



# समुद्री मात्स्यकी सूचना सेवा MARINE FISHERIES INFORMATION SERVICE

No. 90

DECEMBER 1988



तकनीकी एवं TECHNICAL AND  
विस्तार अंकावली EXTENSION SERIES

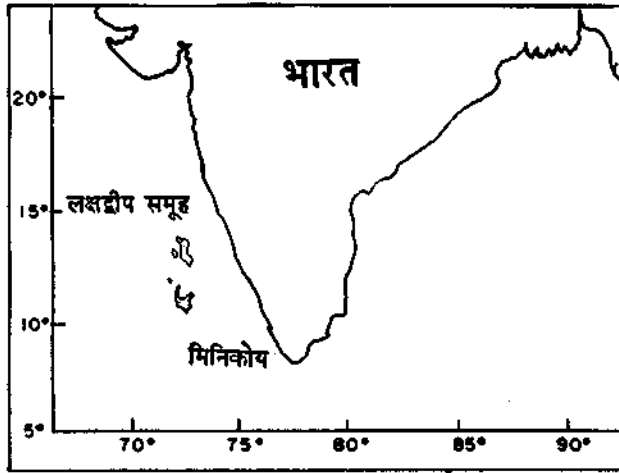
केन्द्रीय समुद्री मात्स्यकी CENTRAL MARINE FISHERIES  
अनुसंधान संस्थान RESEARCH INSTITUTE  
कोचिन, भारत COCHIN, INDIA

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद  
INDIAN COUNCIL OF AGRICULTURAL RESEARCH

## समुद्री मछली कलंडर - मिनिकोय

### प्रस्तावना

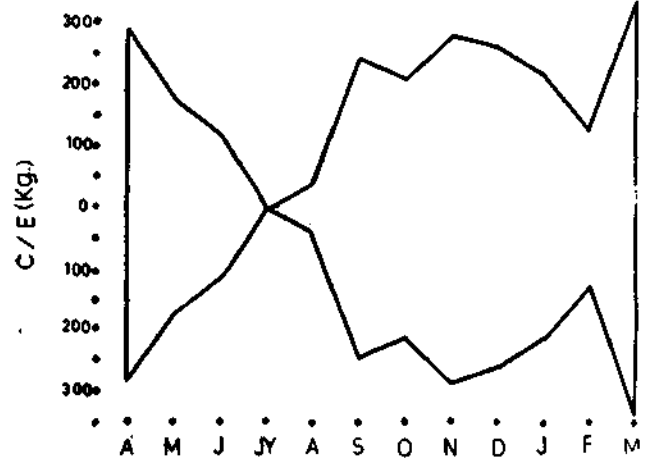
पहले ही मिनिकोय की ट्यूना मात्स्यकी के बारे में रिपोर्ट की गई है फिर भी कुल समुद्री मछली उत्पादन के मौसम और मत्स्यन प्रयास की प्रवणता के बारे में कम जानकारी उपलब्ध है। इस दृष्टि से अप्रैल, 1984 से मार्च, 1987 तक की अवधि के डाटाओं के आधार पर मिनिकोय को केन्द्रित करके एक 'समुद्री मछली कलंडर' यहाँ प्रस्तुत किया जाता है।



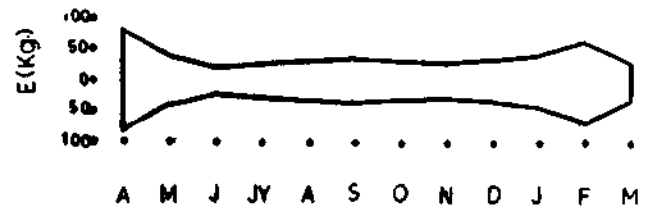
कुल मछली अवतरण का 95.85% और 4.14% क्रमशः पॉल आन्ड लाइन तथा ऊपरी ट्रांलिंग गिअरों का योगदान है। कांटा डोर तरीके से बहुत कम उत्पादन (0.01%) होता है। मत्स्यन प्रयास की प्रवणता यह सूचित करती है कि पूर्व मानसून तथा मानसूनोत्तर मौसमों में पॉल एंड लाइन परिचालन उचित है और मानसून के समय ट्रांल लाइन परिचालन उचित है। पॉल एंड लाइन के लिए अक्तूबर-मई और ऊपरी ट्रांलिंग के लिए जून से सितंबर का समय अनुकूल देखा गया है।

पॉल एंड लाइन मात्स्यकी का प्रथम श्रृंग काल नवंबर-दिसंबर और द्वितीय श्रृंग काल मार्च-अप्रैल माना जाता है। ट्रांल लाइन मात्स्यकी के प्रति पकड प्रयास की प्रवणता पूरे मत्स्यन काल में समान होने पर भी मानसून के महीनों में अधिकतम देखा गया है। फरवरी, 1986 के दौरान उच्चतम पकड दर रिकार्ड की गई है।

### पॉल आन्ड लाइन मात्स्यकी



### ट्रांल लाइन मात्स्यकी

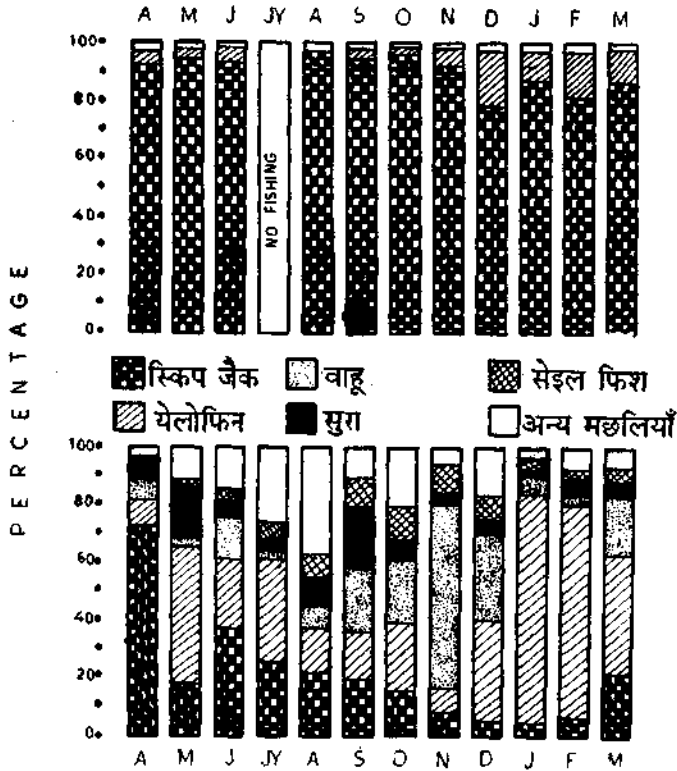


चित्र - 1 मिनिकोय के पॉल आन्ड लाइन और ट्रांल मात्स्यकी की मौसमी प्रचुरता

पॉल एंड लाइन मात्स्यकी में कुल समुद्री मछली पकड का लगभग 90% स्किप जैक ट्यूना (कौदसुओनस पेलामिस) का योगदान है। मानसूनोत्तर अवधि में मुख्य रूप से येलोफिन ट्यूना (थन्नस अल्बकारस) की पकड ज्यादा थी। अन्य प्रमुख वर्ग रेइनबो रन्नर (इलगाटिस बाइपिनुलाटस), छोटी ट्यूना (यूथिनस एफिनस), डोल्फिन मछली (कोरिफीना हिप्पूरस) और छोटे वेलापवर्ती सुराएं हैं।

ट्रांल लाइन पकड में विभिन्न जातियों की मछली अधिक देखी जाती है। उपस्थिति और प्रचुरता के अनुसार मछली जातियों का वितरण निम्न प्रकार है: येलोफिन ट्यूना (38.7%) स्किपजैक ट्यूना (23.5%) एकांतोसाइबिअम सोलन्डी (वाहू)

(10.4%) वेलापवर्ती सुरा (7.3%) इस्तियोफोरस प्लाटीटीरस (सेइल फिश) (5.4%) कैरॉक्स जाति (3.9%) इलगाटिस बाइपिनुलाटस (2.3%) स्फिरीना जाति (1.8%) घूथिन्नस एफिनिस और ऑक्सिस थासाई (0.4%) जिम्नोसाई यूनिकलर (0.4%) कोरिफीना हिप्पूरस (0.4%) और अन्य (5.5%)। ट्रॉल लाइन मात्स्यकी की एक महत्वपूर्ण विशेषता मानसूनोत्तर महीनों में वाहू और पूर्व मानसून महीनों में येलोफिन ट्यूना की प्रचुर मात्रा में उपस्थिति है।



चित्र - 2 मिनिकोय के ट्रॉल आन्ड लाइन और ट्रॉल मात्स्यकी का मासिक जाति विवरण - ऊपर का पानल पाल आन्ड लाइन मात्स्यकी और नीचे का ट्रॉल लाइन मात्स्यकी है।

मिनिकोय में ट्यूना की उपलब्धता के उतार चढ़ाव में समुद्र तल तापमान, समुद्र तल के तरंग, हवा का स्वभाव, लाइवबेटों की उपलब्धता एवं प्रचुरता, मत्स्यन धरातल में ट्यूना का स्वभाव तथा प्लवपदार्थ आदि घटकों का प्रभाव महत्वपूर्ण देखा गया है।

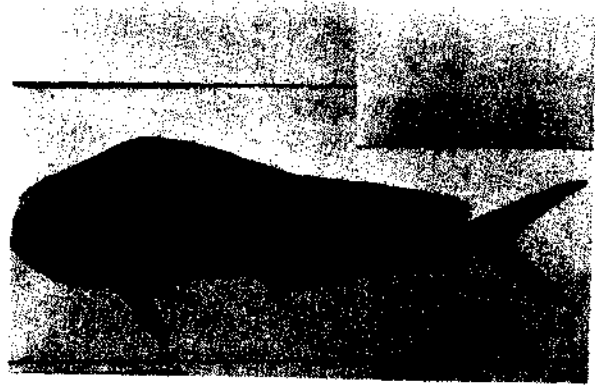
### करंजिडे (Carangidae)

अंग्रेजी में प्रचलित नाम : रेइनबो स्त्रर

स्थानीय नाम : 'मानिआ'  
 औसत वार्षिक पकड : 2.44 टन  
 कुल पकड का प्रतिशत : 0.37  
 मत्स्यन तरीका और योगदान : पॉल एंड लाइन: 73.7 %  
 ट्रॉल लाइन: 26.3%

### कोरिफीनिडे (Coryphaenidae)

अंग्रेजी में प्रचलित नाम : डोलफिन फिश  
 स्थानीय नाम : 'फियाला'  
 औसत वार्षिक पकड : 0.17 टन  
 कुल पकड का प्रतिशत : 0.03  
 मत्स्यन तरीका और योगदान : पॉल एंड लाइन: 100%



चित्र - 3 कोरिफीना हिप्पूरस (Coryphaena hippurus)

वैज्ञानिक नाम : कोरिफीना हिप्पूरस  
 स्थानीय नाम : फियाला  
 गिअर : पॉल एंड लाइन  
 पकड का प्रतिशत : 100  
 उपस्थिति का श्रृंग काल : नवंबर  
 उपस्थिति की गहराई : उपरितल  
 वाणिज्यिक मात्स्यकी में लंबाई का रेंज : 550-580 मि मी  
 प्रथम परिपक्वण में आकार : -  
 अंडजनन मौसम : -

### जलीडे (Galeidae)

|                         |                                      |
|-------------------------|--------------------------------------|
| प्रचलित अंग्रेज़ी नाम   | : शाक्स                              |
| स्थानीय नाम             | : कट्टा पुलिमिआरु                    |
| औसत वार्षिक पकड         | : 2.12 टन                            |
| कुल पकड का प्रतिशत      | : 0.33                               |
| मत्स्यन तरीका और योगदान | : ट्रॉल लाइन: 95%<br>पॉल एंड लाइन 5% |

### इस्तियोफोरिडे (Istiophoridae)

|                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| प्रचलित अंग्रेज़ी नाम   | : सेइल फिश         |
| स्थानीय नाम             | : पुनिबारु         |
| औसत वार्षिक पकड         | : 1.50 टन          |
| कुल पकड का प्रतिशत      | : 0.23             |
| मत्स्यन तरीका और योगदान | : ट्रॉल लाइन: 100% |



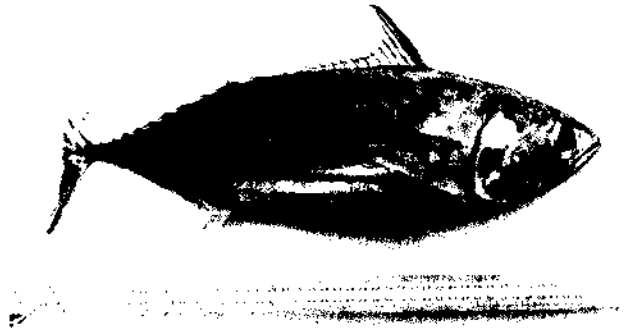
चित्र - 4 इस्तियोफोरस प्लाटीटीरस (Istiophorus platypterus)

|                                    |                          |
|------------------------------------|--------------------------|
| वैज्ञानिक नाम                      | : इस्तियोफोरस प्लाटीटीरस |
| स्थानीय नाम                        | : पुनिबारु               |
| गिअर                               | : ट्रॉल लाइन             |
| पकड का प्रतिशत                     | : 100                    |
| उपस्थिति का श्रृंग काल             | : जुलाई-नवंबर            |
| उपस्थिति की गहराई                  | : उपरितल                 |
| वाणिज्यिक मात्स्यकी में लंबाई रेंच | : 700-1250 मि मी         |

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| प्रथम परिपक्वन में आकार | : - |
| अंडजनन मौसम             | : - |

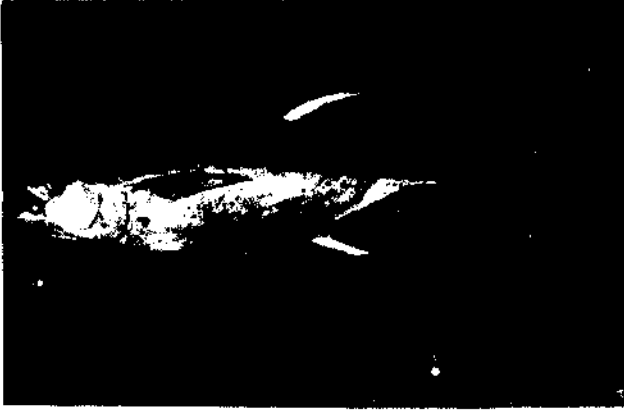
### स्कोम्ब्रिडे (Scombridae)

|                         |   |
|-------------------------|---|
| प्रचलित अंग्रेज़ी नाम   | : ट्यूना/ वाहू                            |
| स्थानीय नाम             | : कालिबिला/ कण्णालि/<br>लाटी/ रगोडी/ डिगू |
| औसत वार्षिक पकड         | : 645.09 टन                               |
| कुल पकड का प्रतिशत      | : 98.96                                   |
| मत्स्यन तरीका और योगदान | : पॉल एंड लाइन: 96.9%<br>ट्रॉल लाइन: 3.1% |



चित्र - 5 कैट्सुओनस पेलामिस (Katsuwonus pelamis)

|                                    |                               |
|------------------------------------|-------------------------------|
| वैज्ञानिक नाम                      | : कैट्सुओनस पेलामिस           |
| स्थानीय नाम                        | : कालिबिला                    |
| गिअर                               | : पॉल एंड लाइन/ ट्रॉल लाइन    |
| पकड का प्रतिशत                     | : 88.60                       |
| उपस्थिति का श्रृंग काल             | : दिसंबर- अप्रैल              |
| उपस्थिति की गहराई                  | : -                           |
| वाणिज्यिक मात्स्यकी में लंबाई रेंच | : 300-720 मि मी               |
| प्रथम परिपक्वन में आकार            | : 430 मि मी                   |
| अंडजनन मौसम                        | : अक्तूबर-मार्च और मई-अक्तूबर |



चित्र - 6 थन्नस अल्बाकारस (Thunnus albacares)

|                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| वैज्ञानिक नाम                      | : थन्नस अल्बाकारस          |
| स्थानीय नाम                        | : कण्णाली                  |
| गिअर                               | : पॉल एंड लाइन/ ट्राल लाइन |
| पकड का प्रतिशत                     | : 10.79                    |
| उपस्थिति का श्रृंग काल             | : दिसंबर- मई               |
| उपस्थिति की गहराई                  | : उपरितल                   |
| वाणिज्यिक मात्स्यकी में लंबाई रेंच | : 320-1020 मि मी           |
| प्रथम परिपक्वण में आकार            | : -                        |
| अंडजनन मौसम                        | : -                        |



चित्र - 7 यूथिनस एफिनिस (Euthynnus affinis)

|               |                 |
|---------------|-----------------|
| वैज्ञानिक नाम | : यूथिनस एफिनिस |
| स्थानीय नाम   | : लाटी          |
| गिअर          | : पॉल एंड लाइन  |

|                                    |                  |
|------------------------------------|------------------|
| पकड का प्रतिशत                     | : 0.13           |
| उपस्थिति का श्रृंग काल             | : दिसंबर- अप्रैल |
| उपस्थिति की गहराई                  | : उपरितल         |
| वाणिज्यिक मात्स्यकी में लंबाई रेंच | : 460-580 मि मी  |
| प्रथम परिपक्वण में आकार            | : -              |
| अंडजनन मौसम                        | : -              |



चित्र - 8 ऑक्सिस थासार्ड (Auxis thazard)

|                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| वैज्ञानिक नाम                      | : ऑक्सिस थासार्ड           |
| स्थानीय नाम                        | : रगोडी                    |
| गिअर                               | : पॉल एंड लाइन/ ट्राल लाइन |
| पकड का प्रतिशत                     | : 0.04                     |
| उपस्थिति का श्रृंग काल             | : दिसंबर- अप्रैल           |
| उपस्थिति की गहराई                  | : -                        |
| वाणिज्यिक मात्स्यकी में लंबाई रेंच | : 350-370 मि मी            |
| प्रथम परिपक्वण में आकार            | : -                        |
| अंडजनन मौसम                        | : -                        |

### स्फिरीनिडे (Sphyraenidae)

|                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| प्रचलित अंग्रेजी नाम    | : बैराकुडा         |
| स्थानीय नाम             | : फंडियारुतोली     |
| औसत वार्षिक पकड         | : 0.51 टन          |
| कुल पकड का प्रतिशत      | : 0.08             |
| मत्स्यन तरीका और योगदान | : ट्रॉल लाइन: 100% |

पी.पी.पिल्लै, जी.गोपकुमार और के.के.कुंजिकोया, सी एम एफ आर आइ का मिनिकोय अनुसंधान केंद्र, मिनिकोय संपादन : हिन्दी अनुभाग

# MARINE FISH CALENDAR

## XIII. MINICOY\*

P. P. Pillai, G. Gopakumar and K. K. Kumbikoya

Minicoy Research Centre of CMFRI, Minicoy

### Introduction

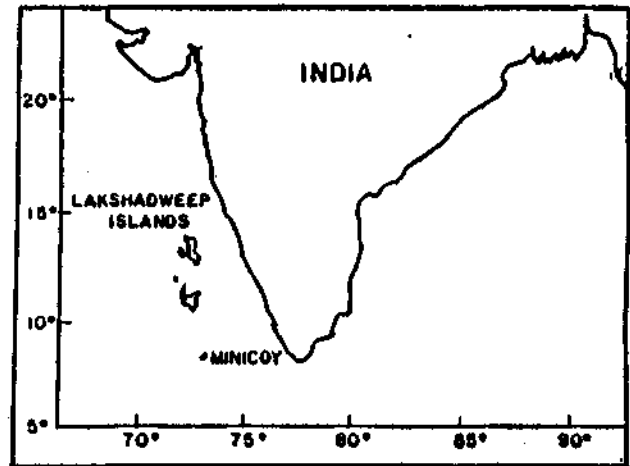
Despite the fact that tuna fishery at Minicoy (Long. 73° 00' E, Lat. 8° 17' N) has been reported earlier, the seasonality of total marine fish production and trend of effort is little known. In view of this a 'Marine Fish Calendar' for Minicoy is presented here based on the data collected during April, 1984 to March, 1987.

Pole and line and surface trolling gears were responsible for about 95.85% and 4.14% respectively of the total fish landed; catch by hooks and line was negligible (0.01%). Trend of effort indicate that pole and line operations are more prevalent during post and premonsoon seasons, whereas maximum effort by troll line recorded was during monsoon months. Productive period for pole and line fishery is during October-May and for surface trolling June to September with a secondary maximum in February.

Pooled average C/E by pole and line fishery also indicate the same trend of that of the effort with primary peak during November-December and secondary one

\* Consolidated by N. Gopinatha Menon and K. Balachandran, CMFRI, Cochin.

during March-April period. Catch per effort trend for troll line fishery was more or less uniform throughout the period even though maximum effort expended was during the monsoon months. High catch rate recorded during February was the reflection of the effort put in during February, 1986.



In the pole and line fishery, skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*) contributed, on an average, about 90% of the total marine fish catch. Yellowfin tuna (*Thunnus albacares*) represented by sub-adults (young) occurred

mainly during the postmonsoon period. Other components of the catch included rainbow runner (*Elagatis bipinnulatus*), little tuna (*Euthynnus affinis*), dolphin fish (*Coryphaena hippurus*) and small pelagic sharks in their order of abundance.

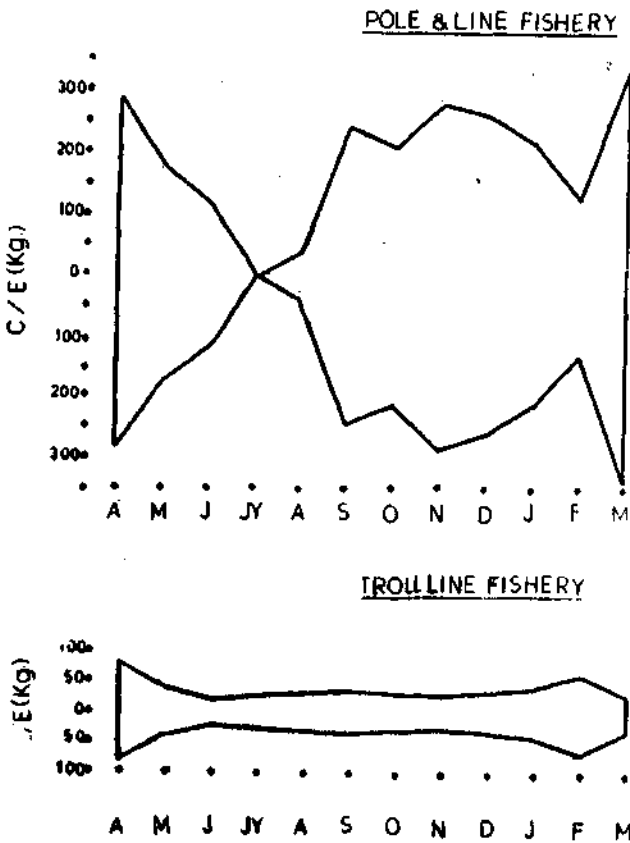


Fig. 1. Seasonal abundance of pole and line and troll line fishery at Minicoy.

Species diversity was high in the troll line catches; average annual pattern of occurrence of different species in their order of abundance was: yellowfin tuna (sub-adults 38.7%), skipjack tuna (23.5%), *Acanthocybium solandri* (wahoo) (10.4%), pelagic sharks (7.3%), *Istiophorus plutypterus* (sail fish) (5.4%), *Caranx* sp. (3.9%), *Elagatis bipinnulatus* (2.3%), *Sphyrna* sp. (1.8%), *Euthynnus affinis* and *Auxis thazard* (0.4%), *Gymnosarda unicolor* (0.4%), *Coryphaena hippurus* (0.4%) and others (5.5%). A noticeable feature in the troll line fishery was the abundant occurrence of wahoo during postmonsoon months and young yellowfin tuna during premonsoon months.

Factors such as sea surface temperature, surface currents, wind pattern, availability and abundance of live-baits, tuna behaviour in the fishing ground and presence of floatsam objects exert considerable influence

on the fluctuation in the availability of tunas which is the mainstay of marine fishery at Minicoy.

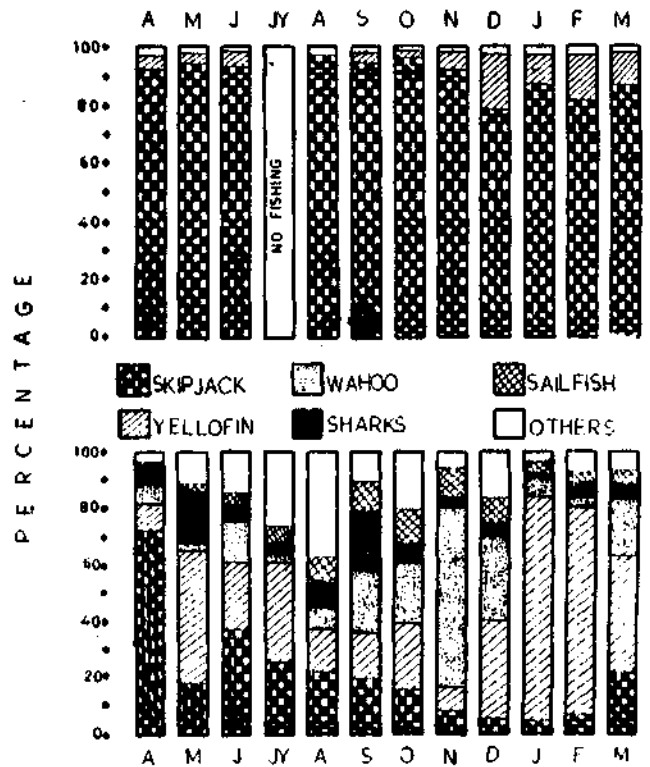


Fig. 2. Monthwise species composition of pole and line fishery and troll line fishery at Minicoy (upper panel - pole and line fishery and lower panel - troll line fishery).

CARANGIDAE

|  |   |
|--|---|
| Popular English Name                   | : Rainbow runner                            |
| Vernacular Name (Mahl)                 | : 'Maniya'                                  |
| Annual average catch                   | : 2.44 t                                    |
| Percentage in total catch              | : 0.37                                      |
| Fishing methods and their contribution | : Pole & line : 73.7%<br>Troll line : 26.3% |

CORYPHAENIDAE

|  |                      |
|--|----------------------|
| Popular English Name                   | : Dolphin fish       |
| Vernacular Name (Mahl)                 | : 'Fiyala'           |
| Annual average catch                   | : 0.17 t             |
| Percentage in total catch              | : 0.03               |
| Fishing methods and their contribution | : Pole & line : 100% |

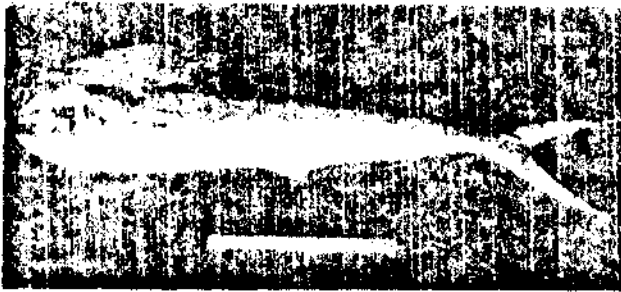


Fig. 3. *Coryphaena hippurus*.

Scientific Name : *Coryphaena hippurus*  
 Vernacular Name : 'Fiyala'  
 Gear : Pole & line  
 Percentage in the catch of the group : 100  
 Peak period of occurrence : Nov.  
 Depth of occurrence : Surface  
 Length range in commercial fishery : 550-580 mm  
 Size at first maturity : —  
 Spawning season : —

**GALEIDAE**

Popular English Name : Sharks  
 Vernacular Name (Mahl) : 'Katta fulimiaru'  
 Annual average catch : 2.12 t  
 Percentage in total catch : 0.33  
 Fishing methods and their contribution : Troll line : 95%  
 Pole & line : 5%

**ISTIOPHORIDAE**

Popular English Name : Sail fish  
 Vernacular Name (Mahl) : 'Funhibaru'  
 Annual average catch : 1.50 t  
 Percentage in total catch : 0.23  
 Fishing methods and their contribution : Troll line : 100%

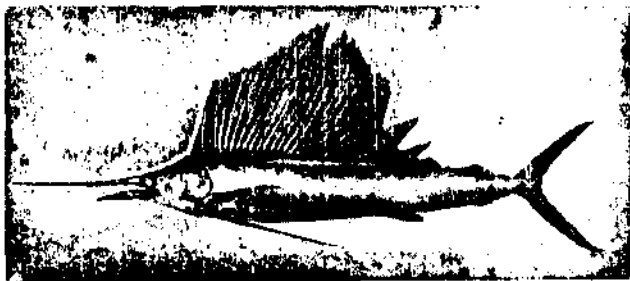


Fig. 4. *Istiophorus platypterus*.

Scientific Name : *Istiophorus platypterus*  
 Vernacular Name : 'Funhibaru'  
 Gear : Troll line  
 Percentage in the catch of the group : 100  
 Peak period of occurrence : Jul. - Nov.  
 Depth of occurrence : Surface  
 Length range in commercial fishery : 700-1,250 mm  
 Size at first maturity : —  
 Spawning season : —

**SCOMBRIDAE**

Popular English Name : Tuna/Wahoo  
 Vernacular Name (Mahl) : 'Kalibila'/'Kannali'/'Latti'/'Ragondi'/'Digu'  
 Annual average catch : 645.09 t  
 Percentage in total catch : 98.96  
 Fishing methods and their contribution : Pole & line : 96.9%  
 Troll line : 3.1%



Fig. 5. *Katsuwonus pelamis*.

Scientific Name : *Katsuwonus pelamis*  
 Vernacular Name : 'Kalibila'  
 Gear : Pole & line/Troll line  
 Percentage in the catch of the group : 88.60  
 Peak period of occurrence : Dec. - Apr.  
 Depth of occurrence : —  
 Length range in commercial fishery : 300-720 mm  
 Size at first maturity : 430 mm  
 Spawning season : Oct. - Mar. and May - Oct.



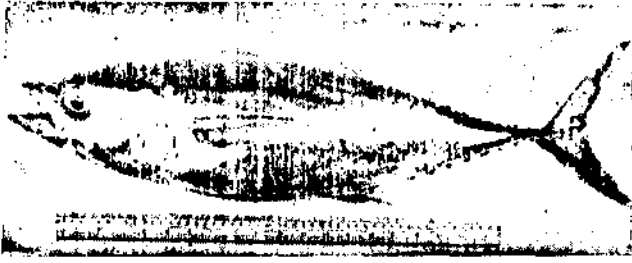


Fig. 6. *Thunnus albacares*.

Scientific Name : *Thunnus albacares*  
 Vernacular Name : 'Kannali'  
 Gear : Pole & line/Troll line  
 Percentage in the catch of the group : 10.79  
 Peak period of occurrence : Dec. - May  
 Depth of occurrence : Surface  
 Length range in commercial fishery : 320 - 1,020 mm  
 Size at first maturity : ---  
 Spawning season : ---



Fig. 7. *Euthynnus affinis*.

Scientific Name : *Euthynnus affinis*  
 Vernacular Name : 'Latti'  
 Gear : Pole & line  
 Percentage in the catch of the group : 0.13

Peak period of occurrence : Dec. - Apr.  
 Depth of occurrence : Surface  
 Length range in commercial fishery : 460 - 580 mm  
 Size at first maturity : ---  
 Spawning season : ---

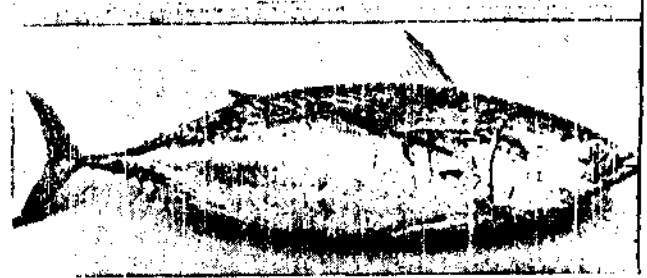


Fig. 8. *Auxis thazard*.

Scientific Name : *Auxis thazard*  
 Vernacular Name : 'Ragondi'  
 Gear : Pole & line/Troll line  
 Percentage in the catch of the group : 0.04  
 Peak period of occurrence : Dec. - Apr.  
 Depth of occurrence : ---  
 Length range in commercial fishery : 350 - 370 mm  
 Size at first maturity : ---  
 Spawning season : ---

#### SPIHYRAENIDAE

Popular English Name : Barracuda  
 Vernacular Name (Mahl) : 'Fandiarutholi'  
 Annual average catch : 0.51 t  
 Percentage in total catch : 0.08  
 Fishing methods and their contribution : Troll line : 100%



The author of article 2 in MFIS No. 88 for October, 1988 informs that the state-wise, quarter-wise and district-wise data for oil sardine landings have been compiled by Shri K. C. Yohannan of the Fisheries Resources Assessment Division of CMFRI.

—EDITORS