

RESUMEN

Autor **Cueto Vega, R.**
Autor **Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima (Peru). Facultad de Pesquería**
corporativo
Título **Influencia de las variables ambientales sobre el índice gonado-somático de la concha de abanico *Argopecten purpuratus* (L, 1819) en la Bahía de Paracas, Pisco**
Impreso Lima : UNALM, 2016

Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	L53. C8 - T	USO EN SALA
Descripción	72 p. : 18 fig., 5 cuadros, 129 ref. Incluye CD ROM	
Tesis	Tesis (Ing Pesquero)	
Bibliografía	Facultad : Pesquería	
Sumario	Sumarios (En, Es)	
Materia	INDICE GONADO-SOMATICO ICA (DPTO) PISCO (PROV) BAHIA DE PARACAS ARGOPECTEN PURPURATUS VARIACION CLONAL GENITALIA FACTORES AMBIENTALES PROPIEDADES FISICOQUIMICAS METODOS ESTADISTICOS EVALUACION PERU CONCHA DE ABANICO VARIABLES AMBIENTALES	
Nº estándar	PE2016000583 B / M EUVZ L53; M12	

La “concha de abanico” *Argopecten purpuratus* es el recurso marino más importante para la acuicultura en el Perú. La cosecha de este recurso se realiza cuando presenta altos rendimientos del músculo aductor y la gónada, es decir cuando las conchas de abanico se encuentran en el estadio de madurez sexual “maduro”. Sin embargo, este estadio puede durar menos de una semana hasta que ocurre el desove, produciendo pérdidas de peso y mala apariencia de la gónada. Este es un periodo de incertidumbre para los productores y algunas veces les provoca pérdidas económicas. El objetivo del presente estudio es identificar las variables ambientales que explican la variación del índice gonado-somático (IGS) de esta especie, con la finalidad de dar aportes a la optimización de procesos de cosecha y comercialización de este recurso. Desde agosto de 2012 a marzo de 2013 se llevó a cabo un monitoreo a dos profundidades (cultivo de fondo y suspendido a dos metros del fondo) en un área de producción acuícola en la Bahía de Paracas, Perú. Este consistió en colocar dos grupos de tallas de *A. purpuratus* en jaulas y muestrear semanalmente 30 individuos de cada talla/profundidad, midiendo la altura valvar (mm.) y el peso de los tejidos somáticos y gonadales (g.) de los individuos;

con los que se calculó el IGS. Durante el periodo experimental, se registraron *in situ* a alta resolución temporal las mediciones de variables ambientales bióticas y abióticas. Los datos del monitoreo fueron examinados mediante un análisis de regresión lineal múltiple y el método de selección de variables hacia adelante, con los que se propuso dos modelos para el sistema de fondo y suspendido respectivamente. Las variables que más influyeron en el IGS ($P < 0.05$) fueron la hipoxia (ambos), saturación de oxígeno (suspendido), corrientes (fondo), turbidez (fondo) y fase lunar (suspendido). Además, a finales de invierno y primavera se encontró una variación cíclica del IGS influenciada por las fases lunares ($P < 0.05$), siendo que los desoves empezaron en promedio una semana después de la luna nueva. Por otro lado, durante el verano, los eventos de hipoxia prolongados y baja salinidad produjeron una disminución de los pesos gonadales y de los promedios de IGS. En base a los resultados del estudio, entre los meses de agosto a diciembre, se recomienda cosechar esta especie durante la luna nueva o una semana antes para así evitar la pérdida de peso en individuos de talla comercial.

Abstract

Peruvian scallop *Argopecten purpuratus* is the most important marine resource for aquaculture in Peru. Its harvest time is determinate when individuals get higher performance in adductor muscle and gonad weight, in other words when their gonad is ripe. However, this stage could finish in less than a week until the spawning time, when there is lower weight and bad gonad appearance. This is an uncertainty period for the fish farmers and sometimes it produce economic losses to them. The aim of this study is to identify environmental variables that explain the variation in gonadosomatic index (GSI) of this specie in order to improve the harvesting and commercialization process of this resource. From August 2012 to March 2013 a monitoring was performed at two depths (bottom and in suspended culture at two meters above the bottom) in aquaculture area in Paracas Bay, Peru. We placed two batches of *A. purpuratus*, differing in its size, in pearl nets and we installed them in each depth. Every week, 30 individuals of each size/depth were sampled, measured (mm, shell height) and weighted (gr, tissue weight), then the GSI was calculated. During the experimental period, biotic and abiotic environmental variables were recorded at high temporal resolution, which we proposed two models for bottom and suspended culture respectively. The most significant variables ($P < 0.05$) for the GSI was hypoxia (in both), oxygen saturation (suspended culture), and velocity of currents (bottom culture), turbidity (bottom culture) and lunar phase suspended culture. Besides, at the end of winter and spring, we detected a cyclic variation of GSI influenced by lunar cycles ($P < 0.05$), thus spawning events occurred, on average, about a week after the new moon. Nonetheless, during the summer, the progressive hypoxia event and the lower salinity produced a diminution in gonad weight and in the mean of GSI. Results of this study evidenced that over the months of August to December is better to harvest this specie during or a week before the new moon to avoid the gonadal weight fall in commercialized scallops.