

संसाधन सूचना अंकावली

खंड - 19 संख्या . 2

(जुलाई - सितंबर, 2013)

अक्तूबर, 2013

भारत सरकार
कृषि मंत्रालय
पशुपालन, डेयरी एवं मत्स्य विभाग
भारतीय मात्स्यिकी सर्वेक्षण
डाक पेटी सं. 46
पोर्ट ब्लेयर. 744101
अंडमान तथा निकोबार द्वीप समूह

तार : मत्स्य केंद्र
दूरभाष : 03192 232677
फैक्स : 03192 236696
ई.मेल : Zdfsipblr@yahoo.in

संसाधन सूचना अंकावली भारतीय मात्स्यिकी सर्वेक्षण, पोर्ट ब्लेयर का त्रैमासिक प्रकाशन है, जिसका उद्देश्य मत्स्य उद्योग एवं इससे जुड़े लोगों को सूचना एवं आवश्यकताओं की पूर्ति करना है जिसे भारतीय अनन्य आर्थिक क्षेत्र (EEZ) के अंडमान तथा निकोबार सागर में अन्वेषणात्मक सर्वेक्षणों के माध्यमों से सूचनाओं को एकत्रित करके मात्स्यिकी संसाधन सूचना अंकावली में प्रकाशित किया जाता है ।

माह	सर्वेक्षण भ्रमणों में वैज्ञानिक प्रतिभागी
जुलाई '2013	श्री. जी. वी. ए. प्रसाद, वरिष्ठ वैज्ञानिक सहायक
अगस्त '2013	डॉ. एस. के. द्विवेदी, मात्स्यिकी वैज्ञानिक
सितंबर '2013	श्री. स्वप्निल शिवदास शर्मा, वरिष्ठ वैज्ञानिक सहायक

संक्षेप संसा.सू.अंका
पोर्ट ब्लेयर बेस

संकलन श्री. जी. वी. ए. प्रसाद, वरिष्ठ, वैज्ञानिक सहायक
श्री. स्वप्निल शिवदास शर्मा, वरिष्ठ वैज्ञानिक सहायक

संपादन श्री. एच.डी. प्रदीप, मात्स्यिकी वैज्ञानिक
डॉ. एस. के. द्विवेदी, मात्स्यिकी वैज्ञानिक

प्रकाशन डॉ. एल. रामालिंगम
क्षेत्रीय निदेशक
भारतीय मात्स्यिकी सर्वेक्षण का
क्षेत्रीय कार्यालय, पोर्ट ब्लेयर
डाक पेटी सं - 46
पोर्ट ब्लेयर - 744 101
अंडमान तथा निकोबार द्वीप समूह

विषय- सूची

1 परिचय

2 सर्वेक्षण जलयान एवं मत्स्यन गियर के बारे में जानकारी

(i) जलयान के बारे में जानकारी

(ii) मत्स्यन गियर के बारे में जानकारी

3. भाग 1 अंडमान सागर के पूर्वी क्षेत्र में टूना लांग लाइन के द्वारा टूना एवं समवर्गी मात्स्यकी संसाधनों का सर्वेक्षण ।

सारणी I जुलाई 2013 के दौरान प्राप्त क्षेत्रवार एवं प्रजाति वार हुकिंग दर।

सारणी II जुलाई 2013 के दौरान रिकॉर्ड की गई पकड़ संयोजन (संख्या एवं वजन का प्रतिशत)

प्रमुख प्रेक्षण

चित्र 1 जुलाई 2013 के दौरान जलयान एम. एफ.वी ब्लू मार्लिन द्वारा प्राप्त मत्स्यन प्रयास एवं हुकिंग दर।

4. भाग 2 निकोबार द्वीप समूह के चारों ओर बॉटम सेट वर्टिकल लॉग लाइन गियर का प्रयोग करके पर्च एवं समवर्गी संसाधनों का सर्वेक्षण।

सारणी III अगस्त 2013 के दौरान प्राप्त क्षेत्रवार एवं प्रजाति वार हुकिंग दर।

सारणी IV अगस्त 2013, के दौरान रिकॉर्ड की गई पकड़ संयोजन (संख्या एवं वजन) का प्रतिशत

प्रमुख प्रेक्षण

चित्र 2 अगस्त 2013 के दौरान जलयान एम. एफ.वी ब्लू मार्लिन द्वारा प्राप्त मत्स्यन प्रयास एवं हुकिंग दर।

5. भाग 3 अंडमान सागर के पश्चिमी भाग में डीप लॉग लाइन गियर का प्रयोग करके बिग आई टूना संसाधनों का सर्वेक्षण।

सारणी V सितंबर, 2013 के दौरान प्राप्त क्षेत्रवार एवं प्रजाति वार हुकिंग दर।

सारणी VI सितंबर, 2013 के दौरान रिकॉर्ड की गई पकड़ संयोजन (संख्या एवं वजन) का प्रतिशत।

प्रमुख प्रेक्षण

चित्र 3 सितंबर, 2013 के दौरान जलयान एम. एफ.वी ब्लू मार्लिन द्वारा प्राप्त मत्स्यन प्रयास एवं हुकिंग दर।

परिचय :

मात्स्यकी संसाधन सर्वेक्षण, निर्धारण एवं अनुसंधान कार्यक्रम 2013-14 के अनुपालन में भारतीय मात्स्यकी सर्वेक्षण, पोर्ट ब्लेयर के संसाधन परक टूना लांग लाइनर एम.एफ.वी ब्लू मार्लिन ने अंडमान तथा निकोबार सागर में महासागरीय टूना एवं समवर्गी प्रजाति संसाधनों का अन्वेषणात्मक सर्वेक्षण, नियमित टूना लाँग लाईन गियर, बॉटम सेट वर्टिकल लॉग लाइन और डीप लॉग लाइन का इस्तेमाल करते हुए तिमाही के दौरान जारी रखा ।

जलयान एवं गियर

सर्वेक्षण जलयान एम.एफ.वी ब्लू मार्लिन, भारतीय मात्स्यकी सर्वेक्षण के क्षेत्रीय कार्यालय, पोर्ट ब्लेयर से संचालित हो रही है। जलयान के बारे में जानकारी एवं अन्य विवरण नीचे वर्णित हैं।

सर्वेक्षण जलयान एवं गियर के बारे में जानकारी

(a) सर्वेक्षण जलयान : एम.एफ.वी ब्लू मार्लिन

विवरण	एम.एफ.वी ब्लू मार्लिन
कुल लम्बाई	: 35.76 मी.
पंजीकृत लम्बाई	: 32.42 मी.
चौड़ाई	: 7.60 मी.
गहराई	: 3.10 मी.
समुद्री दिवस	: 20 दिन
पंजीकृत कुल वनज	: 310 टन
पंजीकृत कुल वनज	: 39 टन
मुख्य ईंजन शक्ति (बी. एच. पी)	: 800 पी. एस
अधिकतम गति	: 11.87 नॉट
ईंधन टैंक क्षमता	: 111.04 मी ³
स्वच्छ जल टैंक क्षमता	: 61.68 मी ³
मत्स्य धारण क्षमता	: 117.18 मी ³
फ्रीजिंग कक्ष क्षमता	: 50.60 मी ³
चारा कक्ष क्षमता	: 5.2 मी ³
निर्मित वर्ष	: 1989
जलयान का प्रकार	: टूना लॉग लाइनर
आफिसियल सं	: F-BOM-0001
कॉल चिह्न	: VTSG
पंजीकृत बंदरगाह	: मुम्बई

b) मत्स्यन गियर –(टूना लॉग लाईन) विवरण

		नियमित टूना लॉग लाईन (एक पेटी)	बाटम सेट वर्टिकल लॉग लाईन (एक पेटी)	डीप लॉग लाईन (एक पेटी)
1.	मुख्य लाईन 6.7 Ø टेड्रोन	50 मी. x 6 पीस	50 मी. x 6	50 मी. x 8 पीस
2.	शाखा लाईन 4.5 Ø टेड्रोन	12.5 मी. x 5 पीस	15 मी. x 5 पीस	12.5 मी. x 7 पीस
3.	फ्लोट लाईन 6.7 Ø मी.मी. टेड्रोन	25 मी. x 1 पीस	गहराई के अनुसार	25 मी. x 1 पीस
4.	स्वीवल पेटी	5 पेटी	5 पेटी	7 एवं 9 पेटी
5.	सेकी यामा 30 x 4 x 3 तार ट्वाईन के साथ	10 मी. x 5 पीस	—	10 मी. x 7 पीस 10 मी. x 9 पीस
6.	लीडर वायर 30 x 4 x 3 तार	2.5 मी. x 5 पीस	75 से.मी मोनोफिलामेंट गट्स	2.5 मी. x 7 पीस 2.5 मी. x 9 पीस
7.	टूना हुक /पर्व हुक 3.6 रिग के साथ सन/ संख्या 4 एवं 5	5 पीस	33 पीस	7 एवं 9 पीस
8.	फ्लोट 300 मी.मी Ø एक आँख के साथ 150 मी.मी Ø दो आँख के साथ	1 पीस	1 पीस 5 पीस	1 पीस —
9.	वजन 3 किग्रा सिमेंट ब्लॉक	—	5 पीस	—

भाग - 1

अंडमान सागर के पूर्वी भाग में टूना लॉग लाइन गियर के द्वारा टूना एवं समवर्गी मात्स्यिकी संसाधनों का सर्वेक्षण।

मात्स्यिकी संसाधन सर्वेक्षण कार्यक्रम 2013-14 के अनुसार जलयान एम.एफ.वी.ब्लू मार्लिन ने जुलाई 2013 माह के दौरान, अंडमान सागर के पूर्वी भाग में महासागरीय टूना एवं समवर्गी प्रजातियों का सर्वेक्षण किया। जलयान ने समुद्री यात्रा दिनांक 11.07.2013 को आरंभ करके दिनांक 30.07.2013 को पूरा किया।

माह के दौरान, जलयान 20 दिन तक समुद्र में रहा एवं 8200 हुकों का प्रयोग करते हुए 14 दिन नियमित टूना लांग लाईन का प्रचालन किया। जलयान ने 93° पूर्व देशांतर और 11° उत्तर एवं 13° उत्तर अक्षांश के मध्य, 14 वर्गों (1° अक्षांश x 1° देशांतर) का सर्वेक्षण किया।

सारणी : I

जुलाई, 2013 के दौरान रिकार्ड की गई क्षेत्रवार एवं प्रजाति वार हुकिंग दर (%)

क्षेत्र (अक्षांश/ देशांतर)	प्रयास (हुकों की संख्या)	कुल पकड़ (संख्याओं में)	औसत हुकिंग दर	येलोफिन टूना	शार्क	स्कीप जैक	मार्लिन	बाराकुडा	डॉल्फिन फिश	रे
11° उ/93° पु	1250	02	0.16	--	0.08	--	--	--	0.08	--
12° उ/93° पु	4450	26	0.58	0.25	0.04	0.02	0.02	--	--	0.2 4
13° उ/93° पु	2500	39	1.56	0.88	0.12	--	--	0.04	0.04	0.4 8
कुल	8200	67	0.82	0.40	0.07	0.01	0.01	0.01	0.02	0.2 8

रे - ब्लैक रे

समुद्री यात्रा के दौरान चारे के रूप में, फ्रोजन स्कोम्ब्रोइड (स्ट्रेलिजर कनागुरटा, स्थानीय नाम "बँगड़ी") एवं एम्बलीगस्टर सर्म (स्थानीय नाम "कप्पाथारनी") का प्रयोग किया गया।

सर्वेक्षण के दौरान प्राप्त समस्त मछलियों का औसत हुकिंग दर 0.82 % रहा। जिसमें येलोफिन टूना 0.40 % हुकिंग दर के साथ सबसे ज्यादा रही। 13° उत्तर अक्षांश/ 93° पूर्व देशांतर के क्षेत्र में सबसे ज्यादा हुकिंग दर 1.56 % दर्ज किया गया।

सारणी : II

जुलाई, 2013 के दौरान रिकार्ड की गई पकड़ संयोजन (संख्या तथा वजन) का प्रतिशत

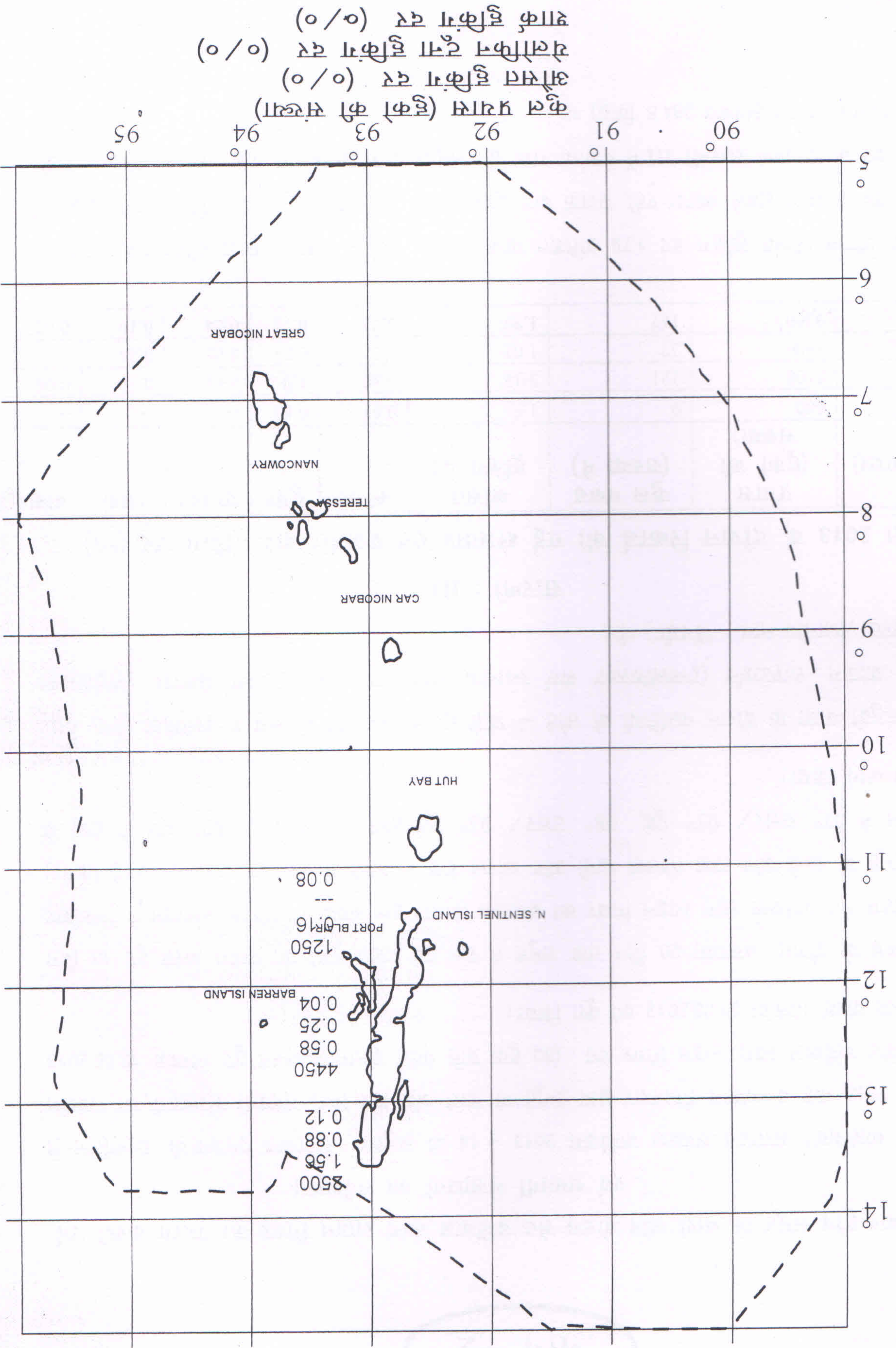
प्रजातिया	संख्या	प्रतिशत	वजन (किग्रा)	प्रतिशत
येलोफिन टूना	33	49.25	1255	80.40
स्कीपजैक टूना	1	1.49	7	0.45
ब्लू मार्लिन	1	1.49	44	2.82
शार्क	6	8.96	245	15.70
बाराकुडा	1	1.49	4	0.26
डॉल्फिन	2	2.99	6	0.38
ब्लैक रे	23	34.6	--	--
कुल योग	67	100	1561	100

नियमित टूना लांग लाइन (संख्या और वजन) द्वारा पकड़ संयोजन का प्रतिशत सारणी II में दिया गया है। सारणी का अवलोकन करने से पता चलता है कि सबसे ज्यादा पकड़ येलोफिन टूना संख्या (49.25%) एवं वजन (80.40%) की हुई, उसके बाद शार्क संख्या (8.96%) एवं वजन (15.70%) की हुई। नमूनों के प्रयास का वितरण, (हुकों की संख्या), सर्वेक्षित क्षेत्र एवं औसत हुकिंग दर का विवरण चित्र -1 में दर्शाया गया है।

प्रमुख प्रेक्षण

1. अंडमान सागर के पूर्वी भाग में टूना से संपन्न क्षेत्रों को निर्धारित किया गया, जो मायाबंदर से 29-43 मील उत्तर - पूर्व, पोर्ट कार्नवालिस से 29 मील दक्षिण - पूर्व एवं क्वाट्रम द्वीप समूह 20-26 मील उत्तर - पूर्व में है। समुद्री यात्रा के दौरान येलोफिन टूना (थुन्नस अल्बाकेयरड, बोनाटेरे, -1788) जो स्थानीय तौर पर खट्टा बंगड़ी के नाम से जाना जाता है। कुल संख्या 33 दर 0.40 % और आकारों में 102 से 125 सेमी, फोर्क लम्बाई (F.L) और वजन 1255 किग्रा (18-72 किग्रा प्रति) दर्ज की गई। शार्क (स्थानीय नाम - बदमाश मच्छी) तथा ब्लू मार्लिन (स्थानीय नाम - हवाबिल सुरमई) भी दर्ज की गई। इन सभी सूचनाओं को मात्स्यिकी से जुड़े अंतिम उपभोक्ताओं तक प्रेस के माध्यम से तुरंत पहुँचाया गया।
2. जुलाई 2013 के दौरान सभी मछलियों का औसत हुकिंग दर 0.82 प्रतिशत रहा।
3. समुद्री यात्रा के दौरान येलोफिन टूना की फोर्क लम्बाई 102 - 156 से मी तथा वजन 18 - 72 किग्रा तक दर्ज की गई, जिनका औसत वजन 38 किग्रा था। कुल 33 येलोफिन टूना पकड़ी गई जिनमें 23 नर और 10 मादा जो पूर्ण विकसित (अवस्था - IV) हो चुकी थी।
4. जुलाई 2013 की समुद्री यात्रा के दौरान कुल 67 मछलियाँ पकड़ी गई जिनका वजन लगभग 1561 किग्रा था।

चित्र-1 वर्गाई, 2013 के दौरान रत्न की गई पकड़ पथान और द्वीपों पर



भाग -2

निकोबार द्वीप समूह के चारों ओर बॉटम सेट वर्टिकल लांग लाइन गियर का प्रयोग करके पर्च एवं समवर्गी संसाधनों का सर्वेक्षण।

मात्स्यिकी संसाधन सर्वेक्षण कार्यक्रम 2013 - 14 के अनुसार, जलयान एम.एफ.वी. ब्लूमार्लिन ने अगस्त 2013 माह के दौरान निकोबार द्वीप समूह के चारों ओर पर्च तथा समवर्गी संसाधनों का सर्वेक्षण बॉटम सेट वर्टिकल लांग लाइन गियर का (30 हुक प्रति पेटी) इस्तेमाल करते हुए दिनांक 12.08.2013 को आरंभ करके दिनांक 31.08.2013 को पूरा किया।

माह के दौरान, जलयान 20 दिन तक समुद्र में रहा एवं 9300 हुकों का प्रयोग करते हुए 13 दिन तक बॉटम सेट वर्टिकल लांग लाइन गियर का प्रचालन किया। इस अवधि के दौरान जलयान ने निकोबार द्वीप समूह के चारों ओर तथा छिछले पानी और कोरल बैंक के क्षेत्रों में 13 दिन सर्वेक्षण कार्य किया। जलयान ने 07° उत्तर / 93° पूर्व, 08° उत्तर / 93° पूर्व तथा 9° उत्तर / 92° पूर्व के क्षेत्रों में सर्वेक्षण कार्य किया।

समुद्री यात्रा के दौरान मछलियों के छोटे - छोटे टुकड़ों को चारे के रूप में इस्तेमाल किया गया जिनमें फ्रोजन सारडाईन (एम्बलीगस्टर सर्म स्थानीय नाम - 'कप्पाथारनी') तथा मैकरेल (रस्ट्रेलिजर कानागुरटा, स्थानीय नाम - "बॅगड़ी") थी।

सारणी : III

अगस्त 2013 के दौरान रिकार्ड की गई क्षेत्रवार एवं प्रजाति वार हुकिंग दर. (%)

क्षेत्र (अक्षांश / देशांतर)	प्रयास (हुकों की संख्या)	कुल पकड़ (संख्या में)	औसत हुकिंग दर	स्नैपर	ग्रुपर	एम्पेरर	शार्क	बाराकुडा
07° उ / 93° पु	600	9	1.5	0.67	0.83	--	--	--
08° उ / 93° पु	5100	121	2.37	0.80	1.0	0.41	0.11	0.04
09° उ / 92° पु	3600	37	1.02	0.6	0.27	0.05	0.83	--
कुल	9300	167	1.79	0.72	0.70	0.24	0.10	0.02

माह के दौरान औसत हुकिंग दर 1.79 प्रतिशत पाया गया। पर्चों में सबसे ज्यादा स्नैपर 0.72 प्रतिशत हुकिंग दर के साथ सबसे ज्यादा रही, उसके बाद ग्रुपर मछली की हुकिंग दर 0.70 प्रतिशत रही। क्षेत्रवार हुकिंग दर का विवरण सारणी III में दर्शाया गया है। समुद्री यात्रा के दौरान कुल 167 मछलियाँ पकड़ी गईं। जिनका वजन लगभग 284.5 किग्रा था।

सारणी : IV

अगस्त, 2013 के दौरान रिकार्ड की गई पकड़ संयोजन (संख्या तथा वजन) का प्रतिशत

प्रजाति	संख्या	प्रतिशत	वजन (कि.ग्राम)	प्रतिशत
स्नैपर	67	40.11	145.7	51.21
गुपर	66	39.52	51.35	18.05
एम्पेरर	23	13.77	53.5	18.80
शार्क	09	5.39	29.5	10.37
बाराकुडा	02	1.20	4.0	1.41
कुल योग	167	100	284.05	100

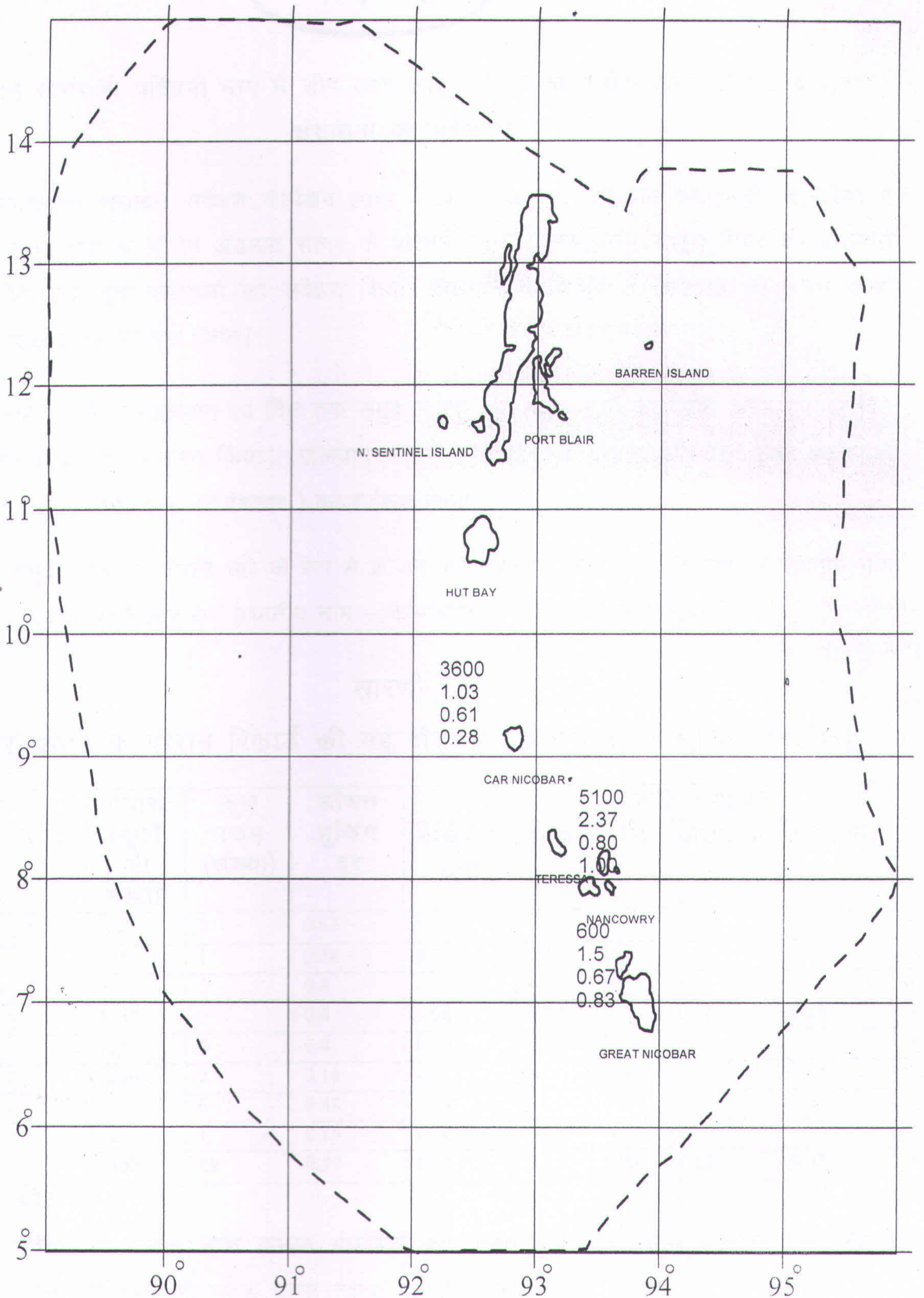
बॉटम सेट वर्टिकल लांग लाइन (संख्या तथा वजन) द्वारा पकड़ संयोजन का प्रतिशत सारणी IV में दर्शाया गया है। सारणी का अवलोकन करने से पता चलता है कि संख्या के अनुसार सबसे ज्यादा पकड़ स्नैपर (40.11 प्रतिशत) की हुई है उसके बाद गुपर मछली (39.52 प्रतिशत) रही। जबकि वजन के अनुसार भी पकड़ में स्नैपर (51.21 प्रतिशत) सबसे ज्यादा रही तथा उसके बाद क्रमशः एम्पेरर (18.80 प्रतिशत) गुपर (18.05 प्रतिशत) रही।

नमूनों के प्रयास का वितरण (हुकों की संख्या), सर्वेक्षित क्षेत्र एवं औसत हुकिंग दर का विवरण चित्र -2 में दर्शाया गया है।

प्रमुख प्रेक्षण

1. अगस्त, 2013 माह के जलयान के दौरान औसत हुकिंग दर 1.80 प्रतिशत प्राप्त किया गया।
- 2- पर्चों में सबसे ज्यादा स्नैपर 0.72 प्रतिशत हुकिंग दर के साथ सबसे ज्यादा रहीं, उसके बाद गुपर मछली की हुकिंग दर 0.70 प्रतिशत रही।
- 3- 08°/ 93° के क्षेत्रों में सबसे ज्यादा हुकिंग दर (2.37 प्रतिशत) पायी गई। उसके बाद 09°/ 92° के क्षेत्रों में हुकिंग दर 1.0 प्रतिशत पायी गई।
- 4- समुद्री यात्रा के दौरान कुल 167 मछलियाँ पकड़ी गईं। जिनका वजन लगभग 284.05 कि.ग्रा था।
- 5- मछलियों की कुल 15 प्रजातियाँ, 9 जातियाँ, और 5 कुलो /परिवारो से दर्ज की गईं।
- 6- कार निकोबार तथा नानकावरी द्वीप समूह से दूर के क्षेत्रों में उच्च गुणवत्ता वाली पर्च मछलियाँ की स्थिति दर्ज की गई।

चित्र-2 अगस्त, 2013 के दौरान दर्ज की गई पकड़ प्रयास और हुकिंग दर



कुल प्रयास (हुको की संख्या)
 औसत हुकिंग दर (o/o)
 स्नैपर हुकिंग दर (o/o)
 ग्रुपर हुकिंग दर (o/o)

भाग - 3

अंडमान सागर के पश्चिमी भाग में डीप लांग लाइन गियर का प्रयोग करके बिग आई टूना संसाधनों का सर्वेक्षण।

मात्स्यिकी संसाधन सर्वेक्षण कार्यक्रम 2013 - 14 के अनुसार जलयान एम.एफ.वी. ब्लूमार्लिन ने सितंबर 2013 माह के दौरान अंडमान सागर के पश्चिमी भाग में डीप लांग लाइन गियर का इस्तेमाल करके बिग आई टूना संसाधनों का सर्वेक्षण किया। जलयान ने दिनांक 11.09.2013 को आरंभ करके दिनांक 30.09.2013 को पूरा किया।

माह के दौरान, जलयान 20 दिन तक समुद्र में रहा एवं 7500 हुकों का प्रयोग करते हुए 12 दिन डीप लांग लाइन का प्रचालन किया। जलयान ने 91° पूर्व / 92° पूर्व देशांतर और 10° उत्तर अक्षांश के मध्य 12 वर्गों (1° अक्षांश x 1° देशांतर) का सर्वेक्षण किया।

समुद्री यात्रा के दौरान चारे के रूप में फ्रोजन स्कोम्ब्रोइड (स्ट्रेलिजर कानागुरटा, स्थानीय नाम "बँगड़ी") एवं एम्बलीगस्टर सर्म (स्थानीय नाम - कप्पाथारनी) का प्रयोग किया गया।

सारणी : V

सितंबर, 2013 के दौरान रिकार्ड की गई क्षेत्रवार एवं प्रजातिवार हुकिंग दर (%)

क्षेत्र (अक्षांश/देशांतर)	प्रयास (हुकों की संख्या)	कुल पकड़ (संख्या)	औसत हुकिंग दर	प्रजाति संयोजन					
				येलोफिन टूना	शार्क	सेल	बाराकुड़ा	डॉल्फिन	रे
10° उ/91° पु	625	3	0.48	--	0.48	--	--	--	--
11° उ/91° पु	625	1	0.16	0.16	0.15	--	--	--	--
11° उ/92° पु	625	5	0.8	--	--	--	--	--	0.8
12° उ/91° पु	1250	5	0.4	0.08	0.24	--	0.08	0.08	--
12° उ/92° पु	1250	5	0.4	0.16	0.08	0.08	--	--	0.16
13° उ/91° पु	1250	2	0.16	--	--	0.08	--	0.08	0.08
13° उ/92° पु	1250	6	0.48	0.24	--	--	--	--	--
14° उ/92° पु	625	1	0.16	0.16	0.16	--	--	--	0.16
कुल	7500	29	0.39	0.11	0.11	0.03	0.01	0.03	0.12

रे - ब्लैक रे

सर्वेक्षण के दौरान, प्राप्त समस्त मछलियों का औसत हुकिंग दर 0.39 प्रतिशत रहा। जिसमें येलोफिन टूना एवं शार्क की पकड़ सबसे ज्यादा हुई तथा इनका औसत हुकिंग दर 0.11 प्रतिशत रहा। 10° उत्तर/91° पूर्व के क्षेत्रों में सबसे ज्यादा औसत हुकिंग दर (0.48 प्रतिशत) रिकार्ड की गई।

सारणी : VI

सितंबर, 2013 के दौरान रिकार्ड की गई पकड़ संयोजन (संख्या तथा वजन)

प्रजातिया	संख्या	प्रतिशत	वजन (कि.ग्राम)	प्रतिशत
येलोफिन टूना	08	27.59	378	49.67
शार्क	08	27.59	299	39.29
सैल	02	6.90	76	9.99
बाराकुड़ा	01	3.45	04	0.53
डॉल्फिन	02	6.90	04	0.53
रे	08	27.59	--	--
कुल योग	29	100	761	100

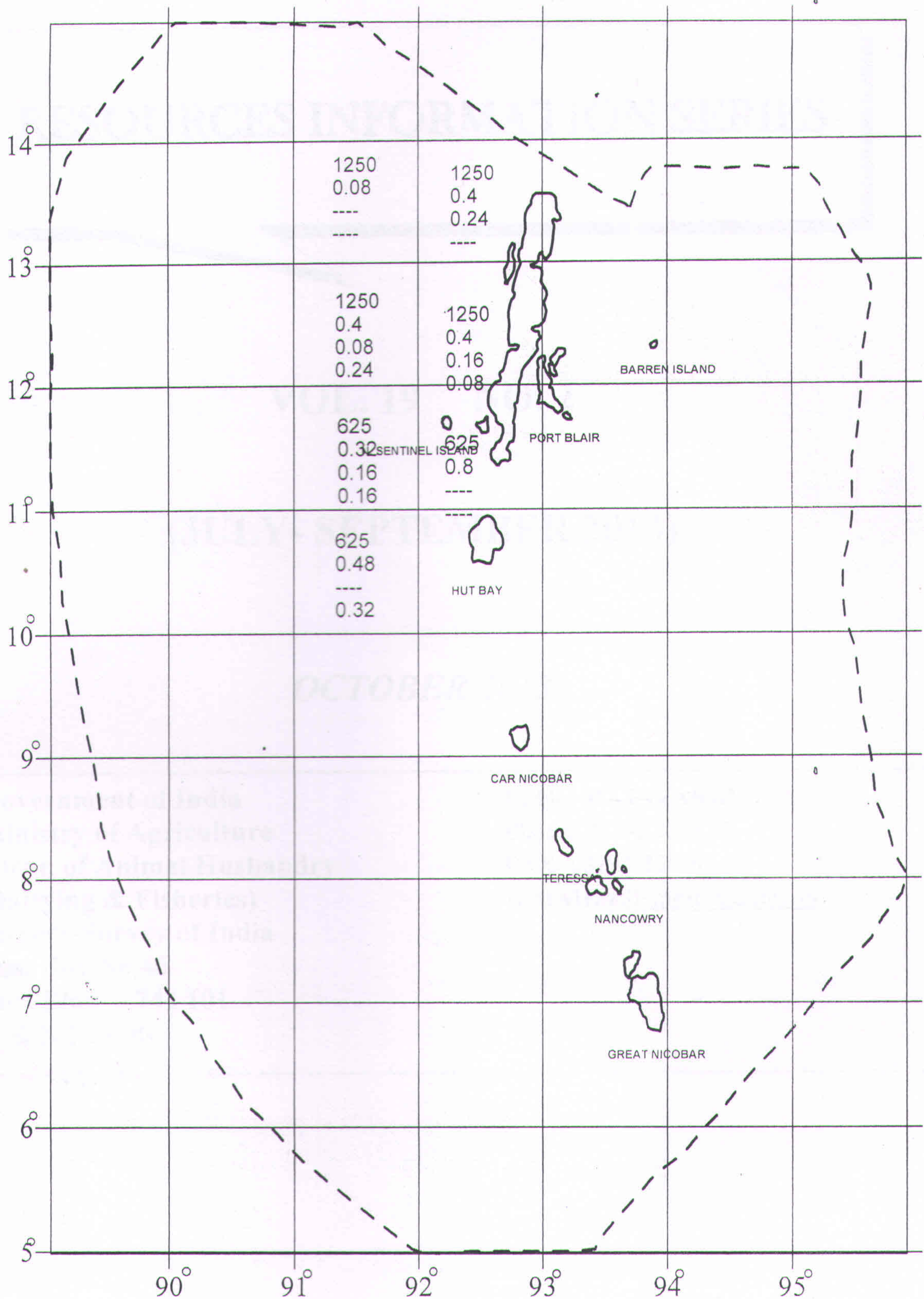
डीप लांग लाइन संख्या और वजन द्वारा पकड़ संयोजन का प्रतिशत सारणी VI में दर्शाया गया है। सारणी का अवलोकन करने से पता चलता है कि सबसे ज्यादा पकड़ येलोफिन टूना तथा शार्क की हुई जिसमें संख्या के अनुसार दोनों का 27.59 प्रतिशत रहा और वजन के अनुसार क्रमशः 46.67 प्रतिशत तथा 39.29 प्रतिशत रहा।

नमूनों के प्रयास का वितरण (हुकों की संख्या) सर्वेक्षित क्षेत्र एवं औसत हुकिंग दर का विवरण चित्र - 3 में दर्शाया गया है।

प्रमुख प्रेक्षण

1. सितंबर 2013 माह के जलयानों के दौरान समस्त मछलियों का औसत हुकिंग दर 0.39 प्रतिशत पाया गया।
2. वाणिज्यिक महत्व की येलोफिन टूना तथा शार्क सबसे ज्यादा पकड़ी गई, जिसमें संख्या के अनुसार दोनों का 27.59 प्रतिशत रहा और वजन के अनुसार क्रमशः 46.67 प्रतिशत तथा 39.29 प्रतिशत रहा।
3. येलोफिन टूना 132-151 सेमी (फोर्क लम्बाई) तथा वजन 28 किग्रा से 65 किग्रा के मध्य आकार में पायी गई।

चित्र-3 सितंबर, 2013 के दौरान दर्ज की गई पकड़ प्रयास और हुकिंग दर



कुल प्रयास (हुको की संख्या)
 औसत हुकिंग दर (0/0)
 येलोफिन टूना हुकिंग दर (0/0)
 शार्क हुकिंग दर (0/0)

RESOURCES INFORMATION SERIES

VOL. 19 NO. 2

(JULY- SEPTEMBER 2013)

OCTOBER 2013

**Government of India
Ministry of Agriculture
(Dept. of Animal Husbandry
Dairying & Fisheries)
Fishery Survey of India
Post Box No.46
Port Blair – 744 101
A & N Islands**

**Cable: MATSYAKENDRA
Phone: 03192 232677
FAX: 03192-236696
E-MAIL: zdfsipblr@yahoo.in**

The Resources Information Series is a quarterly publication of Port Blair Base of Fishery Survey of India, Port Blair aimed at meeting the information needs of the fishing industry and other end-users with special reference to fishery resources information collected through exploratory surveys in Andaman & Nicobar waters of Indian Exclusive Economic Zone (EEZ).

Month	Scientist Participants in the survey cruises
July 2013	Shri. G.V.A. Prasad, Sr. Scientific Assistant
August 2013	Dr. S. K. Dwivedi, Fisheries Scientist
September 2013	Shri. Swapnil Shivdas Shirke, Sr. Scientific Assistant

**Abbreviation : Resour. Infor. Ser. (RIS)
Port Blair Base**

**Compiled by : Shri. G. V. A. Prasad, Sr. Scientific Assistant
Shri. Swapnil Shivdas Shirke, Sr. Scientific Assistant**

**Edited By : Shri. H. D. Pradeep, Fisheries Scientist
Dr. S. K. Dwivedi, Fisheries Scientist**

**Published By : Dr. L. Ramalingam
Zonal Director
Port Blair Zonal Base of
Fishery Survey of India,
Post Box No.46, Phoenix Bay
Port Blair- 744 101
Andaman & Nicobar Islands**

C O N T E N T S

- I. **INTRODUCTION**
- II. **MAJOR SPECIFICATION OF SURVEY VESSEL AND FISHING GEAR**
- (a) Major specification of vessel
- (b) Major specification of Fishing Gear
- III. **Part - I Survey of Oceanic Tuna and allied resources by using Regular Tuna Long line gear in the eastern part of Andaman waters.**
- Table - I** Area-wise & species-wise hooking rate (%) obtained during July 2013.
- Table - II** Percentage of catch composition recorded (numbers & weight) during July 2013.
- Salient observations**
- FIGURE-I** Fishing effort and hooking rates obtained by the vessel M.F.V. Blue Marlin during July 2013.
- IV. **Part - II Survey of Perch and allied resources by using Bottom Set Vertical Long line gear in and around Nicobar group of Islands.**
- Table - III** Area-wise & species-wise hooking rate (%) obtained during August 2013.
- Table - IV** Percentage of catch composition recorded (numbers & weight) during August 2013.
- Salient observations**
- FIGURE-II** Fishing effort and hooking rates obtained by the vessel M.F.V. Blue Marlin during August 2013.
- V. **Part - III Survey of Big eye Tuna resources by using Deep Long line gear in the Western part of Andaman Waters.**
- Table - V** Area-wise & species-wise hooking rate (%) obtained during September 2013.
- Table - VI** Percentage of catch composition recorded (numbers & weight) during September 2013.
- Salient observations**
- FIGURE-III** Fishing effort and hooking rates obtained by the vessel M.F.V. Blue Marlin during September 2013.

INTRODUCTION

The fishery survey vessel, *M.F.V. Blue Marlin*, a resource specific tuna long liner attached to Port Blair Base of Fishery Survey of India, Port Blair adhering to the Fishery Resources Survey, Assessment and Survey Programme 2013-14 continued the exploratory survey of Oceanic tuna and allied fishery resources in Andaman and Nicobar waters, by deploying Regular Tuna Long line (RTLL), Bottom Set Vertical Longline (BSVLL) and Deep longline (DLL) gear during the quarter.

VESSEL AND GEAR

The survey vessel *MFV Blue Marlin* is being operated from Port Blair base of Fishery Survey of India, Port Blair during the period. The Major specifications and other details of the vessel are furnished below.

MAJOR SPECIFICATIONS OF SURVEY VESSEL AND FISHING GEAR:

a) Survey vessel : *M.F.V. Blue Marlin*

Specification	<i>MFV Blue Marlin</i>
Length Overall (M)	: 35.76
Registered Length (M)	: 32.42
Breadth (M)	: 7.60
Depth (M)	: 3.10
Endurance	: 20 days
Gross Registered Tonnage (ton)	: 310
Net Registered Tonnage (ton)	: 93
Main Engine Power (BHP)	: 800 PS
Maximum Speed	: 11.87 Knots
Fuel tank capacity	: 111.04 m ³
Fresh water tank capacity	: 61.68 m ³
Fish hold capacity	: 117.18 m ³
Freezing room capacity	: 50.60 m ³
Bait room capacity	: 5.2 m ³
Year of Built	: 1989
Type of vessel	: Tuna long liner
Official No.	: F-BOM-0001
Call sign	: VTSG
Port of Registry	: Mumbai

(b) FISHING GEAR – (TUNA LONGLINE) SPECIFICATION

			RTLL (Regular Tuna Longline) (one basket)	BSVLL (Bottom Vertical Longline) (one basket)	DLL Set (Deep Longline) (one basket)
1	Main line	6.7 Ø tetron	50m x 6 pieces	50m x 6 pieces	50m x 8 pieces 50m x 10 pieces
2	Branch line	4.5 Ø tetron	12.5m x 5 pieces	15m x 5 pieces	12.5m x 7 pieces 12.5m x 9 pieces
3	Float line	6.7 mm tetron	25m x 1 pieces	As per depth of water.	25m x 1 pieces
4	Swivel	Box type	05 pieces	05 pieces	7 & 9 pieces
5	Sekiyama	30 x 4 x 3 wire served with twine	10m x 5 pieces	----	10m x 7 pieces 10m x 9 pieces
6	Leader wire	30 x 4 x 3 wire	2.5 m x 5 pieces	75 cm monofilament guts	2.5 m x 7 pieces 2.5 m x 9 pieces
7	Tuna hook/ perch hook	3.6 Sun with ring / No. 4 & 5	5 pieces	33 pieces	7 & 9 Pieces
8	Float	300 mm Ø with single eye	1 piece	1 pieces	1 pieces
		150 mm Ø with double eye	--	5 pieces	---
9	Weight	3 Kg. cement block	--	5 pieces	---

PART-I

Survey of Tuna and allied Resources by using Regular Tuna longline gear in the Eastern part of Andaman Waters.

As per the fishery resources survey programme 2013-14, the survey vessel MFV Blue Marlin had conducted the survey of Oceanic tuna and allied resources in the Eastern part of Andaman waters during the month of July 2013. The vessel commenced her voyage on 11.07.2013 and concluded the voyage on 30.07.2013.

During the month, she was out at sea for 20 days and operated regular tuna longline gear for 14 days by expending an effort of 8200 hooks. The vessel covered 14 squares (1° Lat X 1° Long) between latitude 11° N and 13° N and Long. 93°E.

Table: I

Area-wise and species-wise hooking rates (%) recorded during July 2013.

Area (Lat/Long)	Effort (No. of Hooks)	Total catch in (Nos.)	Aggregate Hooking rate	YFT	SHK	SKJ	MAR	BAR	DOL	RAY
11°N/93°E	1250	02	0.16	--	0.08	--	--	--	0.08	--
12°N/93°E	4450	26	0.58	0.25	0.04	0.02	0.02	--	--	0.24
13°N/93°E	2500	39	1.56	0.88	0.12	--	--	0.04	0.04	0.48
TOTAL	8200	67	0.82	0.40	0.07	0.01	0.01	0.01	0.02	0.28

YFT-Yellow fin tuna, SHK- Shark, SKJ- Skipjack tuna, MAR-Marlin, BAR- Barracuda, DOL- Dolphin Fish and RAY- Black Ray

Frozen Scombroids (*Rastrelliger kanagurta*) locally known as "Bhangdi" and *Amblygaster sirm* locally known as 'Kappatharni' were used as bait during the voyage. The details of area wise and species wise hooking rate are furnished in Table I.

During the survey period, an aggregate hooking rate of 0.82% was obtained for all fishes. Yellow fin tuna dominated the catch with a hooking rate of 0.40%. The maximum aggregate hooking rate of 1.56 % was recorded in the area 13° N/ 93° E.

Table II

Percentage of catch composition recorded by (Nos. and Weight) during July' 2013

Species	Nos.	%	Wt (Kg.)	%
Yellow fin Tuna	33	49.25	1255	80.40
Skipjack Tuna	1	1.49	7	0.45
Blue Marlin	1	1.49	44	2.82
Sharks	6	8.96	245	15.70
Barracuda	1	1.49	4	0.26
Dolphin Fish	2	2.99	6	0.38
Black Ray	23	34.6	--	--
Total	67	100	1561	100

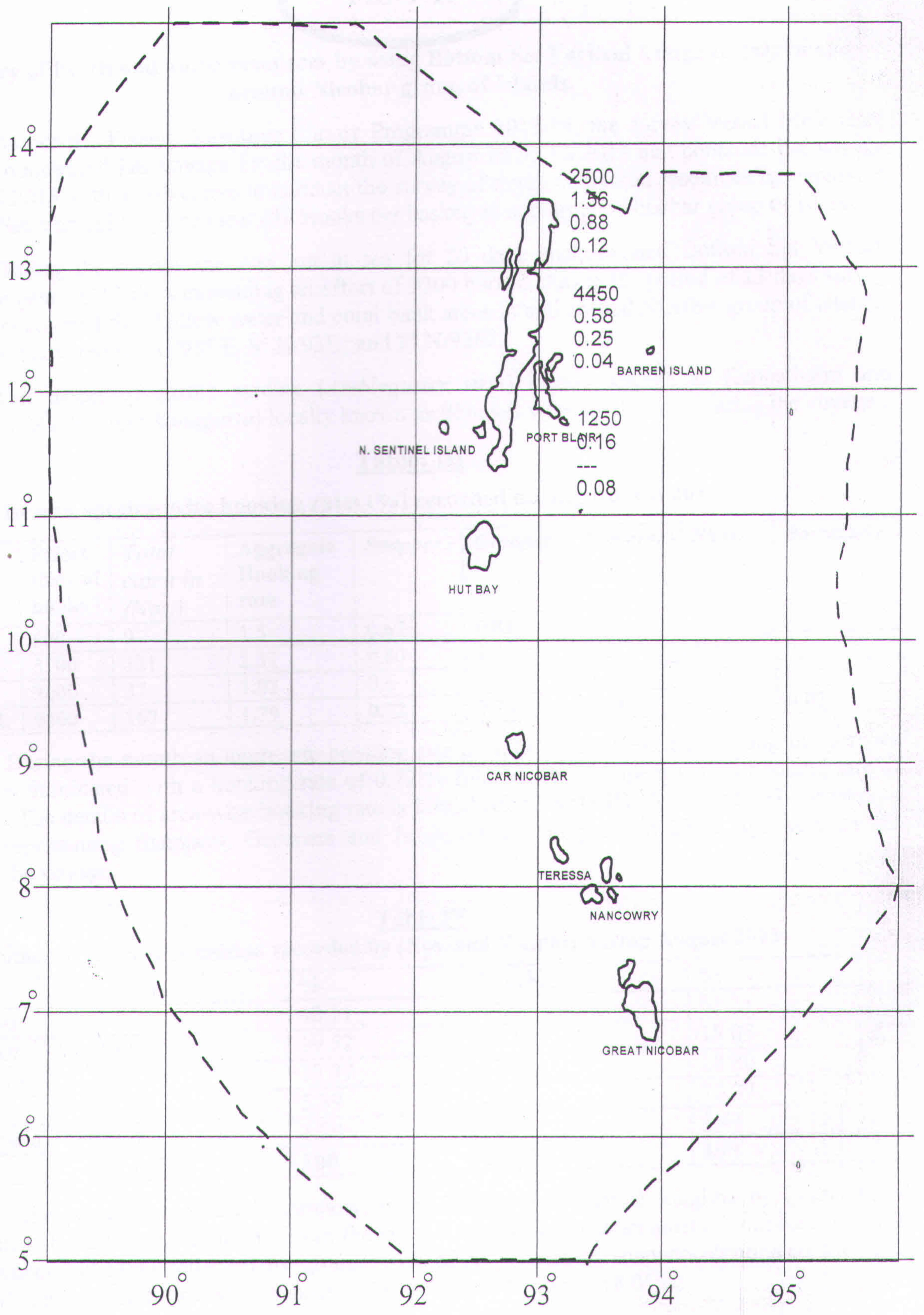
The percentage of catch composition by regular tuna longline (number and weight) is furnished in Table II. From the table it can be seen that Yellow fin tuna dominated the catch both by number (49.25%) and weight (80.40%) followed by Sharks (8.96% by number and 15.70% by weight).

Details of distribution of sampling effort (No. of Hooks) area coverage and aggregate hooking rate are shown in Fig. I.

SALIENT OBSERVATIONS

1. Location of rich tuna grounds in the eastern part of Andaman waters were recorded i.e. 29-43 miles north-east off Mayabunder, 29 miles south-east off Port Cornwallis and 20-26 miles north-east of Outram island. A total of 33 Nos. of Yellow fin tuna 0.40% (*Thunnus albacares*) (Bonnaterre, 1788) locally known as khatta bhangdi in the size range of 102 to 156 cm in fork length weighing about 1255 kg (18-72 kg each) were recorded during the voyage. Further sharks (0.07%) locally known as badmas machhi and Blue marlin locally known as hawabill surmai were also recorded. The same was disseminated to end users in time through media.
2. An aggregate hooking rate of 0.82% was obtained for all fishes during the month of July 2013 cruise.
3. The size of Yellow fin tuna recorded during the voyage was ranged between 102-156 cm in (FL), and 18-72 kg body weight. The average weight recorded was 38 kg. A total of 33 Nos. of Yellow fin tuna recorded of which 23 were Males and 10 Females with maturity stage mostly Stage IV.
4. A total of 67 fishes weighing about 1561 Kgs. were caught during July 2013 cruise.

Fig-1. Fishing effort and hooking rates recorded during July 2013



Total Effort (No. of Hooks)
Aggregate Hooking rate (%)
Hooking rate of Yellow Fin Tuna (%)
Hooking rate of Sharks (%)

PART-II

Survey of Perch and allied resources by using Bottom Set Vertical Longline gear in and around Nicobar group of Islands.

As per the Fishery Resource Survey Programme 2013-14, the survey Vessel MFV Blue Marlin commenced her voyage for the month of August on 12.08.2013 and conclude her voyage on 31.08.2013 with an objective to conduct the survey of Perch and allied resources by deploying Bottom Set Vertical longline Gear (30 Hooks per basket) in and around Nicobar group of islands.

During the month she was out at sea for 20 days and operated Bottom Set Vertical Longline gear for 13 days expending an effort of 9300 hooks. During the period of 13 days survey the vessel covered the shallow water and coral bank areas in and around Nicobar group of islands. The vessel covered 07° N/93° E, 8° N/93E° and 9° N/92E°.

Cut pieces of frozen sardine (*Amblygaster sirm*) locally known as Kappatharni and Mackerel (*Rastrelliger kanagurta*) locally known as Bhangdi were used as bait during the voyage.

Table: III

Area-wise and species-wise hooking rates (%) recorded during August 2013.

Area (Lat/Long)	Effort (No. of hooks)	Total catch in (Nos.)	Aggregate Hooking rate	Snapper	Grouper	Emperor	Shark	Barracuda
07-93	600	9	1.5	0.67	0.83	--	--	--
08-93	5100	121	2.37	0.80	1.0	0.41	0.11	0.04
09-92	3600	37	1.02	0.6	0.27	0.05	0.83	--
TOTAL	9300	167	1.79	0.72	0.70	0.24	0.10	0.02

During the month an aggregate hooking rate of 1.79% was obtained. Among the perches snappers dominated with a hooking rate of 0.72 % followed by groupers with a hooking rate of 0.70 %. The details of area wise hooking rate is furnished in **Table III**. A total of 167 numbers of fishes representing Snappers, Groupers and Emperors weighing about 284.5 kg. were caught during the voyage.

Table IV

Percentage of catch composition recorded by (Nos. and Weight) during August 2013

Species	Nos.	%	Wt (Kg.)	%
Snapper	67	40.11	145.7	51.21
Grouper	66	39.52	51.35	18.05
Emperor	23	13.77	53.5	18.80
Shark	09	5.39	29.5	10.37
Barracuda	02	1.20	4.0	1.41
Total	167	100	284.5	100

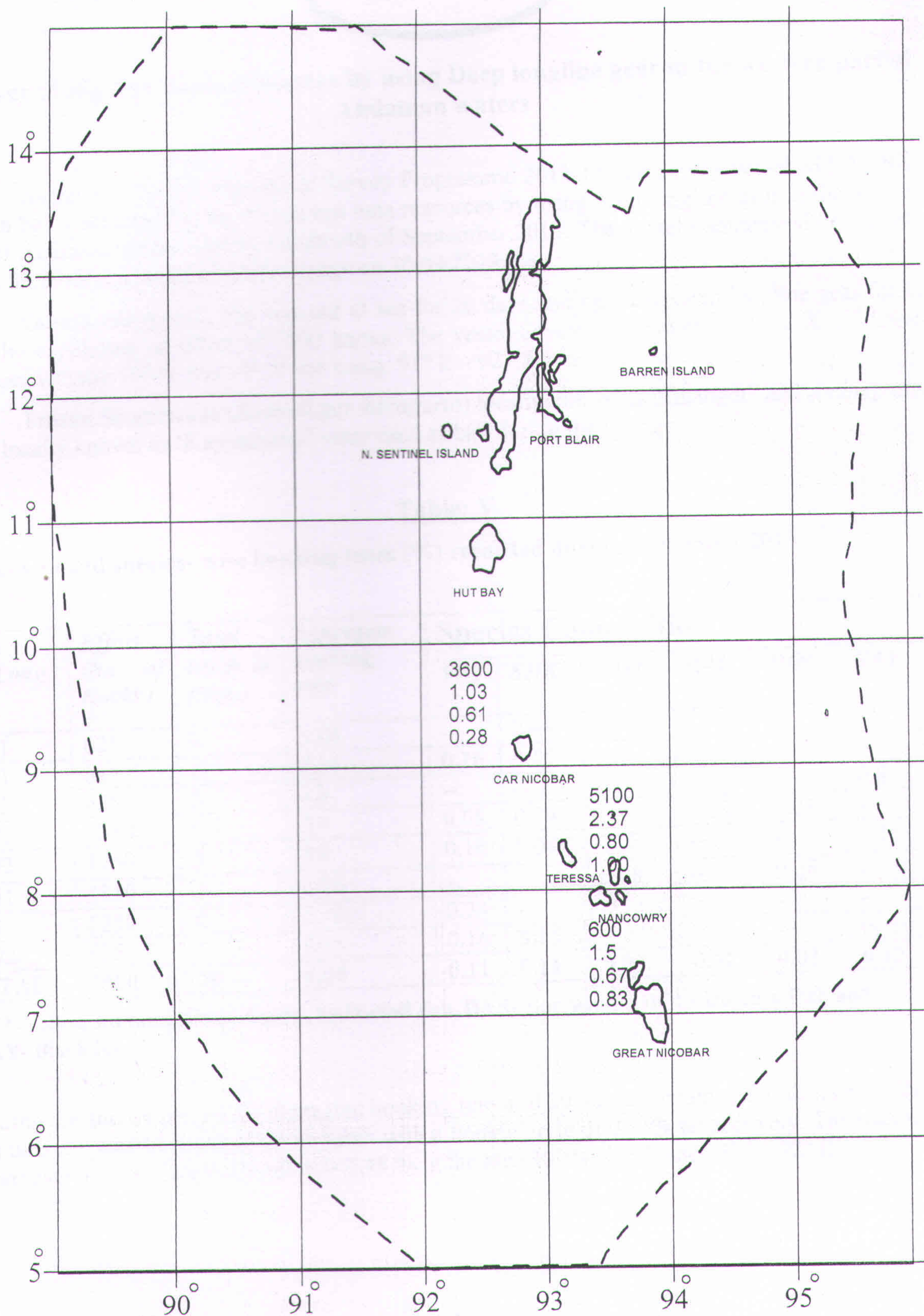
The percentage of catch composition by Bottom Set Vertical longline by (number and weight) is furnished in **Table IV**. From the table, it can be seen that snappers dominated the catch by number (40.11%) followed by groupers (39.52%) where as snappers dominated the catch (51.21%) by weight followed by Emperor (18.80 %) and Grouper (18.05%).

Details of distribution of sampling effort (hooks) area coverage and aggregate hooking rate are shown in Fig.II.

Salient observations:

1. An aggregate hooking rate of 1.80% was obtained during the month of August 2013 cruise.
2. Among the perches, snappers dominated the catch with a hooking rate of 0.72 % followed by the groupers with the hooking rate of 0.70%.
3. The highest hooking rate of 2.37 % was obtained in the area $8^{\circ}/93^{\circ}$ followed by $09^{\circ}/92^{\circ}$ with a hooking rate of 1.0%.
4. A total of 167 fishes weighing about 284.05 kgs were recorded during the voyage.
5. A total of 15 species consisting of 09 genera and 5 families were recorded.
6. High quality perches were recorded off car Nicobar Island and off Nancowry Island.

Fig-II. Fishing effort and hooking rates recorded during August 2013



Total Effort (No. of Hooks)
Aggregate Hooking rate (%)
Snapper Hooking rate (%)
Grouper Hooking rate (%)

PART-III

Survey of Big Eye Tuna resources by using Deep longline gear in the western part of Andaman waters

As per the Fishery Resources Survey Programme 2013-14, the survey vessel M.F.V. Blue Marlin had conducted survey of big eye tuna resources by using deep longline gear in the western part of Andaman waters during the month of September 2013. The vessel commenced her voyage on 11.09.2013 and concluded the voyage on 30.09 2013.

During this month, she was out at sea for 20 days and operated deep longline gear for 12 days by expending an effort of 7500 hooks. The vessel covered 12 squares (1° Lat X 1° Long) between latitude 10° N and 14° N and Long. 91° E – 92° E.

Frozen Scombroids (*Rastrelliger kanagurta*) locally known as "Bhangdi" and *Amblygaster sirm* locally known as 'Kappatharni' were used as bait during the voyage.

Table: V

Area-wise and species-wise hooking rates (%) recorded during September 2013.

Area Lat/Long	Effort (No. of Hooks)	Total catch in (Nos.)	Aggregate hooking rate	Species Composition					
				YFT	SHK	SAIL	BAR	DOL	RAY
10/91	625	3	0.48	--	0.48	--	--	--	--
11/91	625	1	0.16	0.16	0.15	--	--	--	--
11/92	625	5	0.8	--	--	--	--	--	0.8
12/91	1250	5	0.4	0.08	0.24	--	0.08	0.08	--
12/92	1250	5	0.4	0.16	0.08	0.08	--	--	0.16
13/91	1250	2	0.16	--	--	0.08	--	0.08	0.08
13/92	1250	6	0.48	0.24	--	--	--	--	--
14/92	625	1	0.16	0.16	0.16	--	--	--	0.16
TOTAL	7500	29	0.39	0.11	0.11	0.03	0.01	0.03	0.12

YFT-Yellow fin tuna, SHK- Shark, SAIL-Sail fish, BAR- Barracuda, DOL- Dolphin Fish and RAY- Black Ray

During the survey period, an aggregate hooking rate of 0.39 % was obtained for all fishes. Yellow fin tuna and Sharks dominated the catch with a hooking rate of 0.11% respectively. The maximum aggregate hooking rate recorded was 0.48 % in the area 10° N/ 91° E and 13° N/ 92° E.

Table VI

Percentage of catch composition recorded by (Nos. and Weight) during September 2013

Species	Nos.	%	Wt (Kg.)	%
Yellow fin tuna	08	27.59	378	49.67
Shark	08	27.59	299	39.29
Sail fish	02	6.90	76	9.99
Barracuda	01	3.45	04	0.53
Dolphin Fish	02	6.90	04	0.53
Ray	08	27.59	-	-
Total	29	100	761	100

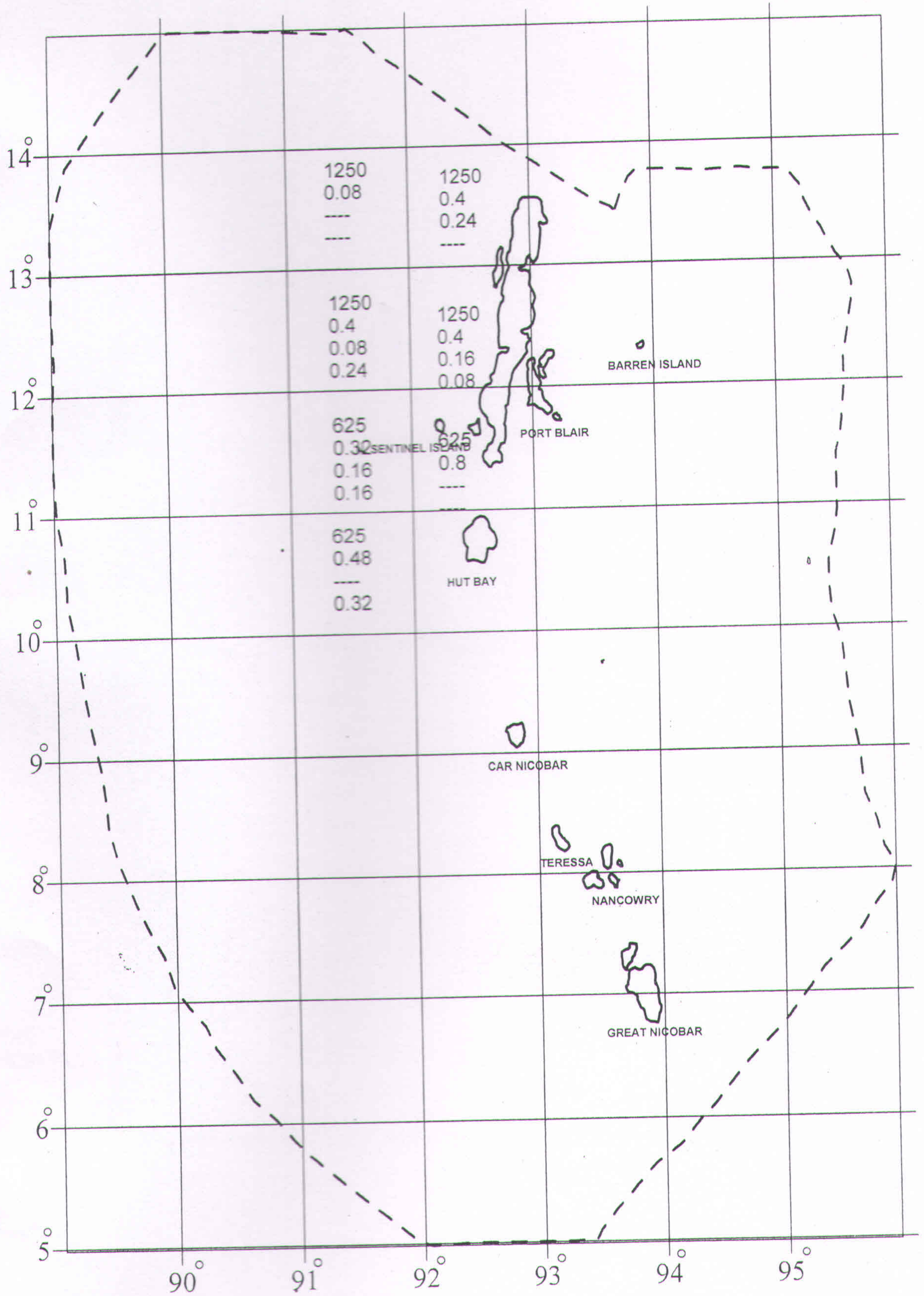
The percentage of catch composition by deep longline (number and weight) is furnished in Table VI. From the table, it can be seen that Yellow fin tuna and Sharks dominated the catch by number (27.59%) and weight (49.67%) and (39.29%) respectively.

Details of distribution of sampling effort (No. of Hooks), area coverage and aggregate hooking rate are shown in Fig. III.

Salient observations:

1. An aggregate hooking rate of 0.39 % was obtained for all fishes during the month of September 2013 cruise.
2. Among the commercial varieties Yellow fin tuna and Sharks dominated the catch by number (27.59%) and weight (49.67%) and (39.29%) respectively.
3. The size of Yellow fin tuna recorded was ranged between 132-151 cm in (FL) and 28-65 kg body weight.

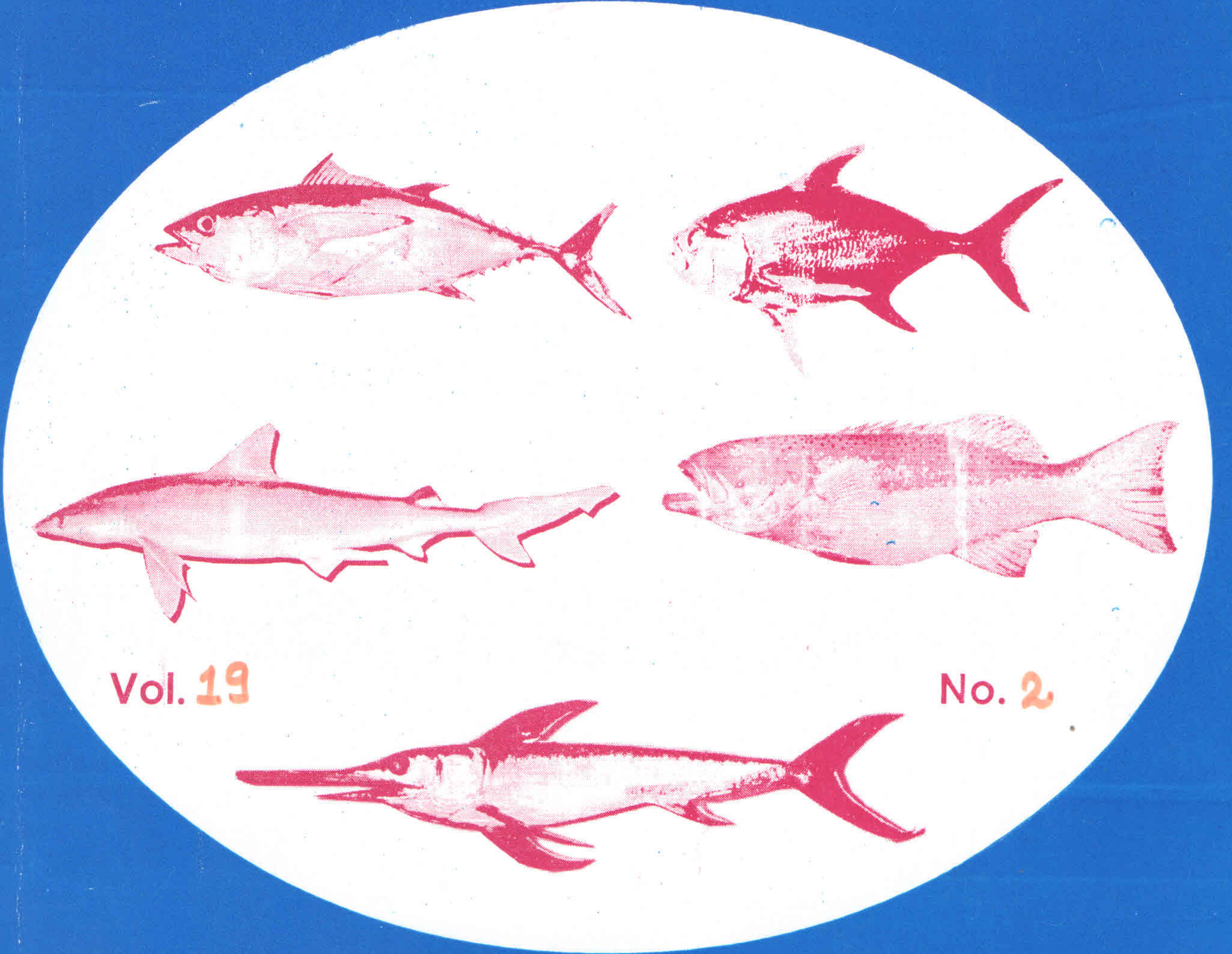
Fig-III. Fishing effort and hooking rates recorded during September 2013



Total Effort (No. of Hooks)
Aggregate Hooking rate (%)
Hooking rate of Yellow Fin Tuna (%)
Hooking rate of Sharks (%)

संसाधन सूचना अंकावली

RESOURCES INFORMATION SERIES



Vol. 19

No. 2

भारत सरकार
भारतीय मात्स्यिकी सर्वेक्षण

डाक़ पेटी सं० 46,

पोर्ट ब्लेयर – 744 101

अण्डमान तथा निकोबार द्वीप समुह

ता. / Cable: MATSYAKENDRA



Government of India

Fishery Survey of India

Post Box No. 46, Port Blair - 744 101

Andaman & Nicobar Islands

दूरभाष/Phone: 03192-236696 / 232677

फैक्स/Fax: 03192 - 236696

ई.मेल/e-mail: fsipb@sancharnet.in