



Instituto del
Mar del Perú



Universidad Nacional
Agraria, La Molina



Asociación
Latinoamericana
de Investigadores
en Ciencias del
Mar



Deutsche
Gesellschaft für
Technische
Zusammenarbeit
(GTZ) GmbH

INSTITUTO DEL MAR DEL PERU

Boletín

volumen extraordinario

*Recursos y Dinámica del Ecosistema de
Afloramiento Peruano*

Editores:

Horst Salzwedel y Antonio Landa

*Memorias del 2do Congreso
Latinoamericano sobre Ciencias del Mar
(COLACMAR),
17-21 Agosto de 1987, Lima, Perú*

TOMO I

Callao-Perú 1988

Crecimiento de la Concha de Abanico (*Argopecten purpuratus*) en Cultivos Marinos de Bahía Paracas, Perú

AMERICO ROBLES¹, MATILDE MENDEZ², GUADALUPE SANCHEZ² y FLAVIO BENITES³

¹ Alimentos Marinos Exp. Imp. S.R.L., Av. Edo de Habich 246, Urb. Ing., Lima 31, Perú

² Instituto del Mar del Perú, Apartado 22, Callao, Perú

³ Universidad Nacional José Faustino Sanchez Carrión, Huacho, Perú

RESUMEN

Entre agosto de 1984 y enero de 1986 se midieron las alturas de valvas de un total de 12,580 individuos de concha de abanico (*Argopecten purpuratus*) en cuatro concesiones de cultivo en la Bahía Paracas (13°50'S, 76°16'W). Las tasas de crecimiento variaron entre 1.3 y 8.9 mm/mes para individuos de 4 - 8 cm de altura de valva.

ABSTRACT

Growth of the scallop (*Argopecten purpuratus*) in sea cultures in Paracas Bay, Peru. A total of 12,580 scallop (*Argopecten purpuratus*) (shell-height) were measured between August 1984 and January 1986 from four cultures in Paracas Bay (13°50'S, 76°16'W). Growth ratios varied from 1.3 to 8.9 mm/month for individuals with 4-8 cm shell-height.

INTRODUCCION

A partir de 1982 empresas privadas solicitaron al Ministerio de Pesquería concesiones en la Bahía Paracas para cultivos de la concha de abanico (*Argopecten purpuratus*). Hasta 1985 se autorizaron 57 concesiones con un área total de 176 ha en la Bahía Paracas (BENITES, 1988). El presente estudio fue efectuado en cuatro de las concesiones de las empresas Ejecutivos Internacionales S.A. (EI-01,02), Alimentos Marinos Export Import S.R.L. (ALIMAR) y Administración y Comercio S.A. (ADCOMSA) para saber cuanto tiempo de cultivo se requiere para obtener ejemplares de tamaño comercial (mayores de 6.5 cm).

MATERIAL Y METODOS

Entre agosto de 1984 y enero de 1986 se midieron las alturas de las valvas de un total de 12,580 conchas de abanico (*Argopecten purpuratus*) de cuatro cultivos marinos en la Bahía Paracas (13°50'S, 76°16'W; Fig. 1). Las conchas de abanico provenieron de los bancos naturales de la Bahía Independencia de profundidades entre 6 - 25 m. En agosto y octubre de 1984 y junio de 1985, mediante buceo semi-autónomo se extrajeron un total de aproximadamente 26 millones de ejemplares (270,000 manojos, 1 manojos = 96 individuos), lo que fue posible por las altas densidades en esta época (hasta 1,000 ind./m²; ROBLES *et al.*, 1984; MEJIA *et al.*, 1985).

En un día se extrajeron aproximadamente 5,000 manojos con 4 - 6 lanchas y varios buzos, llenando las redes colectoras (capachos), de capacidad de 10 manojos, a veces en 10 minutos. El tamaño promedio de la "semilla" varió entre 3.9 - 5.3 cm de altura. Estas "semillas" fueron trasladadas vía terrestre (40 km) a Bahía Paracas, donde se las distribuyó el mismo día en las concesiones desde de embarcaciones en marcha mínima a densidades aproximadas de 48 - 192 individuos por m² (Tabla 1).

RESULTADOS Y DISCUSION

Las tasas de crecimiento de la concha de abanico variaron entre 1.3 a 8.9 mm/mes, los promedios entre 4.5 - 7.2 mm/mes (Tabla 1). No se observaron diferencias significativas entre las concesiones con densidades diferentes. Los ejemplares de la concesión EI-01, que tenían el menor tamaño al inicio del cultivo (3.9 cm en promedio), mostraron la mayor tasa de crecimiento (7.2 mm/mes en promedio).

Las tasas de crecimiento encontradas para individuos de 4 - 8 cm coinciden con los resultados de VALDIVIESO (1979) y WOLFF y WOLFF (1983) quienes reportan tasas mensuales de 2.3 - 5.2 mm y 3.2 - 5.8 mm, respectivamente. En comparación a las tasas observadas durante El Niño 1982/83 por WOLFF (1985),

durante un experimento de campo, (hasta 0.36 mm/día = 10.8 mm/mes en individuos de 5 - 6 cm de altura), la tasa máxima (8.9 mm/mes) obtenida en estos cultivos comerciales fue menor.

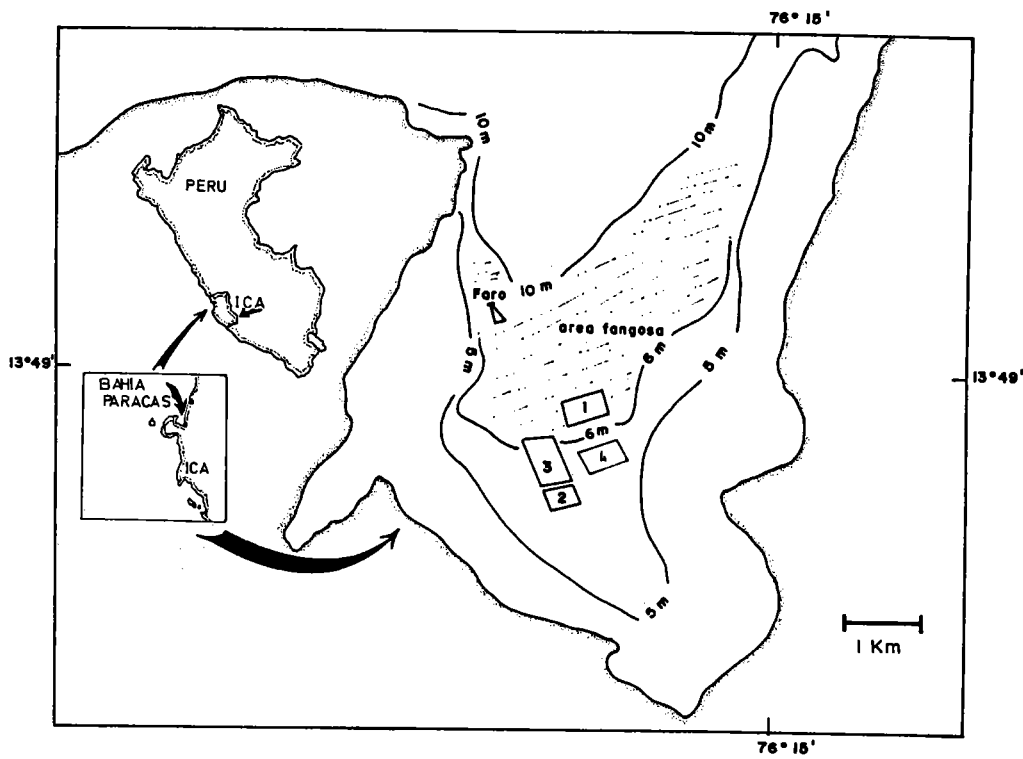


Fig. 1. Area del estudio. Concesiones de las empresas privadas Alimentos Marinos Export Import S.R.L. (1), Administración y Comercio S.A. (2) y Ejecutivos Internacionales S.A. (3) en la Bahía Paracas, Ica, Perú.

Tabla 1. Crecimiento de *Argopecten purpuratus* en cuatro concesiones de Bahía Paracas, Perú, entre agosto de 1984 y diciembre de 1986. N - número de individuos medidos, H - altura promedio (mm), DS - desviación estándar de la altura promedio (mm).

Concesión	EI-01 (1984)			EI-02 (1984/85)			ALIMAR (1984/85)			ADCOMSA (1985/86)		
Area (ha)	5			5			3			8		
Densidad (Ind./m ²)	192			192			96			48		
Mes	N	H	DS	N	H	DS	N	H	DS	N	H	DS
Junio										169	50.2	4.4
Julio										131	56.5	5.3
Agosto	1189	39.4	5.5				164	44.4	3.7	339	63.5	5.3
Setiembre	1451	47.6	8.6				170	50.9	3.6	61	68.9	9.6
Octubre	1781	55.9	3.8	426	53.2	8.1	613	57.4	11	93	74.9	2.9
Noviembre	340	63.6	4.5	1230	58.2	11.1	394	66.3	7.5	198	76.9	4.9
Diciembre	900	68.3	4.8	372	62.8	7.6	435	71.2	5.8	198	79	5.7
Enero				1159	68.7	7.2	194	73	11.7	238	82	3.1
Febrero							289	74.8	5.1			
Marzo							146	76.1	12.8			
Tasa de crecimiento (mm)												
Promedio	7.2			5.1			4.5			4.5		
Mínima	4.7			4.6			1.3			2.1		
Máxima	8.3			5.9			8.9			7.0		

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Gerente General de la empresa ADCOMSA, Ing. Miguel Velasco y al Director Administrativo, Ing. J. F. Silva de la misma empresa, por las facilidades prestadas para realizar este trabajo. Por la misma razón agradecemos al Gerente General de la empresa Ejecutivos Internacionales S.A., Ing. Federico Conroy y a los Drs. Enrique Vigil y Víctor Alamo.

REFERENCIAS

- BENITES, C. 1988. El desarrollo de la maricultura en el Perú con énfasis en la concha de abanico, *Argopecten purpuratus*. En: H. Salzwedel y A. Landa (eds.). Recursos y dinámica del ecosistema de afloramiento peruano. Bol. Inst. Mar Perú-Callao, Vol. extraordinario: 195-201.
- MEJIA, J. *et al.* 1985. Primer intento de evaluación de las reservas de concha de abanico en la Bahía Independencia. Rev. Pesca 45: 11-17.
- ROBLES, A., M. MENDEZ y V. VALDIVIESO. 1984. Prospección preliminar de las poblaciones bentónicas. Inf. int de la Empresa Control Peruana de Logística para Inst. Mar Perú-Callao: 35 pp.
- VALDIVIESO, V. 1979. Cultivo experimental en el laboratorio de la concha de abanico *Argopecten purpuratus*. Com. Perm. Pacífico Sur, Com. Coord. Invest. Cient. 8, Inf. 3: 6 pp, 7 Tabs., 4 Figs.
- WOLFF, M. y R. WOLFF. 1983. Observations on the utilization and growth of the Pectinid *Argopecten purpuratus* (L) in the fishing area of Pisco, Perú. Bol. Inst. Mar Perú-Callao 7: 197-235.
- WOLFF, M. 1985. Abundancia masiva y crecimiento de pre-adultos de la concha de abanico peruana (*Argopecten purpuratus*) en la zona de Pisco, bajo condiciones de "El Niño" 1983. En: W. Arntz, H. Landa y J. Tarazona (Eds.) El Niño - su impacto en la fauna marina. Bol. Inst. Mar Perú-Callao, Vol. extraordinario: 87-89.