составляет $3,87 \pm 1,71\%$. Обнаружена морфологическая аномалия семенников в одном годовике озерной лягушки.

Единственный семенник имел неопределенную форму. Частота встречаемости морфологических аномалий семенников *O. ranae* среди годовиков 1 из 10.

По степени variability меристических признаков выделяется *D. subclavatus*, характеризующийся наиболее широким размахом изменчивости размеров семенника и минимальной изменчивостью размеров яичника. Границы изменчивости размеров яичника трематод из годовиков озерной лягушки значительно меньше по сравнению с паразитами из взрослых особей хозяина. В то же время размеры семенников *O. ranae* из годовиков могут иметь максимальные размеры и характеризуются наиболее широкой изменчивостью по сравнению с данными, полученными по взрослым особям и сеголеткам. Определено, что размеры яичника *O. ranae* из взрослых особей хозяина равномерно увеличиваются пропорционально увеличению длины тела паразита. Скорость увеличения размеров яичника выше у *O. ranae* из годовиков, у взрослых особей озерной лягушки скорость увеличения размеров яичника трематод несколько замедляется.

Анализ морфологической изменчивости репродуктивных органов трематод показал, что популяции всех видов трематод полиморфны. Отдельные виды обладают высокой качественной разнородностью, позволяющей использовать различные стратегии адаптации паразитов, повышающие устойчивость популяций гельминтов в среде. Морфологические аномалии семенников у *O. ranae* могут свидетельствовать не столько о выработке адаптаций к обитанию в отдельном виде хозяина, сколько о неблагоприятном воздействии внешней среды на паразита и хозяина. Нами не обнаружена зависимость частоты встречаемости морфологических аномалий от пола и фенотипа хозяина. Для установления зависимости частоты встречаемости морфологических аномалий от возраста хозяина требуется больший объем исследований.

Литература

- Аникиева Л.В. Изменчивость паразита окуня цестоды *Proteocephalus percae* в ареале хозяина // Паразитология. – 1995. – Т. 29. – Вып. 4 – С. 279-287. Аникиева Л.В. Принципы и методические подходы к изучению популяционной морфологии гельминтов // Эколого-популяционный анализ паразитов и кровососущих членистоногих. Петрозаводск, 1991. С. 30-50. Быховская-Наволоцкая И.К. Паразиты рыб. Руководство по изучению. – Л.: Наука, 1985. – 121 с. Евланов И.А. Внутрипопуляционный полиморфизм плероцеркоидов *Digramma interrupta* (Cestoda, Ligulidae) и его роль в функционировании паразитарной системы // Журн. общ. биол. – 1992. – Т. 53, № 3. – С. 368-372.