

DETERMINANTES DE LA EXPRESIÓN DEL DIMORFISMO SEXUAL EN EL OPÉRCULO DE POMACEA CANALICULATA.

I. Vergez Manghi¹, S. Burela^{1,2} y P. Martín^{1,2}

1. Laboratorio de Ecología, Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, San Juan 670. 2. GECEMAC (Grupo de Ecología, Comportamiento y Evolución de Moluscos de Aguas Continentales), INBIOSUR (UNS-CONICET), Bahía Blanca, San Juan 671.

Pomacea canaliculata (Caenogastropoda: Ampullariidae) muestra un grado variable de dimorfismo sexual secundario en diversos aspectos morfológicos, ecológicos y comportamentales. Se destaca el dimorfismo sexual secundario que presenta en el opérculo, estructura córnea que crece en forma acrecional, incorporando material por su borde a lo largo de la vida del organismo. En juveniles y hembras el opérculo es cóncavo, independientemente de su tamaño; en los machos el opérculo cambia gradualmente de forma hasta que alcanzan la madurez, llegando a ser convexo en su borde posterior. Observaciones asistemáticas en P. canaliculata indican que la expresión del dimorfismo sexual opercular es variable entre poblaciones e individuos, lo que indicaría que están involucrados tanto determinantes innatos o genéticos como ambientales.

Nuestro objetivo fue determinar si la expresión del dimorfismo sexual opercular depende: 1) del contexto ambiental (presencia de hembras o de otros machos merodeadores) o es innata; 2) de las interacciones indirectas mediadas por feromonas; 3) de la actividad copulatoria; 4) de encuentros agonísticos entre machos que compiten por una hembra.

Se colectaron hembras vírgenes y machos de una población natural, se los apareó para obtener puestas de huevos uniparentales de las que se obtuvieron los individuos experimentales. Se separaron al azar 100 neonatos de dos puestas de huevos de una única pareja. Los neonatos se criaron en acuarios individuales de 200 ml y condiciones controladas de laboratorio hasta que se pudo determinar el sexo. Se asignaron al azar 10 caracoles experimentales a cada uno de los siguientes 5 tratamientos: A) Macho solitario, B) Hembra solitaria, C) Macho + hembra consorte de campo en contacto directo D) Macho + hembra consorte de campo en contacto indirecto. E) Macho + hembra consorte de campo + macho consorte de campo en contacto directo. El volumen de agua por individuo se mantuvo constante entre los tratamientos.

Durante el experimento, se registró la deformación opercular mediante observación cualitativa de manera semanal, y se midió la longitud total de conchilla con calibre de manera quincenal. Se registró la actividad copulatoria y los encuentros agonísticos entre machos con cámaras de video infrarrojas de forma continua. A las 27 semanas de experimentación los individuos experimentales fueron sacrificados. Se extrajeron los opérculos, se fotografiaron, se midieron los ejes mayor y menor sobre las fotografías y se calculó un índice de deformación opercular. También se midió con calibre la deformación del opérculo.

Las hembras solitarias (B) no presentaron deformación opercular y los machos sí, por lo que se puede concluir que la expresión del dimorfismo sexual opercular en P. canaliculata es innata. Los mayores valores de deformación opercular y tallas se registraron en los machos solitarios (A), y los menores valores en los machos con un macho y una hembra consorte (E). Los machos en contacto directo e indirecto con una hembra consorte (C y D) alcanzaron valores intermedios. Se halló una fuerte correlación entre la deformación del opérculo de los machos y su talla, y entre la deformación y el largo y ancho de los opérculos, lo que sugiere que la intensidad del dimorfismo se incrementa con el tamaño y para caracoles de igual edad de la tasa de crecimiento. No se registraron cópulas ni encuentros agonísticos entre los machos experimentales y sus consortes. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis de que la presencia de una hembra intensifique la expresión del dimorfismo sexual en los machos, pero no se pudo evaluar si existe un efecto debido a las cópulas y los encuentros agonísticos entre machos. Se concluye que los resultados obtenidos se deben a desbalances de la dieta que resultaron en tasas de crecimiento diferentes entre los machos experimentales.