

تقييم مخزون روبيان أم نعيرة (*Penaeus semisulcatus*) والصيد الجانبي في شباك جر الروبيان في مصايد جيزان

اعداد
لافي ساعد سعد السلمي

اشراف الدكتور : حسن عبدالحميد جستنيه

المستخلص

اجريت الدراسة في منطقة جازان حيث تعمل غالبية سفن الصيد العاملة بطريقة الجر القاعي التي تستهدف الروبيان وامتدت من خط عرض ١٧ درجة و ٤٠ دقيقة جنوبا الى الحدود الجنية . تم تقييم مخزون ربيان ام نعيرة - النمر الاخضر (بينوس سميسلكيتس) الحالي في مصايد منطقة جازان ، و تقدير كمية المصيد الجانبي الذي تم تسجيله في شباك جر الروبيان . من خلال الدراسة وجد ان الحبار Sepiidae وحبار الشواطئ loliginidae ، الأسقمري (الماكريل الهندي *Rastrelliger kanagurta*) ، اسماك الحمام (الباعة) Carangidae ، الشعور lethrinidae، المرجان *Argyrops spinifer* ، الاسماك القطنية البحرية (قرموط بحري) Sea cat fish ، باركودا *Sphyraenuda barracuda* ، السرطانات Portunidae تصاد بكميات كبير كمصيد جانبي يضاف اليها الحبار. الدراسة تشير الى ان المصيد الجانبي لمصايد جازان في موسم الصيد ٢٠١٥-٢٠١٦ م بلغ ما نسبته ٥٤% ، و المصيد الغير مرغوب فيه ٣٥% ، و بلغ نسبة الروبيان ١١% . بشكل عام ١١% روبيان و ٨٩% مصيد جانبي .

تم تحليل توزيعات تكرار الأطوال شهريا لروبيان ام نعيرة لتقدير معاملات النمو و قد بلغ الطول الأنهائي للدرقة 94.40م ، و معامل النمو (K) يعادل 0.81سنة^{-١} . كذلك تم تقدير قيم معامل النفوق الكلي (Z) ، و معامل النفوق الطبيعي (M) ، و معامل النفوق بواسطة الصيد (F) و كانت على التوالي 3.124 ، 1.163 ، و 1.961 سنة^{-١} . تم تقدير معامل الاستغلال للصيد الحالي (E) عند 0.628 سنة^{-١} ، و طول الدرقة عند أول صيد ٣٥,٣٧ مم و بعمر ٠,٣٨٧ سنة . قيمة النقطة المرجعية البيولوجية المستهدفه مقدارها ٠,٨٤٥ سنة^{-١} ونسبة الكتلة الحيه لكل وحدة اضافة للمناطق البكر عند النقطة المرجعية البيولوجيه كانت ٣٨,٤٦% و قيمة معدل الاستغلال الاقصى ($E_{max} = 0.581$) .

خلصت الدراسة الى ان معدل الاستغلال الحالي ($E_{cur} = 0.628$) والذي يعد اعلى من معدل الاستغلال الاقصى ($E_{max} = 0.581$) مما يعني بان الروبيان محل الدراسة في منطقة جازان حسب نتائج الدراسة يعد في نطاق الصيد الجائر .

Stock assessment of *Penaeus semisulcatus* and bycatch evaluation in shrimp trawling in Jizan Fisheries

**By
Lafi Saed Saeed Al-Solami**

Supervised by: Dr.Hassan A Jastina

Abstract

This study covered Jizan area where the bottom trawlers are mostly operational in the Saudi Red Sea coast. It extends from Lat. 17° 40' N southwards to the Yemeni border .The current stock status of the green tiger shrimp, *Penaeus semisulcatus*, in Jizan fisheries was assessed, and the amount and composition of the bycatch landings were evaluated. The major by-catch species groups recorded in the shrimp trawling are : Sepiidae and loliginidae; *Rastrelliger kanagurta*; Carangidae; Lethrinidae; *Argyrops spinifer*; Sea Cat fish; Sphyraenidae barracuda and Portunidae. The study results shows that, by-catch species represent the major proportion in the catch of shrimp trawling in Jizan area, followed by the discards and the shrimp landings in all the fishing seasons. The percentage in the season of 2015 – 2016 found to be 54% , 35% , 11 % respectively . In general the Shrimp dominated 11% from the total catch, where 89% by-catch and discards.

The monthly length frequency distributions were analyzed for the estimation of growth parameters which were found to be $L_{\infty} = 94.4$ mm, $K = 0.81$ year⁻¹ . The total mortality 'Z', natural mortality 'M', and fishing mortality 'F' were estimated to be 3.124 , 1.163, and 1.961 year⁻¹, respectively. The current exploitation rate 'E_{cur}' was 0.628 year⁻¹. The carapace length at first capture was estimated as 35.73 mm and the age at first capture (t_c) was 0.387 years. The value of the biological target reference point $F_{0.1}$ estimated as 0.845 year⁻¹. The percentage of biomass / recruit value to the virgin biomass at $t F_{0.1}$ was 38.46%.. Results indicated that, E_{cur}

(0.628) was higher than E_{\max} (0.581) which indicates that the stock of the *P.semisulcatus* in Jizan fisheries is currently over-exploited.