

Cultivo de brótola *Urophycis brasiliensis*; crecimiento durante la fase de engorde

Bessonart, M.^{1,2}; Salhi, M.^{1,3}; Gadea, J.¹ y Dieguez, J.¹

1. Dirección Nacional de Recursos Acuáticos - Estación Experimental Cabo Polonio - Rocha

2. Sección Zoología Vertebrados - Facultad de Ciencias - UDELAR, Iguá 4225, Montevideo

3. Laboratorio de Recursos Naturales - Facultad de Ciencias - UDELAR, Iguá 4225, Montevideo.

martinb@fcien.edu.uy

Palabras Clave: *Urophycis brasiliensis*; cultivo, crecimiento

Introducción

La brótola *Urophycis brasiliensis* es una especie bentónica demersal, que frecuenta ambientes marinos y salobres, que se distribuye desde Río de Janeiro hasta el Golfo de San Matias y que resulta bastante común en las costas uruguayas. (Figueiredo y Menezes, 1978, Cousseau y Perrotta, 2000) Su alimentación incluye, camarones, peces, poliquetos y moluscos (Goldstein, 1988) y se han realizado estudios de alimentación en cautividad con mejillones y calamar (Bolasina, 2002) y con dietas con distintos contenidos de lípidos (Bolasin, 2007). A su vez en Uruguay es un recurso pesquero importante para la flota artesanal (Acuña y Verocai, 2001). Como habitante de fondos blandos, sus juveniles son diezmados junto a los de otras especies por los arrastres costeros que realiza la flota artesanal en Rocha para capturar el camarón. El objetivo de este trabajo fue evaluar el crecimiento en cautividad en la costa Atlántica uruguaya de los juveniles que salen como fauna acompañante de la pesquería del camarón.

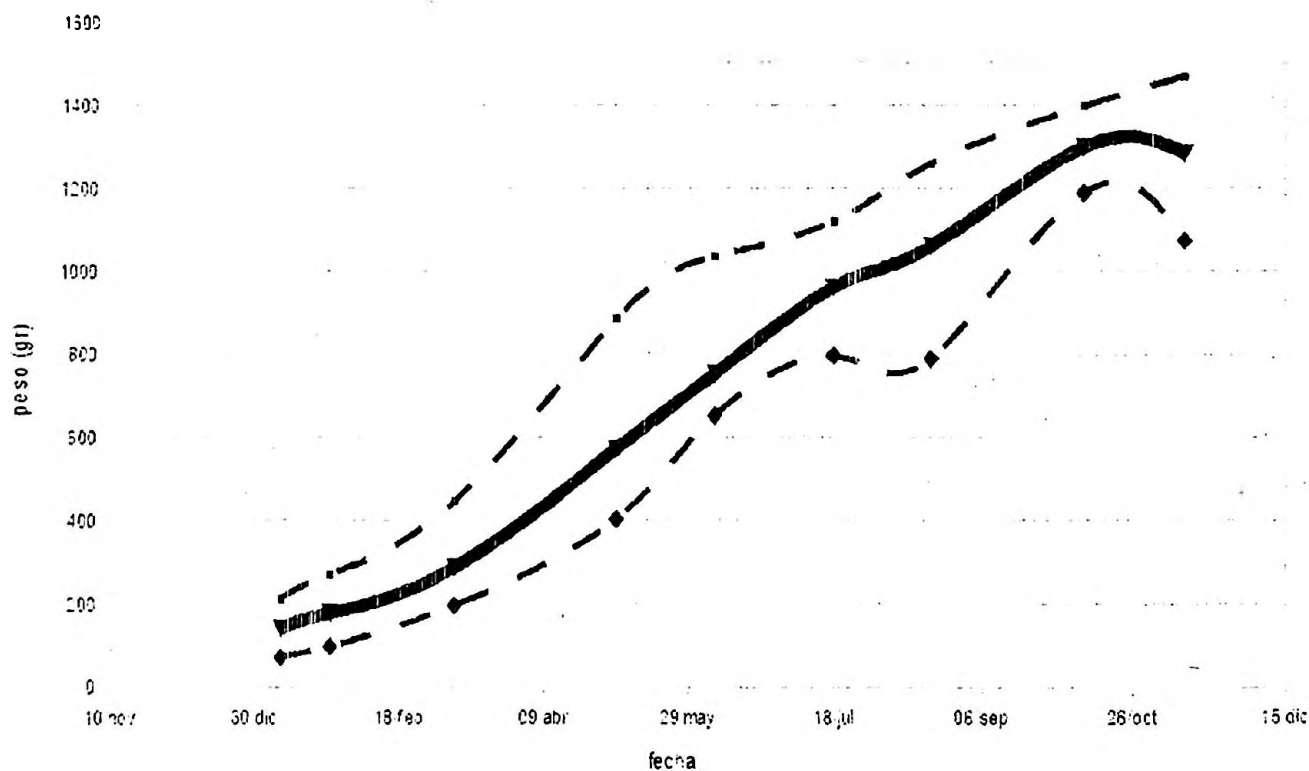
Materiales y métodos

Los ejemplares de brótola se obtuvieron mediante arrastres costeros con redes de camarón, se acondicionaron en la Estación Experimental de Investigaciones marinas y acuicultura de la DINARA en Cabo Polonio. Una vez aclimatados se instalaron en un tanque de 2000 l 15 ejemplares, con circuito abierto y aireación. Se los alimentó diariamente a saciedad, con pejerrey, calamares, desechos de la pesquería de cazón y ración dependiendo de la disponibilidad. La limpieza del tanque se realizó diariamente por sifonado, retirándose los restos de alimento no ingerido. Se midió diariamente, temperatura, salinidad y oxígeno disuelto. Todos individuos se fueron pesados y medidos periódicamente. Con los datos se calculó el índice de crecimiento diario, para cada fase del engorde. También se estimó el factor de condición comparándolo con individuos pescados en mar.

Resultados

El peso inicial fue de 131 ± 41 gr en enero y en octubre alcanzaron 1300 ± 89 gr (Gráfica 1). Todos los individuos eran hembras y a partir del 15 de setiembre comenzaron a desovar. La tasa de crecimiento estándar (SGR) fue de 1,76 en verano, entre enero y marzo (23°C) y disminuyó a 0,30 en invierno, entre julio y agosto (9°C).

Grafica 1. Evolución del peso en cautividad (media, con máximo y mínimo.)



Discusión

Estos resultados preliminares nos permiten afirmar que esta especie autóctona posee un alto potencial para la acuicultura, en la medida que presenta tasas de crecimiento comparables con muy pocas especies de cultivo en el mundo. Hasta ahora se habían reportado experiencias de crecimiento en cautividad por períodos de 15 días y en verano, donde se obtuvieron buenos SGR (Bolasina 2002), a partir de nuestra experiencia hemos podido observar que si bien el crecimiento se torna más lento en el invierno, nunca se detiene manteniendo un SGR aceptable. De hecho a diferencia de lo observado en otras especies, las brótolas nunca perdieron el apetito ni dejaron de alimentarse, aún en los momentos de menor temperatura del agua. El hecho de haber capturado sólo hembras en la zona costera es congruente con lo reportado por Acuña y Verocai (2001) quienes plantean una separación espacial de los sexos. EL SGR disminuye con la temperatura, pero también con el aumento de tamaño del pez, pasado octubre no repuntó pues comenzaron a desovar. El comienzo de la puesta de huevos en setiembre se curiosamente se corresponde con

lo propuesto para las poblaciones de Piriápolis (jun-dic) y no con las de Rocha donde fueron pescados y criados, que está propuesto para diciembre (Acuña, *et al* 2000) Es probable que la buena alimentación, reflejado en el buen factor de condición que presentaron comparados con individuos colectados en el mar para esas fechas (datos no presentados) hayan sido factores decisivos en esta maduración temprana. De cualquier manera a los efectos productivos se debería considerar trabajar con hembras no más allá de los 1100 o 1200 gr. Este trabajo constituye parte de una estrategia de generación de alternativas sustentables para la pesca artesanal y a su vez se reafirma la importancia de estudiar las potencialidades de las especies autóctonas para el desarrollo de la acuicultura en país. Este trabajo contó con financiación del proyecto FAO UTF URU 025 URU

Referencias

1. Acuña A, Viana F, Vizziano D. y Danulat E. 2000. Reproductive cycle of female Brazilian codling, *Urophycis brasiliensis* (Kaup1858), caught off the Uruguayan coast. *J. Appl. Ichthyol*, 16:48 -55
2. Acuña, A y J. Verocai 2001.Importancia de la pesquería artesanal y biología de la brótola, *Urophycis brasiliensis* (Kaup, 1858) (Phycidae, Gadiformes) en la costa uruguaya. *Invest. Mar.*, Valparaíso, 29(1): 47-58
3. Bolasina, S. 2002. Alimentación y crecimiento de la Brótola, *Urophycis brasiliensis* (Kaup, 1858) bajo condiciones de cultivo (Pisces: Phycidae) CIVA 2002 (<http://www.civa2002.org>), 785-791
4. Bolasina S, y J. Fenucci 2007. Effects of dietary lipid level on growth, survival and body composition of Brazilian codling (*Urophycis brasiliensis* Kaup, 1858). *Revista de Biología Marina y Oceanografía* 42(1): 23 – 27
5. Cousseau, M.B. y Perrotta, R.G. 2000. Peces marinos de Argentina. Biología, distribución, pesca. Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero.; 167 pp.
6. Figueiredo JL & Menezes N. 1978. Manual de peixes marinhos do Sudeste do Brasil. II. Teleostei (1). Museu de Zoologia, Universidad de São Paulo. 110 pp.
7. Goldstein H. 1988. Estudios comparativos de los hábitos alimentarios y de los nichos tróficos de dos peces costeros la brótola (*Urophycis brasiliensis*) y el mero (*Acanthistius brasilianus*). *Publ. Com. Téc. Mix. Fr. Mar. Montevideo* 4: 89-98.