

la colocación y la recuperación de estas trampas causó pocas heridas e heridas relativamente pequeñas en el coral. Sin embargo, heridas en coral ocurrió más comúnmente cuándo trampas se movieron debido a acontecimientos prolongados de viento más de 17.5 nudos. Varios de éstos acontecimientos de viento ocurren cada temporada de pesca y en el invierno de 2004, estos acontecimientos movieron las trampas un promedio de 4.5 metros (n=63). Las heridas en coral que resultaron del movimiento de las trampas fueron generalmente más grande y más frecuente que las heridas causadas por la colocación y recuperación de trampas. Si mejoramos nuestra comprensión de la interacción entre trampas y arrecifes, los administradores del manejo de la pesquería y pescadores serán capaces de alcanzar una solución para reducir el impacto de trampas en el coral y promover la pesca ecológicamente sostenible.

PALABRAS CLAVES: Trampas de langosta, habitat esenciales de peces, arrecife coralino

Effects of Two Open-water Submerged Cages Stocked with Cobia *Rachycentron canadum* and Red Snapper *Lutjanus analis* on the Benthic Macroinvertebrate Population at Culebra, Puerto Rico

ANDRÉS G. MORALES N¹, MONICA ALFARO¹, ALEXIS CABARCAS NUÑEZ², and DALLAS E. ALSTON².
Department of Biology¹ and Marine Sciences²
University of Puerto Rico- RUM
Mayagüez, Puerto Rico 00608

Two sediment core samples were taken bimonthly from (october 2002 at october 2003) southwest of Culebra Island, Puerto Rico. At each sample site (cage center and 40 m north, south, east and west) near two open-cages stocked with cobia (*Rachycentron canadum*) or red snapper (*Lutjanus analis*), and at a control site. Macroinvertebrates were separated with a 0.5 mm mesh sieve. Mean abundance of total soft-bottom invertebrates from all stations varied from a minimum of 694 ind/m² during october to 3.336 ind/m² during april 2003. A total of 72 families were identified from collections in project site, Culebra, Puerto Rico. Polychaetes (29), Mollusks (21) and Crustaceans (22). No general pattern of distribution between stations at both cages and control station has been observed in the soft-bottom macrobenthic communities in relation to the organic inputs. Only, central stations at both cages showed significant differences with respect to the other stations.

KEY WORDS: Cobia, *Rachycentron canadum*, red snapper, *Lutjanus analis*

Los Efectos de Dos Jaulas Oceanicas Llenados con *Rachycentron*

***tron canadum* y el Pargo, *Lutjanus analis*, sobre la Población de Macroinvertebrados Benticos en Culebra, Puerto Rico**

Dos muestras de sedimento fueron tomadas bimensualmente por medio de un nucleador (octubre de 2002 a octubre de 2003) al suroeste de la Isla de Culebra, Puerto Rico. Los sitios de muestreo para cada una (centro de la caja, 40m norte, sur, este y oeste) se ubicaron cerca de dos jaulas cultivo de peces en mar abierto, sembradas con cobia (*Rachycentron canadum*) y pargo (*Lutjanus analis*), y un sitio control. Los macroinvertebrados fueron separados con un tamiz de 0.5 mm. La abundancia total de invertebrados de fondos blandos en todas las estaciones vario de un minimo de 694 ind/m² en octubre a 3336 ind/m² durante abril de 2003. Un total de 72 familias fueron identificadas en el sitio de estudio, Culebra, Puerto Rico. Poliquetos (29), moluscos (21) y crustáceos (22). No se determinaron patrones de distribución de la comunidad macrobentónica de fondos blandos relacionada con la entrada de materia orgánica entre estaciones, entre las jaulas y el sitio de control. Solo, las estaciones en el centro de ambas jaulas presentaron diferencias con respecto a las otras estaciones.

PALABRAS CLAVES: Jaulas, comunidad macrobentónica, acuicultura, cobia, pargo

Current Monitoring Initiatives Combined with New Regional Biological Sampling Provide the Basis for Future Management of Florida's Common Snook (Centropomidae) Stocks

LISA M. OCKELMANN-LOBELLO, MICHAEL D. TRINGALI,
and RONALD G. TAYLOR

Florida Fish and Wildlife Research Institute

100 – 8th Avenue SE

St. Petersburg, Florida 33701 USA

Successful management of common snook requires knowing the catch rate, age composition, and sex ratio of the harvest and estimates of biological, reproductive, and genetic parameters for the entire population. Since 2002, biologists have intercepted snook anglers in nine regions of Florida to collect catch and effort data and biological samples for age determination, sex ratios, and reproductive condition of the catch. Fishing guides, recreational anglers, and tournament anglers complete logbooks that are used to define the size and age composition and catch rates of local stocks. This fishery-dependent data will serve as the basis for a comprehensive stock assessment to be conducted in 2005.

An unstudied component of the snook population occurs in Lake Okeech-