

ARACIA SP. (POLYCHAETA: SABELLIDAE) ИЗ ДЕЛЬТЫ Р. ДОН

© 2014 Сёмин В.Л., Коваленко Е.П., Савикин А.И.

Институт аридных зон Южного научного центра РАН, 344006
г. Ростов-на-Дону, пр. Чехова, 41; semin@ssc-ras.ru

Поступила в редакцию 20.12.2013

В ходе мониторинговых исследований в дельте р. Дон обнаружен вселенец – полихета сем. Sabellidae, признаки которой соответствуют диагнозу рода *Aracia* Nogueira, Fitzhugh et Rossi, 2010. Полихеты отмечались в пробах, отобранных с интервалом в месяц; в более поздней пробе присутствовал экземпляр, содержащий яйца в полости тела. Приводится описание собранных экземпляров. Видовая идентификация затруднена в связи с тем, что, хотя по большинству признаков эта полихета может быть отнесена к виду *A. heterobranchiata*, расположение шпательевидных щетинок более характерно для *A. riwo*. Вероятным путём проникновения этой полихеты в дельту Дона являются балластные воды.

Ключевые слова: Polychaeta, Sabellidae, *Aracia*, балластные воды, вселенец.

В ходе мониторинговых исследований в дельте р. Дон обнаружена полихета сем. Sabellidae, не относящаяся ни к одному из известных для Азово-Черноморского региона родов [Киселёва, 2004; Güley, Melih, 2012]. Дальнейшее изучение показало, что данные экземпляры относятся к роду *Aracia* Nogueira, Fitzhugh et Rossi, 2010 подсемейства Sabellinae.

Материалы и методы

Пробы зообентоса отбирались в ходе мониторинговых исследований в дельте р. Дон в районе хутора Донского (рис. 1) на трёх постоянных станциях: по одной у каждого берега и одна на фарватере. *Aracia* sp. обнаружены 10.09.2013 и 15.10.2013 в пробах, собранных на станции, расположенной на фарватере. Грунт – заиленный песок, глубина 8 м.

Работа выполнена при финансовой поддержке программы фундаментальных исследований Отделения наук о Земле РАН № 13 «Географические основы устойчивого развития РФ и её регионов»: «Влияние экосистемных перестроек на биоту Азовского и

Каспийского бассейнов в процессе изменения климата и антропогенного воздействия», гос. регистрация № 01201261869, и базовой темы НИР «Современное состояние и многолетняя изменчивость прибрежных экосистем южных морей России» гос. регистрация № 01201363187.

Пробы отбирали с борта моторной лодки модифицированным дночерпателем Петерсена с площадью захвата 0.034 м² и промывали через сито с размером ячеек 0.5 мм. Промытые пробы фиксировали нейтрализованным 4%-м формалином. Отобранные организмы переводили для хранения в 70%-й этанол. Для детального изучения полихет окрашивали метиловым зелёным, затем на короткое время помещали в спирт для удаления излишков красителя, после чего просветляли в глицерине и рассматривали под микроскопом МикМед 2 Вар.2.

Описание

Длина тела с венчиком щупалец (жабрами) около 8–12 мм. Шесть пар жаберных лучей расположены в два



Рис. 1. Карта-схема района находки.

полукруга, листовидные придатки (стилоды) отсутствуют. Скелетные клетки при рассмотрении сбоку в два ряда. Конец луча в 1.5–2 раза длиннее, чем дистальная пиннула, у самого дорзального луча конец длиннее пиннул в 3–4 раза. Жаберная мембрана отсутствует. Жаберные лучи несут глазные пятна (до шести каждый), образующие поперечные полосы на жаберной кроне. Воротничок развит, двулопастной, с дорзальной и вентральной бороздами. Дорзальная борозда узкая, слита с экскрементальным желобком. Дорзальные губы в виде простых пластинок, без жилки, их форма близка к квадратной. Вентральные лопасти слегка перекрываются. Торакальных сегментов восемь. Воротничковые щетинки простые волосовидные, с узкой каймой (рис. 2, А), образуют плотный пучок, состоящий из двух коротких рядов. Торакальные нотохеты остальных сегментов также волосовидные с узкой каймой (рис. 2, А), расположенные С-образно, и шпательевидные, образующие неровный ряд. В задних

торакальных нотоподиях могут встречаться одиночные шпательевидные щетинки, стоящие отдельно от ряда. Шпательевидные щетинки двух типов: 1) по форме напоминающие ложку, с наиболее широкой частью ближе к дистальному концу и закруглённым окончанием (рис. 2, С), и 2) немного изогнутые в окаймлённой части, с длинным, чётко отделённым заострённым кончиком (рис. 2, D, E). Торакальные неврохеты появляются со 2-го щетинконосного сегмента. Один их ряд представлен авикулярными унцинами (рис. 2, H, I), сильно изогнутыми, с широким основанием и практически редуцированной рукояткой. Второй ряд представлен мотыговидными щетинками с маленькой головкой и удлинённым кончиком (рис. 2, J). Торакальные железистые щитки цельные, поперечно-прямоугольные в передней части, квадратные в задней. Абдоминальных сегментов более 20 у всех изученных экземпляров. Абдоминальные щитки разделены экскрементальным желобком на две равные части, на первом АЩС

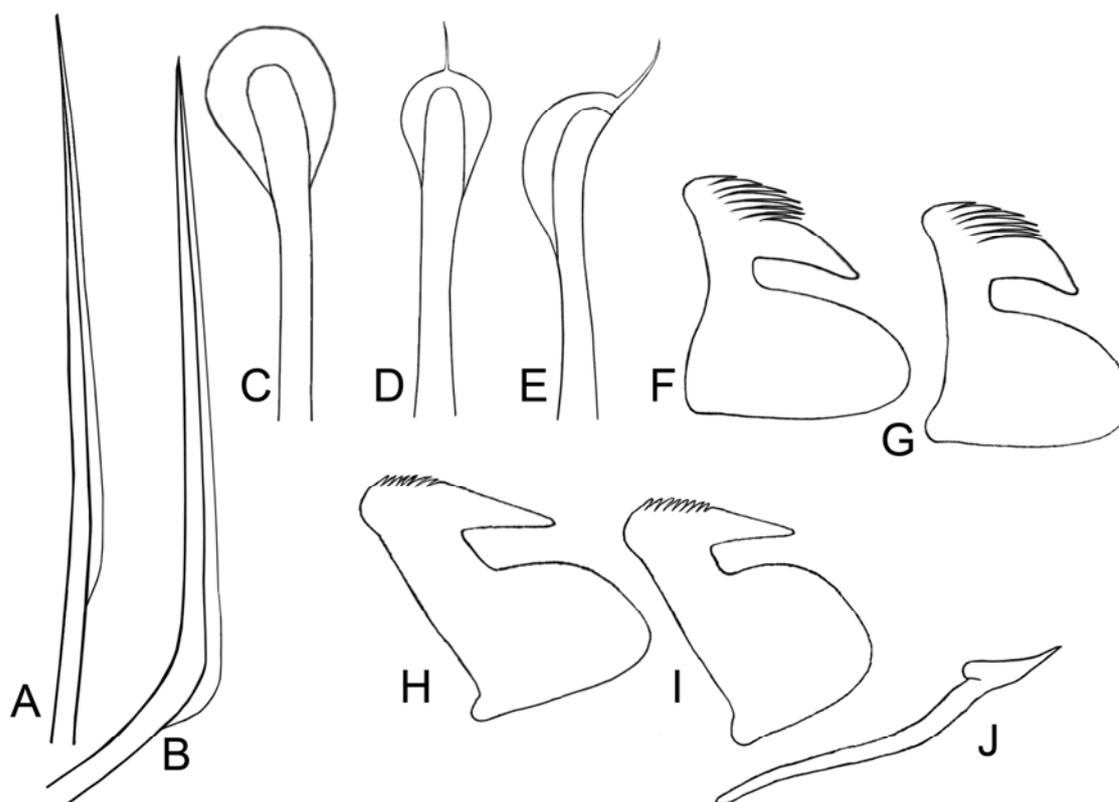


Рис. 2. Торакальные волосовидные щетинки (А), абдоминальные волосовидные щетинки (В), шпательевидные щетинки (С, D, E), абдоминальные унцины (F, G), торакальные унцины (H, I), мотыговидная щетинка (J).

экскрементальный желобок переходит на спинную сторону и делит его щиток на неравные части. Поперечных борозд нет. Форма абдоминальных щитков в передней части абдомена квадратная или продольно-прямоугольная, каудально становятся поперечно-прямоугольными. Абдоминальные унцины (рис. 2, F, G) авикулярные, с широким основанием, аналогичные торакальным, но с более заметно выраженными зубцами. Абдоминальные неврохеты – волосовидные окаймлённые, коленчатые, в «колене» слегка расширенные (рис. 2, B). Пигидиум без глазных пятен.

Обсуждение

Признаки сабеллид из дельты р. Дон полностью соответствуют диагнозу рода *Aracia* Nogueira, Fitzhugh et Rossi, 2010. В данном роде, согласно Read [2013], два вида – *Aracia heterobranchiata* (Nogueira, López &

Rossi, 2004) и *Aracia riwo* (Rouse, 1996). Большинство признаков (короткие концы жаберных лучей, перекрывающиеся вентральные лопасти, однорядное расположение шпательевидных щетинок, отсутствие глазных пятен на пигидиуме) наших экземпляров соответствует диагнозу *A. heterobranchiata*, но один из основных – наличие модифицированных дорзальных жаберных лучей, на которых инкубируется кокон с эмбрионами – отсутствует. Однако, согласно Nogueira, Lopez et Rossi [2004], модификация может проявляться непосредственно перед образованием кокона, а до того выражается лишь в более длинных лишённых пиннул концах дорзальной пары жаберных лучей, что наблюдается и у наших экземпляров. С другой стороны, расположение шпательевидных щетинок в один ряд также соответствует *A. riwo*, в то время как у *A. heterobranchiata* они

расположены в два ряда. Хотя возможно, что отделённые от общего ряда щетинки в задних торакальных нотоподиях наших экземпляров являются редуцированными вторыми рядами. Не исключено, что такая модификация является результатом развития в практически пресной (минерализация до 0.9–1.0 г/л [Миноранский, 2004]) воде дельты Дона.

Оба вида р. *Aracia* являются чужеродными для европейских вод. *A. riwo* описан из Папуа – Новой Гвинеи, *A. heterobranchiata* – из Бразилии. Несмотря на то, что известны они из морских прибрежных вод, возможность их существования в солоноватых и континентальных водах не исключается [Read et al., 2013]. Очевидно, что в донские воды эти полихеты могли попасть с балластными водами: именно в этом районе многие танкеры освобождаются от балласта. В пробе, отобранной 15.10.13, одна из полихет содержала в полости тела яйца. Этот факт, а также то, что полихеты отмечались в пробах, взятых с интервалом в месяц, свидетельствует о достаточно благоприятных для этого вида условиях среды на момент отбора проб.

Благодарности

Авторы благодарны Е. Lopez за предоставленную информацию по роду *Aracia* и Н.И. Булышевой за обсуждение текста статьи.

Литература

Киселёва М.И. Многощетинковые черви (Polychaeta) Чёрного и Азовского морей. Апатиты: Изд. КНЦ РАН, 2004. 409 с.

Миноранский В.А. Уникальные экосистемы: дельта Дона (природные ресурсы и их сохранение). Ростов-на-Дону: Изд-во ООО «ЦВР», 2004. С. 17.

Güley K.Ş., Melih E.Ç. A check-list of polychaete species (Annelida: Polychaeta) from the Black Sea // Black Sea/Mediterranean Environment. 2012. Vol. 18. No.1. P. 10–48.

Nogueira J.M. de Matos, Lopez E., Rossi Maira C.S. *Kirkia heterobranchiata*, a new genus and species of extratubular brooding sabellid (Polychaeta: Sabellidae) from Sao Paulo, Brazil // Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom. 2004. Vol. 84. № 4. P. 701–710.

Nogueira J.M. de Matos, Fitzhugh K., Rossi Maira C.S. A new genus and new species of fan worms (Polychaeta: Sabellidae) from Atlantic and Pacific Oceans – the formal treatment of taxon names as explanatory hypotheses // Zootaxa. 2010. Vol. 2603. P. 1–52.

Read G., Aracia Nogueira, Fitzhugh K., Rossi // World Polychaeta database / Ed. G. Read, K. Fauchald. 2013. (<http://www.marinespecies.org/polychaeta/aphia.php?p=taxdetails&id=512921> on 2013-12-03).

**ARACIA SP. (POLYCHAETA: SABELLIDAE)
FROM THE DON RIVER ESTUARY
(THE SEA OF AZOV BASIN)**

© 2014 Syomin V.L., Kovalenko E.P., Savikin A.I.

Institute of arid Zones of Southern Scientific Center of Russian Academy of Sciences
e-mail: semin@ssc-ras.ru

During the monitoring investigations in the Don River estuary, an alien polychaete species of the family Sabellidae was recorded. Polychaete specimens were collected two times with a month interval, and in the later sample one specimen had eggs in anterior abdominal chaetigers. The description of present specimens is provided. All the specimens match the diagnosis of the genus *Aracia* Nogueira, Fitzhugh et Rossi, 2010. However, there is an uncertainty at the species level: both *A. riwo* and *A. heterobranchiata* characters are present, though the latter seems to be more likely. Probable way of penetration is ballast water tanks, for many tankers use to spill their ballast water in this area.

Key words: *Aracia*, Sabellidae, Polychaeta, ballast waters, alien species.