

СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ОБЫКНОВЕННОГО ШРИМСА НА ОСНОВАНИИ ОСОБЕННОСТЕЙ МОРФОЛОГИИ ЛИЧИНОК

Н.А. Седова

*Камчатский государственный технический университет (ФГОУ ВПО
«КамчатГТУ»), Петропавловск-Камчатский*

SYSTEMATIC POSITION OF THE COMMON TWO-SPINED CRANGON BASED ON THE FEATURES OF LARVAL MORPHOLOGY

N.A. Sedova

*Kamchatka State Technical University (KamchatSTU),
Petropavlovsk-Kamchatsky*

Личинки шримсов в пробах планктона, взятых сетью ИКС-80, отмечаются постоянно с апреля по октябрь. Из рода *Crangon* в планктонных пробах регулярно встречаются личинки *C. dalli* Rathbun (шримс Дола) и *C. septemspinosa* Say (шримс семишиповый). Шримс обыкновенный – *Neocrangon communis* (Rathbun) – и шримс промежуточный – *Mesocrangon intermedia* (Stimpson) – два близких вида креветок из сем. Crangonidae. Личинки проходят нормальное неукороченное развитие в пелагиали, т.е. имеют 5–6 личиночных и 1 постличиночную стадии. Систематика данного семейства до сих пор окончательно не сложилась. Было проведено несколько ревизий внутри семейства, тем не менее среди специалистов нет единого мнения по поводу родовой принадлежности некоторых видов.

Целью данной работы было уточнение филогенетических связей внутри семейства Crangonidae на основании морфологического сходства личинок соответствующих стадий.

Материалом для данной работы послужили сборы планктона, выполненные в восточной части Охотского моря летом 2001 г. и в тихоокеанских водах у юго-восточного побережья Камчатки весной 2009 г. по научной программе КамчатНИРО, а также в Олюторско-Наваринском и Анадырском районах Берингова моря летом 2010 г. по научной программе Чукотского отделения ТИНРО-центра. Над глубинами 9–500 м использовали ихтиопланктонную коническую сеть с диаметром входного отверстия 80 см и шагом ячеи 0.56 мм. Выполняли вертикальный тотальный лов в слое 500–0 м и от дна до поверхности при меньших глубинах. Минимальная глубина лова – 9 м.

По большинству морфологических признаков личинки *M. intermedia* и *N. communis* очень похожи. Отличия касаются лишь отдельных деталей строения. Мы предполагаем, что эти виды по происхождению ближе, чем принято считать на данный момент. Их родственные связи нуждаются в уточнении.

Личинки *Crangon* имеют более мелкие размеры на всех стадиях, чем *M. intermedia* и *N. communis* (в среднем в 1.5–2 раза). Рострум у *Crangon* более короткий и широкий в проксимальной части, несколько уплощен дорзовентрально. Имеются также некоторые отличия формы антеровентрального края карапакса. У всех представителей рода *Crangon* зубец, следующий за птеригостомиальным шипом, очень маленький, практически незаметный. У младших личинок *C. dalli* его можно увидеть только при большом увеличении. Остальные зубцы более короткие, чем у *M. intermedia* и *N. communis*. У последних двух видов довольно длинные и острые антеровентральные зубцы хорошо заметны на всех стадиях.

По морфологии скафоцерита эти виды шримсов четко разделяются на 2 группы. Личинки из рода *Crangon* имеют более широкий скафоцерит с меньшим количеством щетинок (1–5 стадия *Crangon*, соответственно: 10–17(19), *M. intermedia* и *N. communis*: 12–22). Скафоцерит *M. intermedia* + *N. communis* более узкий. Шип на скафоцерите *Crangon* уже на 3-й стадии длинный, выдается далеко за край пластины. У *M. intermedia* и *N. communis* шип на скафоцерите гораздо короче и появляется только на 4-й стадии.

Отличия антеннул (A1) личинок из рода *Crangon* и *M. intermedia* + *N. communis* касаются расчленения базиподита, количества и относительной длины чувствительных щетинок. Последний (3-й) членик базиподита антеннул у *Crangon* отчленяется только на 6-й стадии, а у *M. intermedia* + *N. communis* – уже на 4-й стадии. На 3-й стадии зоа у видов *Crangon* обычно только 4 чувствительных щетинки, причем они более длинные. У *M. intermedia* + *N. communis* на этой и последующих стадиях имеется 5–6 чувствительных щетинок, относительно коротких. Кроме того, общее количество щетинок на экзоподите A1 у этих видов больше на 3–4-й стадиях.

Задний край всех тергитов абдомена *Crangon* гладкий, в то время как у *M. intermedia* и *N. communis* 2–5-й членики часто покрыты зубчиками, а задний край 2 и 3 тергитов приподнят и образует небольшие кили. По этому признаку личинок последних двух видов легко выделить из общей массы. Супралатеральные шипы на 5 и 6 члениках абдомена у представителей рода *Crangon* короче, чем у *M. intermedia* + *N. communis*.

По форме тельсона эти виды также можно разделить на 2 группы: у *M. intermedia* и *N. communis* задний край тельсона прямой или даже

слегка вогнутый, в то время как у личинок рода *Crangon* он, как правило, слегка выпуклый. Щетинки на тельсоне *Crangon* относительно более короткие, чем у *M. intermedia* + *N. communis*. Кроме того, у *M. intermedia* и *N. communis* очень часто на тельсоне хорошо заметны 3 округлых пятна, которых нет у личинок других представителей данного семейства.

Морфологически личинки *C. crangon* очень близки личинкам *C. dalli*, а морфология личинок *C. allmani* – личинкам *C. septemspinosa* (Gurney, 1982). Имеется также описание личинок *Crangon hakodatei* Rathbun из корейских вод (Li, Hong, 2003). Описания личинок из родов *Neocrangon* и *Mesocrangon* найти не удалось. Правда, в нашем материале несколько раз встретились неизвестные личинки шримсов, по морфологии очень близкие к *M. intermedia* (к сожалению, только 2 и 4-й? стадии). В прикамчатских водах обитает еще один представитель данного рода – *M. volki* (Слизкин, 2006). Возможно, встреченные личинки относятся именно к этому виду.

Таким образом, из нашего материала видно, что личинки *M. intermedia* и *N. communis* четко отличаются от личинок рода *Crangon* соответствующих стадий. В то же время они имеют очень много общих черт организации, что свидетельствует об общем происхождении этих видов. Наше исследование подтверждает также правильность вынесения *N. communis* из рода *Crangon*. При ревизии системы Crangonidae Н.А. Заренков (1965) выделяет новый род *Mesocrangon*, к которому относит прежний *S. intermedia*, а также новый подрод *Neocrangon*, к которому относит бывший *S. communis*. Современная классификация основана на морфологических признаках взрослых форм. Позднее в результате очередной ревизии *C. communis* исключили из рода *Crangon*, а подрод *Neocrangon* получил статус рода (Hayashi and Kim, 1999). Род *Crangon* в последующем подвергался неоднократной ревизии (Campos et al., 2012). В результате эти два очень близких вида попали в разные роды. В российской рыбохозяйственной системе многие авторы не согласились с результатами последней ревизии относительно обыкновенного шримса. Обычно его относят к роду *Crangon* или даже *Sclerocrangon*.

Черты биологии и морфологии взрослых форм *M. intermedia* и *N. communis*, а также их четкие отличия от видов из рода *Crangon* подтверждают близость происхождения данных видов. *M. intermedia* и *N. communis* – виды с тенденцией к укороченному развитию – имеют более короткий период вылупления, четкую смену стадий личинок в планктоне по сезонам. Личинки этих видов и яйца более крупные (Макаров, 1966). Креветки из рода *Crangon* размножаются у самого берега, и их личинки постоянно обитают у берегов. Они имеют длительный период размножения и растянутый период вылупления. Личинки и яйца мелкие. Креветки из

рода *Crangon* обитают на мягких грунтах, а шримсы из родов *Neocrangon* и *Mesocrangon* – на мелкозернистых грунтах с примесью камней (Слизкин, 2006). На медианной линии всех взрослых представителей рода *Crangon* имеется только 1 шип, в то время как у *N. communis* и всех взрослых *Mesocrangon* – 2 шипа (Низяев и др., 2006).

Мы считаем, что *M. intermedia* и *N. communis* следует относить к одному роду – *Mesocrangon*, т.к. он получил статус рода раньше, чем *Neocrangon*.

ЛИТЕРАТУРА

Запенков Н.А. 1965. Ревизия родов *Crangon* Fabricius и *Sclerocrangon* G.O. Sars (Decapoda, Crustacea) // Зоол. журн. Т. XLIV. Вып. 12. С. 1761–1775.

Макаров Р.Р. 1966. Личинки креветок, раков-отшельников и крабов западно-камчатского шельфа и их распределение. М. : Наука. 164 с.

Низяев С. А, Букин С.Д., Клитин А.К. 2006. Пособие по изучению промысловых ракообразных дальневосточных морей России. Южно-Сахалинск : СахНИРО. 114 с.

Слизкин А.Г. 2006. Атлас-определитель крабов и креветок дальневосточных морей России. Владивосток : ТИНРО-центр. 216 с.

Campos J., Moreira C., Freitas F., Henk W. 2012. Short review of the eco-geography of *Crangon* // Journal of Crustacean Biology. Vol. 32. Is. 2. P. 159–169.

Gurney A.R. 1982. The larval development of *Crangon crangon* (Fabr., 1755) (Crustacea: Decapoda) // Bull. Br. Mus. Nat. Hist. (Zool.). № 42. P. 247–262.

Hayashi K., Kim J.N. 1999. Revision of Asian species of *Crangon*. Decapoda: Caridea: Crangonidae // Crustaceans Research. No. 28. P. 62–103.

Li H.Y., Hong S.Y. 2003. Larval development *Crangon hakodatei* Rathbun (Decapoda: Crangonidae) reared in the laboratory // Oxford Journals Life Sciences. Journal of Plankton Research. Vol. 25. Is. 11. P. 1367–1381.