

RESOURCES INFORMATION SERIES

संसाधन सूचना अंकावली

వనరుల సమాచార సరణి



Volume : **XXIV**

No: **02**

**VISAKHAPATNAM ZONAL BASE OF
FISHERY SURVEY OF INDIA,
VISAKHAPATNAM**

संसाधन सूचना अंकावली

खंड-24 संख्या - 2
(जुलाई -सितंबर 2019)

भारत सरकार

मत्स्यपालन, पशुपालन और डेयरी मंत्रालय
(मत्स्यपालन विभाग)

भारतीय मात्स्यिकी सर्वेक्षण का
विशाखापट्टणम क्षेत्रीय कार्यालय
बीच रोड, विशाखापट्टणम-530001
आंध्र प्रदेश

फोन : 0891-2562884/2502105

फैक्स : 0891-2562884

ई-मेल : fsi_vizag@yahoo.co.in

संसाधन सूचना अंकावली, भारतीय मात्स्यिकी सर्वेक्षण के क्षेत्रीय कार्यालय विशाखापट्टणम का त्रैमासिक प्रकाशन है, जिसका उद्देश्य भारत के पूर्वी तट के ऊपरी हिस्सों में अन्वेषणात्मक सर्वेक्षणों के माध्यमों से एकत्रित मात्स्यिकी संसाधनों से संबन्धित सूचनाओं को मत्स्य उद्योग एवं इससे जुड़े लोगों तक प्रचार प्रसार करना है ।

संक्षेप : संसा. सू. अंका (सं. सू. अं) :

तैयार डॉ एस. के. पटनायक
श्री के. सिलम्बरासन

संकलन श्री जी. वी. ए. प्रसाद

संपादन डॉ ए. बी. कर

हिन्दी टंकण तथा अनुवाद श्री शाहनवाज़

प्रकाशक श्री के. गोविंदराज़
क्षेत्रीय निदेशक
भारतीय मात्स्यिकी सर्वेक्षण का
विशाखापट्टणम क्षेत्रीय कार्यालय
विशाखापट्टणम - 530001

विषयसूची

क्र. सं.	विवरण
1.	प्रस्तावना
2.	जलयान तथा गियर
3.	सर्वेक्षण परिणाम : (1) अक्षांश तथा गहराई के अनुसार मात्स्यिकी संसाधनों का सर्वेक्षण परिणाम (2) माहवार समस्त सी.पी.यु.ई का वितरण (3) सर्वेक्षण की प्रमुख विशेषताएँ (4) वैज्ञानिक सह-भागिता
4.	सारणी-1 : जलयान एम.एफ.वी. मत्स्य शिकारी के 34 मी. फिश ट्राल द्वारा क्षेत्र एवं गहराई के अनुसार सर्वेक्षण परिणाम।
5.	सारणी-2 : जलयान एम.एफ.वी. मत्स्य शिकारी के 34 मी. श्रिम्प ट्राल द्वारा क्षेत्र एवं गहराई के अनुसार सर्वेक्षण परिणाम
6.	सारणी-3 : जलयान एम.एफ.वी. मत्स्य दर्शिनी के 45.6 मी एक्स्पो मॉडल बॉटम ट्राल द्वारा क्षेत्र एवं गहराई के अनुसार सर्वेक्षण परिणाम
7.	चित्र-1 : 34 मी. फिश ट्राल तथा 34 मी. श्रिम्प ट्राल द्वारा जलयान एम.एफ.वी. मत्स्य शिकारी के सैंपलिंग स्टेशन
8.	चित्र-2 : 45.6 मी एक्स्पो मॉडल बॉटम ट्राल द्वारा जलयान एम.एफ.वी. मत्स्य दर्शिनी के सैंपलिंग स्टेशन

(1) प्रस्तावना:

जुलाई-सितंबर 2019 के दौरान, भारत के पूर्वी तट के ऊपरी हिस्सों के अक्षांश 16° उत्तर तथा 19° उत्तर के मध्य के क्षेत्रों में डिमर्शल मात्स्यिकी संसाधनों के सर्वेक्षण, आकलन तथा निगरानी के लिए भारतीय मात्स्यिकी सर्वेक्षण के विशाखपट्टणम क्षेत्रीय कार्यालय से जुड़े हुए जलयान एम.एफ.वी. मत्स्य शिकारी तथा एम.एफ.वी. मत्स्य दर्शिनी को तैनात किया गया। उपरोक्त अवधि के दौरान सितंबर 2019 के दौरान मैसर्स हिंदुस्तान शिपयार्ड लिमिटेड, विशाखपट्टणम में शुष्क गोदीकरण मरम्मत हेतु जलयान एम.एफ.वी. मत्स्य शिकारी निष्क्रिय रहा। जुलाई 2019 के दौरान मुख्य रेफ्रीजरेशन प्लेट इलेक्ट्रिकल सर्किट और कंप्रेसर की मरम्मत की वजह से जलयान एम.एफ.वी. मत्स्य दर्शिनी निष्क्रिय रहा।

तिमाही के दौरान सर्वेक्षण से प्राप्त परिणाम, डिमर्शल संसाधनों के आकलन से संबन्धित सूचनाओं को इस अंक में प्रस्तुत किया गया है।

(2) जलयान तथा गियर:

जलयान एम.एफ.वी. मत्स्य शिकारी ने 34 मी. फिश ट्राल तथा 34 मी. श्रिम्प ट्राल का प्रयोग करते हुए डिमर्शल मात्स्यिकी संसाधनों का सर्वेक्षण किया तथा जलयान एम.एफ.वी. मत्स्य दर्शिनी ने 45.6 मी एक्सपो मॉडल बॉटम ट्राल का प्रयोग करते हुए अक्षांश 16°, 17°, 18° तथा 19° के क्षेत्रों में डिमर्शल संसाधनों का सर्वेक्षण किया।

(3) सर्वेक्षण परिणाम:

तिमाही के दौरान जलयान एम.एफ.वी. मत्स्य शिकारी ने 34 मी. फिश ट्राल का प्रयोग करते हुए 35.3 घंटे तथा 34 मी. श्रिम्प ट्राल का प्रयोग करते हुए 42.8 घंटे तक मत्स्यन का प्रयास किया।

जलयान एम.एफ.वी. मत्स्य दर्शिनी ने 45.6 मी एक्सपो मॉडल बॉटम ट्राल का प्रयोग करते हुए 97.7 घंटे मत्स्यन का प्रयास किया।

(1) अक्षांश तथा गहराई के अनुसार मात्स्यिकी संसाधनों का सर्वेक्षण परिणाम:

तिमाही के दौरान पूर्वी तट के ऊपरी हिस्सों में चार अक्षांशों (16°, 17°, 18° तथा 19°) का सर्वेक्षण किया गया। अक्षांश के अनुसार प्राप्त पकड़ दर (किलोग्राम/घंटा) तथा गहराई के अनुसार प्राप्त पकड़ संयोजन (%) को सारणी 1, 2 तथा 3 में दर्शाया गया है।

(2) माहवार वितरण

जलयान मत्स्य शिकारी द्वारा दर्ज की गई माहवार समस्त सी.पी.यु.ई (किग्रा/घंटा) का विवरण नीचे दर्शाया गया है ।

माह	मत्स्य शिकारी	
	34 मी. फिश ट्राल सी.पी.यु.ई(किग्रा/घंटा)	34 मी. श्रिम्प ट्राल सी.पी.यु.ई(किग्रा/घंटा)
जुलाई 2019	47.8	55.6
अगस्त 2019	25.3	35.7
सितंबर 2019	--	--

माहवार विश्लेषण यह दर्शाता है कि 34 मीटर श्रिम्प ट्राल से सबसे ज्यादा सी.पी.यु.ई 55.6 किग्रा/घंटा तथा उसके बाद 34 मीटर फिश ट्राल से सी.पी.यु.ई 47.8 किग्रा/घंटा रहा । 51-100 मीटर की गहराई में श्रिम्प ट्राल द्वारा अच्छी पकड़ दर 80.5 किग्रा/घंटा दर्ज की गई।

माह	मत्स्य दर्शिनी
	45.6 मी एक्स्पो मॉडल बॉटम ट्राल सी.पी.यु.ई(किग्रा/घंटा)
जुलाई 2019	--
अगस्त 2019	102.2
सितंबर 2019	96.4

अगस्त 2019 माह के दौरान 45.6 मी एक्स्पो मॉडल बॉटम ट्राल से सबसे ज्यादा सी.पी.यु.ई - 102.2 किग्रा/घंटा दर्ज की गई और उसके बाद सितंबर माह में 96.4 किग्रा/घंटा दर्ज की गई। सी.पी.यु.ई - 123.9 किग्रा/घंटा के साथ 17° उत्तरी अक्षांश के क्षेत्र ज्यादा उत्पादक रहे, उसके बाद 18° उत्तरी अक्षांश (96.4 किग्रा/घंटा) के क्षेत्र थे । सी.पी.यु.ई - 119.6 किग्रा/घंटा के साथ 51-100 मीटर गहराई वाले क्षेत्र ज्यादा उत्पादक रहे, उसके बाद 30-50 मीटर (94.0 किग्रा/घंटा) गहराई वाले क्षेत्र थे ।

(3) विशेषताएँ :-

जलयान एम.एफ.वी. मत्स्य शिकारी

- * 42 मीटर की गहराई पर अक्षांश $17^{\circ}42.6'$ उत्तर-देशांतर $83^{\circ}24.2'$ पूर्व के क्षेत्र में एक ही हॉल से 180 किग्रा/घंटे की उच्चतम पकड़ दर दर्ज की गई। सबसे ज्यादा पकड़ इंडियन स्केड्स (*डेकापटेरस* की प्रजाति) की हुई।
- * 55 मीटर की गहराई पर अक्षांश $17^{\circ}42.6'$ उत्तर-देशांतर $83^{\circ}24.2'$ पूर्व के क्षेत्र में एक ही हॉल से 104 किग्रा/घंटे की उच्चतम पकड़ दर दर्ज की गई। सबसे ज्यादा पकड़ बुल्स आई (38.5%), उसके बाद रेबिटफिश (19.2%) और गोटफिश(16.0%) की हुई।
- * *हिमांटुरा बिनिशी* के अवर्द्धित भ्रूण देखे गए ।
- * पोषिता प्रजाति *सिगानस कानालीकुलेटस* के कॉडल फिन क्षेत्र में जुड़ा हुआ आइसोपॉड परजीवी *नेरोसीला फैओप्लेउरा* पाया गया ।

जलयान एम.एफ.वी. मत्स्य दर्शिनी

- * जलयान मत्स्य दर्शिनी के सितंबर 2019 माह की जलयात्रा के दौरान कुल 5788 किग्रा मछलियों की पकड़ दर्ज की गई, जिसमें सबसे ज्यादा पकड़ रिबनफिश(23.3%), उसके बाद पोनीफिश(20.2%), गोटफिश(11.8%), लीज़र्डफिश(11.6%), क्रोकर्स(4.8%) और मैकरल (4%) इत्यादि रहीं ।
- * कलिंगपट्टणम के पास 51 मीटर की गहराई पर अक्षांश $17^{\circ}56.7'$ उत्तर-देशांतर $83^{\circ}53.1'$ पूर्व के क्षेत्र में उच्चतम सी.पी.यु.ई- 637किग्रा/घंटा दर्ज की गई, जिसमें सबसे ज्यादा पकड़ पर्चो (*पोमाडासिथ अर्जेटीयस*) (80%) तथा कैटफिश(10%) इत्यादि की हुई ।
- * गोपालपुर के पास 41 मीटर की गहराई पर अक्षांश $18^{\circ}36.9'$ उत्तर-देशांतर $84^{\circ}30.6'$ पूर्व के क्षेत्र में एक ही हॉल से 100 किग्रा शीरफिश (*स्कोमबेरोमोरस गुट्टाटस*) की पकड़ दर्ज की गई थी ।
- * 43 मीटर की गहराई पर अक्षांश $17^{\circ}46.4'$ उत्तर-देशांतर $83^{\circ}32.9'$ पूर्व के क्षेत्र में उच्चतम पकड़ दर्ज की गई । सबसे ज्यादा पकड़ बुल्स आई (54%) और डेकापटेरिड्स (18%) इत्यादि की हुई ।
- * पोषिता *ऑटोलिथस रूबर* में आइसोपॉड परजीवी *नेरोसीला संडाइका* की उपस्थिती दर्ज की गई ।

(4) वैज्ञानिक सह-भागिता

माह	वैज्ञानिक प्रतिभागी का नाम तथा पदनाम	
	मत्स्य शिकारी	मत्स्य दर्शिनी
जुलाई 2019	श्री एस के पटनायक वरिष्ठ वैज्ञानिक सहायक	जलयात्रा नहीं हुई
अगस्त 2019	श्री के. सिलम्बरासन वरिष्ठ वैज्ञानिक सहायक	डॉ अन्नदा भूषण कर मात्स्यिकी वैज्ञानिक
सितंबर 2019	जलयात्रा नहीं हुई	श्री जी वी ए प्रसाद कनिष्ठ मात्स्यिकी वैज्ञानिक

सारणी -1

(34 मी. फिश ट्राल)

जुलाई-सितंबर 2019 के दौरान जलयान मत्स्य शिकारी द्वारा प्राप्त क्षेत्रवार पकड़ दर (किग्रा/घंटे) तथा गहराई के अनुसार पकड़ संयोजन (%)

क्षेत्र (°उ)	पकड़ दर(किग्रा/घंटा)	पकड़ संयोजन (%)	
	(17°उ)	30-50	51-100
गहराई(मी)	30-100	30-50	51-100
हॉल की संख्या	9	8	1
मत्स्यन प्रयास (घंटों में)	13.5	12	1.5
कुल पकड़ (किग्रा)	477	402	75
इलास्मोब्रांच	1.1	--	20.0
क्लूपेओइड्स	0.4	1.2	--
कैरंगिड्स	0.4	1.0	1.3
डेकापटेरिड्स	20.0	67.2	--
शीरफिश	0.1	0.2	--
गोट फिश	4.1	11.2	13.3
बाराकुडा	0.2	0.7	--
कैट फिश	0.4	1.2	--
श्रेड फिन ब्रीम्स	0.1	0.2	--
रिब्वन फिश	2.2	7.5	--
पोम्फ्रेट्स	0.1	0.5	--
क्रोकर्स	1.0	2.7	2.7
बुल्स आई	0.1	--	1.3
लिजर्ड फिश	1.9	1.5	26.7
फ्लैटफिश	0.1	0.2	--
सिल्वरबेलीज	2.7	3.0	33.3
सिफेलोपोइस	0.2	0.5	1.3
पॉलीनेमिड्स	0.1	0.2	--
क्रेब्स	0.1	0.2	--
अन्य	0.1	0.8	0.1
सी.पी.यु.ई(किग्रा/घंटा)	35.3	33.5	50.0

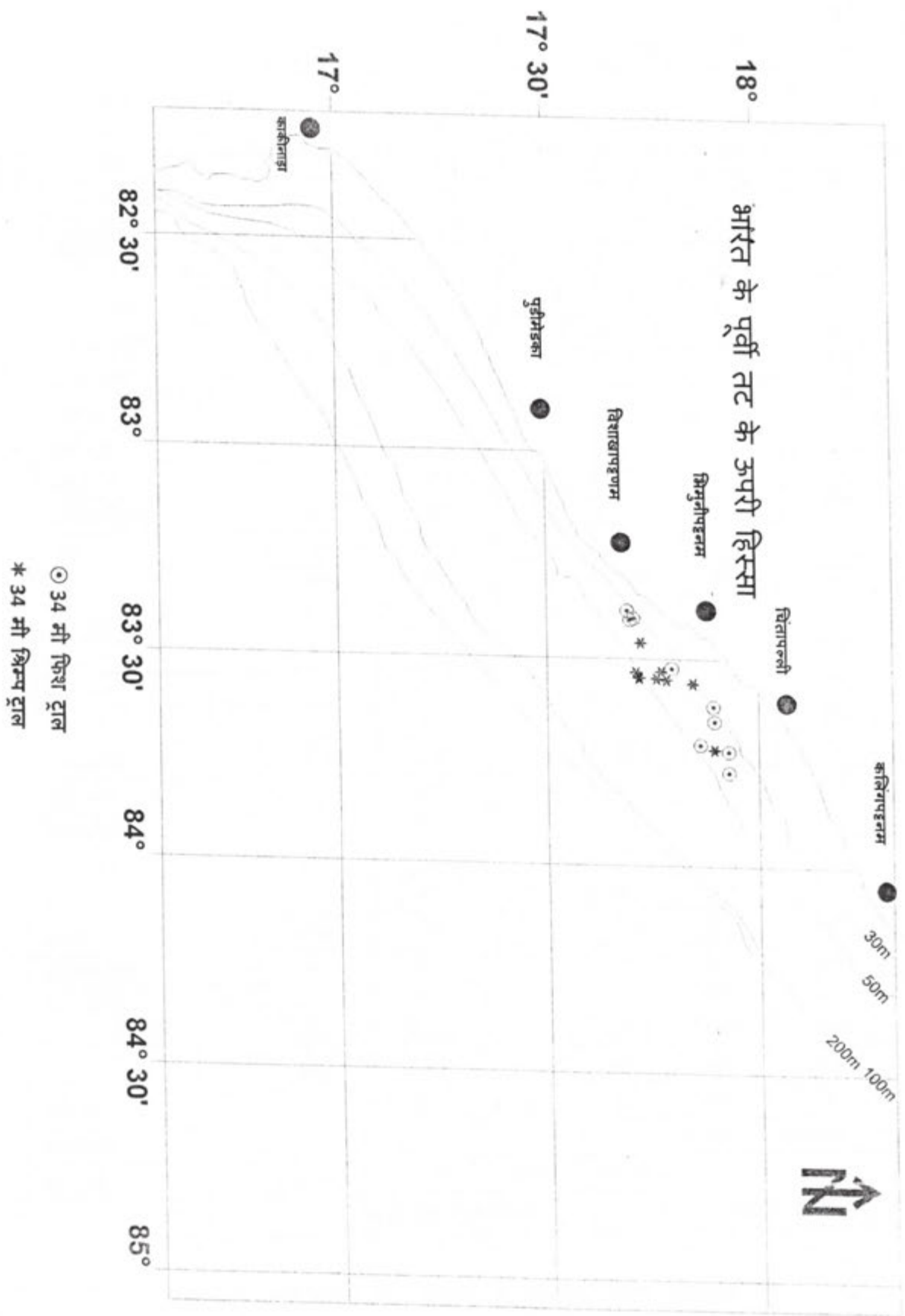
जुलाई-सितंबर 2019 के दौरान जलयान मत्स्य शिकारी द्वारा प्राप्त क्षेत्रवार पकड़ दर (किग्रा/घंटे) तथा गहराई के अनुसार पकड़ संयोजन (%)

क्षेत्र (उ)	पकड़ दर(किग्रा/घंटा)	पकड़ संयोजन (%)	
	(17'उ)	30-50	51-100
गहराई(मी)	30-100		
हॉल की संख्या	3	6	3
मत्स्यन प्रयास (घंटों में)	12.5	8.5	4
कुल पकड़ (किग्रा)	536	214	322
मैकरल	0.9	2.8	1.6
कैरिंगिड्स	0.7	2.3	1.2
शीर फिश	0.2	0.5	0.3
उपेनोईड्स	6.6	13.1	17.1
बाराकुडा	0.8	2.3	1.6
कैट फिश	5.0	23.8	3.4
थ्रेड फिन ब्रीम्स	0.8	4.2	0.3
रिब्वन फिश	0.4	0.9	0.9
क्रोकर्स	2.2	12.1	0.3
बुल्स आई	16.6	17.8	52.8
लिजर्ड फिश	2.8	3.7	8.4
फ्लैटफिश	0.2	0.9	0.3
सिल्वरबेलीज	1.5	8.4	0.3
सिफेलोपोड्स	0.9	2.8	1.6
क्रेब्स	0.1	0.5	--
पॉलीनेमिड्स	0.2	0.9	--
भारतीय ड्रीफ्ट फिश	0.1	--	0.3
अन्य	3.0	3.0	9.6
सी.पी.यु.ई(किग्रा/घंटा)	42.9	25.1	80.5

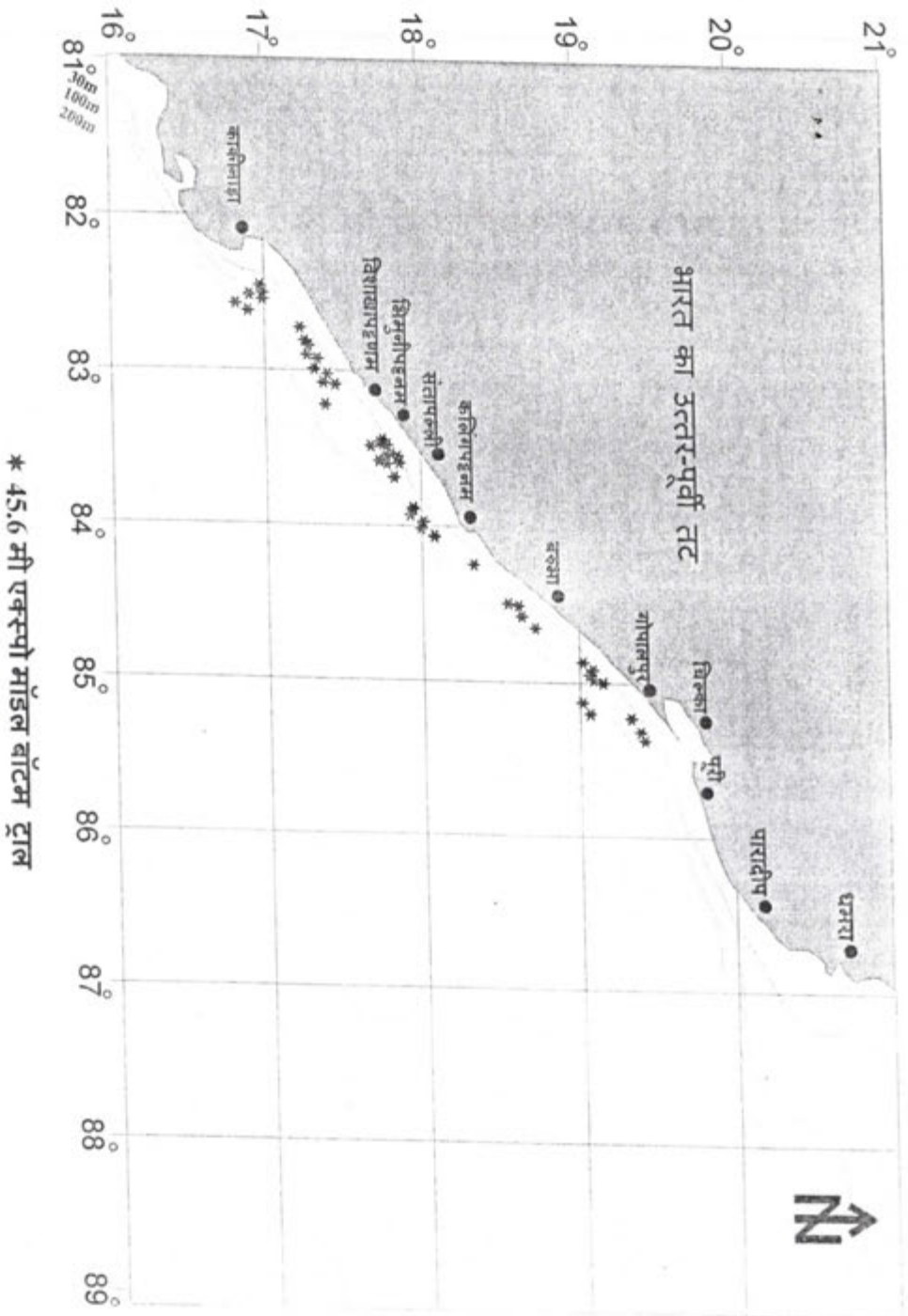
जुलाई-सितंबर 2019 के दौरान जलयान मत्स्य दर्शिनी द्वारा प्राप्त क्षेत्रवार पकड़ दर (किग्रा/घंटे) तथा गहराई के अनुसार पकड़ संयोजन (%)

क्षेत्र (उ)	पकड़ दर (किग्रा/घंटे)				पकड़ संयोजन (%)		
	(16'उ)	(17'उ)	(18'उ)	(19'उ)	30-50	51-100	101-200
गहराई(मी)							
हॉल की संख्या	4	27	8	11	28	20	2
मत्स्यन प्रयास (घंटों में)	6.0	40.5	12.0	16.5	42.0	30.0	3.0
कुल पकड़ (किग्रा)	320	5018	1157	1133	3948	3590	90
इलास्मोब्रांच	--	3.6	6.3	--	0.4	5.7	--
क्लूपेओइड्स	--	0.1	1.3	--	0.1	0.5	--
मैकरल	0.6	0.9	1.3	1.2	0.1	2.0	--
कैरंगिड्स	--	2.1	2.5	0.3	1.3	1.9	--
हॉर्स मैकरल	--	--	--	0.3	0.1	--	--
डेकापटेरिड्स	--	2.5	--	--	2.5	--	--
शीर फिश	--	0.6	7.8	0.1	2.6	0.4	--
उपेनोईड्स	1.7	5.9	3.0	18.6	11.0	4.5	--
बाराकुडा	--	4.4	0.4	1.2	2.9	2.4	--
कैट फिश	--	2.4	0.6	0.7	0.8	2.4	--
ईल	--	--	0.8	--	--	0.3	--
थ्रेड फिन ब्रीम्स	1.1	6.1	15.8	3.2	7.1	6.2	--
रिब्वन फिश	16.1	28.9	7.9	10.3	22.7	19.1	--
पर्च	--	20.7	6.7	--	2.0	23.4	--
पी.मेक्यूलेटम	1.7	2.0	0.8	--	1.9	0.8	--
पोम्फ्रेट्स	--	0.5	0.4	1.6	1.0	0.3	--
काईरोसेंट्रस	--	0.2	--	--	0.3	--	--
क्रोकर्स	--	3.0	1.3	3.0	3.1	1.8	--
बुल्स आई	6.7	10.7	0.4	2.5	9.4	2.3	100
लिजर्ड फिश	--	5.4	20.0	11.8	7.6	9.7	--
फ्लेट फिश	--	--	0.2	0.9	0.3	0.1	--
भारतीय ड्रीफ्ट फिश	--	0.7	--	--	0.8	--	--
सिल्वरबेलीज	3.9	13.6	11.7	2.4	14.4	5.5	--
सिफेलोपोइस	1.7	5.0	6.8	4.8	4.5	5.6	--
मून फिश	--	0.4	--	0.6	0.6	--	--
जेरीड्स	--	0.4	0.4	3.6	0.5	1.7	--
पॉलीनेमिड्स	1.7	0.7	--	--	0.1	1.1	--
क्रेव्स	0.6	2.5	0.1	0.8	1.6	1.6	--
अन्य	--	0.5	0.1	0.7	0.3	0.7	--
सी.पी.यु.ई(किग्रा/घंटा)	53.3	123.9	96.4	68.6	94.0	119.6	30.0

चित्र-1 : जुलाई-सितंबर 2019 के दौरान 34 मी. फिश ट्राल तथा 34 मी. श्रिम्प ट्राल द्वारा जलयान एम.एफ.वी. मत्स्य शिकारी के सैंपलिंग स्टेशन



चित्र-2 : जुलाई-सितंबर 2019 के दौरान 45.6 मी एकस्पो मॉडल बॉटम ट्राल द्वारा जलयान एम.एफ.वी. मत्स्य दक्षिणी के संपत्तिग स्टेशन





**RESOURCES
INFORMATION
SERIES**

**VOL. XXIV NO. 2
(JULY- SEPTEMBER 2019)**

GOVERNMENT OF INDIA

MINISTRY OF FISHERIES, ANIMAL HUSBANDRY AND DAIRYING
(DEPARTMENT OF FISHERIES)
VISAKHAPATNAM ZONAL BASE OF
FISHERY SURVEY OF INDIA,
BEACH ROAD
VISAKHAPATNAM – 530 001
ANDHRA PRADESH

Phone : 0891-2562884
/2502105

Fax : 0891-2562884
E-mail : fsi_vizag@yahoo.co.in

CONTENTS

Sl. No.	Particulars	Page No
1	Introduction	1
2.	Vessels and Gears	1
3.	Survey results: (i) Latitude – wise and depth – wise survey results on fishery resources	1
	(ii) Month wise distribution of overall CPUE	1
	(iii) Survey Highlights	2
	(iv) Scientist Participation	3
4.	Table 1: Area – wise and depth – wise survey results of 34 M fish trawl by M.F.V. Matsya Shikari	4
5	Table 2: Area-wise and depth – wise survey results of 34 M shrimp trawl by M.F.V. Matsya Shikari	5
6	Table 3: Area-wise and depth – wise survey results of 45.6 M expo model bottom trawl by M.F.V. Matsya Darshini	6
7	Fig 1: Sampling Stations of M.F.V. Matsya Shikari with 34 M fish trawl & 34 M shrimp trawl	7
8	Fig 2: Sampling Stations of M.F.V. Matsya Darshini with 45.6 M expo model bottom trawl	8

The Resources Information Series is a quarterly publication of the Fishery Survey of India, Visakhapatnam Zonal Base, aimed at meeting information needs of the fishing industry and other end users with special reference to the fishery resources information collected through exploratory surveys along the upper East Coast of India.

Abbreviation: Res. Inf. Ser. (RIS)

Prepared by : Dr.S.K.Pattnayak &
Shri K.Silambarasan
Compiled by : Shri G.V.A.Prasad
Edited by : Dr. A.B.Kar

Published by : Shri K. Govindaraj
Zonal Director
Visakhapatnam Zonal Base of
Fishery Survey of India,
Visakhapatnam – 530 001

CONTENTS

Sl. No.	Particulars	Page No
1	Introduction	1
2.	Vessels and Gears	1
3.	Survey results: (i) Latitude – wise and depth – wise survey results on fishery resources	1
	(ii) Month wise distribution of overall CPUE	1
	(iii) Survey Highlights	2
	(iv) Scientist Participation	3
4.	Table 1: Area – wise and depth – wise survey results of 34 M fish trawl by M.F.V. Matsya Shikari	4
5	Table 2: Area-wise and depth – wise survey results of 34 M shrimp trawl by M.F.V. Matsya Shikari	5
6	Table 3: Area-wise and depth – wise survey results of 45.6 M expo model bottom trawl by M.F.V. Matsya Darshini	6
7	Fig 1: Sampling Stations of M.F.V. Matsya Shikari with 34 M fish trawl & 34 M shrimp trawl	7
8	Fig 2: Sampling Stations of M.F.V. Matsya Darshini with 45.6 M expo model bottom trawl	8

(1) INTRODUCTION:

The survey vessel MFV. Matsya Shikari and MFV. Matsya Darshini attached to the Visakhapatnam Zonal Base of Fishery Survey of India were deployed for survey, assessment and monitoring of the demersal fishery resources along the upper east coast of India between Lat. 16° N and 19° N during the period from **July– September 2019**. During the period the vessel MFV. Matsya Shikari was idle for the month of September 2019 due to dry-dock repairs at M/S Hindustan Shipyard Ltd, Visakhapatnam. The vessel MFV Matsya Darshini was idle for the month of July 2019 due to the main refrigeration plant electrical circuit and compressor repairs.

The results of the survey carried out during the quarter and assessment of demersal fishery resources are presented in this issue.

(2) VESSELS AND GEARS:

The vessel Matsya Shikari conducted demersal fishery resources survey by using 34M fish trawl and 34M shrimp trawl and the vessel Matsya Darshini carried out demersal trawl survey by using 45.6M expo model bottom trawl in the area latitude 16° N, 17° N, 18° N & 19° N.

(3) SURVEY RESULTS:

During the quarter under report, the vessel Matsya Shikari expended an actual fishing effort of 35.3 hrs and 42.8 hrs by 34M fish trawl and 34M shrimp trawl respectively. The vessel Matsya Darshini expended an actual fishing effort of 97.7 hrs by using 45.6M expo model bottom trawl.

i) LATITUDE-WISE AND DEPTH-WISE RESULTS:

During the quarter, four latitudes (Lat 16° N, 17° N, 18° N and 19° N) of upper east coast were surveyed. Latitude wise catch rate (kg/hr) and depth wise catch composition (%) obtained during the quarter is given in Table 1, 2 and 3 respectively.

ii) MONTH -WISE DISTRIBUTION:

The month-wise over all CPUE (Kg/hr) recorded by the vessel Matsya Shikari is furnished below:

MONTH	MATSYA SHIKARI	
	34M fish trawl CPUE (Kg/hr)	34M shrimp trawl CPUE (Kg/hr)
July 2019	47.8	55.6
August 2019	25.3	35.7
September 2019	--	--

Month wise analysis indicated that a maximum CPUE of 55.6 kg/hr was recorded by 34M shrimp trawl followed by 47.8 kg/hr by 34M fish trawl. Better catch rate of 80.5 kg/hr was recorded from the 51-100 m depth zone.

The month wise overall CPUE (kg/hr) recorded by the vessel Matsya Darshini is furnished below:

MONTH	MATSYA DARSHINI
	45.6 m expo model bottom trawl CPUE (Kg/hr)
July 2019	--
August 2019	102.2
September 2019	96.4

The catch rate obtained by 45.6M expo model bottom trawl was 102.2 kg/hr during August 2019 followed by 96.4 kg/hr during September 2019. A CPUE of 123.9 kg/hr was recorded from the latitude 17°N which was found to be more productive followed by 18° N (96.4 kg/hr). 51-100 m depth zone was found to be more productive with a CPUE of 119.6 kg/hr followed by 30-50 m (94.0 kg/hr).

iii) HIGHLIGHTS:

MFV. Matsya Shikari

- ★ The highest catch rate of 180 kg/hr was recorded in a single haul in the area Lat. 17°42.6' N Long. 83°24.2' E at a depth of 42 m. The catch was dominated only by Indian scads (*Decapterus spp.*).
- ★ The highest catch rate of 104 kg/hr of fish catch was recorded in a single haul in the area Lat. 17°42.6' N Long. 83°24.2' E at a depth of 55 m. The catch was dominated by Bullseyes (38.5%) followed by Rabbitfishes (19.2%) and Goatfishes (16.0%) respectively.
- ★ Aborted embryos of *Himantura bineeshi* were noticed.
- ★ Isopod parasite *Nerocila phaiopleura* was found attached to the caudal fin region of host species *Siganus canaliculatus*.

MFV. Matsya Darshini

- ★ During September 2019 voyage of Matsya Darshini, a total of 5788 kg of fish catch was recorded and the catch was dominated by Ribbonfishes (23.3%) followed by Ponyfishes (20.2%), Goatfishes (11.8%), Lizardfishes (11.6%), Croakers (4.8%), Mackerels (4.0%) etc.

- ★ The highest CPUE of 637 kg/hr was recorded in the area Lat. 17°56.7' N and Long 83° 53.1' E at a depth of 51 m (off Kalingapatnam) and the catch was dominated by Perches (*Pomadasys argenteus*) (80%), Catfishes (10%) etc.
- ★ In one single haul in the area Lat. 18°36.9' N and Long 84°30.6' E at a depth of 41m (off Gopalpur) 100 kg of seerfishes (*Scomberomorus guttatus*) were recorded.
- ★ A highest CPUE of 370 kg/hr was recorded in the area Lat. 17°46.4' N and Long 83°32.9' E at a depth of 43 m. The catch was dominated by Bullseyes (54%), Decapterids (18%) etc.
- ★ Parasitic isopod *Nerocela sundaica* was recorded in the host of *Otolithes ruber*.

iv) SCIENTIST PARTICIPATION:

Month	Name & designation of Scientist participant	
	Matsya Shikari	Matsya Darshini
July 2019	Shri. S.K. Pattnayak Sr. Scientific Assistant	No voyage
August 2019	Shri. K. Silambarasan Sr. Scientific Assistant	Dr. Annada Bhusan Kar, Fisheries Scientist
September 2019	No voyage	Shri. G.V.A. Prasad Jr. Fisheries Scientist

TABLE-1

34 M FISH TRAWL

AREA-WISE CATCH RATE (KG/HR) AND DEPTH-WISE CATCH COMPOSITION (%) OBTAINED BY MFV. MATSYA SHIKARI DURING JULY-SEPTEMBER 2019

AREA (°N)	CATCH COMPOSITION		
	17°N	30-50	51-100
DEPTH (m)	30-100	30-50	51-100
NO. OF HAULS	9	8	1
FISHING EFFORTS (Hrs)	13.5	12	1.5
TOTAL CATCH (Kg)	477	402	75
ELASMOBRANCHS	1.1	--	20.0
CLUPEOIDS	0.4	1.2	--
CARANGIDS	0.4	1.0	1.3
DECAPTERIDS	20.0	67.2	--
SEER FISH	0.1	0.2	--
UPENOIDS	4.1	11.2	13.3
BARRACUDA	0.2	0.7	--
CAT FISH	0.4	1.2	--
NEMIPTERIDS	0.1	0.2	--
RIBBON FISH	2.2	7.5	--
POMFRET	0.1	0.5	--
SCIAENIDS	1.0	2.7	2.7
PRIACANTHID	0.1	--	1.3
LIZARD FISH	1.9	1.5	26.7
FLAT FISH	0.1	0.2	--
SILVERBELLY	2.7	3.0	33.3
CEPHALOPODS	0.2	0.5	1.3
POLYNEMIDS	0.1	0.2	--
CRAB	0.1	0.2	--
OTHERS	0.1	0.8	0.1
CPUE (KG/HR)	35.3	33.5	50.0

TABLE-2

34 M SHRIMP TRAWL

AREA-WISE CATCH RATE (KG/HR) AND DEPTH-WISE CATCH COMPOSITION (%) OBTAINED BY MFV. MATSYA SHIKARI DURING JULY-SEPTEMBER 2019

AREA (°N)	17°N	CATCH COMPOSITION (%)	
		30-50	51-100
DEPTH (m)	30-100		
NO. OF HAULS	3	6	3
FISHING EFFORTS (Hrs)	12.5	8.5	4
TOTAL CATCH (Kg)	536	214	322
MACKEREL	0.9	2.8	1.6
CARANGIDS	0.7	2.3	1.2
SEER FISH	0.2	0.5	0.3
UPENIDS	6.6	13.1	17.1
BARRACUDA	0.8	2.3	1.6
CAT FISH	5.0	23.8	3.4
NEMIPTEIDS	0.8	4.2	0.3
RIBBON FISH	0.4	0.9	0.9
SCIAENIDS	2.2	12.1	0.3
PRIACANTHID	16.6	17.8	52.8
LIZARD FISH	2.8	3.7	8.4
FLAT FISH	0.2	0.9	0.3
SILVERBELLY	1.5	8.4	0.3
CEPHALOPODS	0.9	2.8	1.6
CRAB	0.1	0.5	--
POLYNEMIDS	0.2	0.9	--
DRIFT FISH	0.1	--	0.3
OTHERS	3.0	3.0	9.6
CPUE (KG/HR)	42.9	25.1	80.5

TABLE-3

45.6 M EXPO MODEL BOTTOM TRAWL

AREA-WISE CATCH RATE (KG/HR) AND DEPTH-WISE CATCH COMPOSITION (%) OBTAINED BY MFV. MATSYA DARSHINI DURING JULY-SEPTEMBER 2019

AREA (°N)	16°N	17°N	18°N	19°N	CATCH COMPOSITION (%)		
					30-50	51-100	101-200
DEPTH (m)							
NO. OF HAULS	4	27	8	11	28	20	2
FISHING EFFORTS (Hrs)	6.0	40.5	12.0	16.5	42.0	30.0	3.0
TOTAL CATCH (Kg)	320	5018	1157	1133	3948	3590	90
ELASMOBRANCHS	--	3.6	6.3	--	0.4	5.7	--
CLUPEOIDS	--	0.1	1.3	--	0.1	0.5	--
MACKEREL	0.6	0.9	1.3	1.2	0.1	2.0	--
CARANGIDS	--	2.1	2.5	0.3	1.3	1.9	--
HORSE MACKEREL	--	--	--	0.3	0.1	--	--
DECAPTERIDS	--	2.5	--	--	2.5	--	--
SEER FISH	--	0.6	7.8	0.1	2.6	0.4	--
UPENOIDS	1.7	5.9	3.0	18.6	11.0	4.5	--
BARRACUDA	--	4.4	0.4	1.2	2.9	2.4	--
CAT FISH	--	2.4	0.6	0.7	0.8	2.4	--
EEL	--	--	0.8	--	--	0.3	--
NEMIPTEIRIDS	1.1	6.1	15.8	3.2	7.1	6.2	--
RIBBON FISH	16.1	28.9	7.9	10.3	22.7	19.1	--
PERCHES	--	20.7	6.7	--	2.0	23.4	--
P. MACULATUM	1.7	2.0	0.8	--	1.9	0.8	--
POMFRET	--	0.5	0.4	1.6	1.0	0.3	--
CHIROCENTROUS	--	0.2	--	--	0.3	--	--
SCIAENIDS	--	3.0	1.3	3.0	3.1	1.8	--
PRIACANTHID	6.7	10.7	0.4	2.5	9.4	2.3	100
LIZARD FISH	--	5.4	20.0	11.8	7.6	9.7	--
FLAT FISH	--	--	0.2	0.9	0.3	0.1	--
INDIAN DRIFT FISH	--	0.7	--	--	0.8	--	--
SILVERBELLY	3.9	13.6	11.7	2.4	14.4	5.5	--
CEPHALOPODS	1.7	5.0	6.8	4.8	4.5	5.6	--
MOON FISH	--	0.4	--	0.6	0.6	--	--
GERRIDS	--	0.4	0.4	3.6	0.5	1.7	--
POLYNEMIDS	1.7	0.7	--	--	0.1	1.1	--
CRAB	0.6	2.5	0.1	0.8	1.6	1.6	--
OTHERS	--	0.5	0.1	0.7	0.3	0.7	--
CPUE (KG/HR)	53.3	123.9	96.4	68.6	94.0	119.6	30.0

Figure: 1 Sampling stations onboard MFV Matsya Shikari by 34 M Fish Trawl & 34 M Shrimp Trawl during July-September 2019

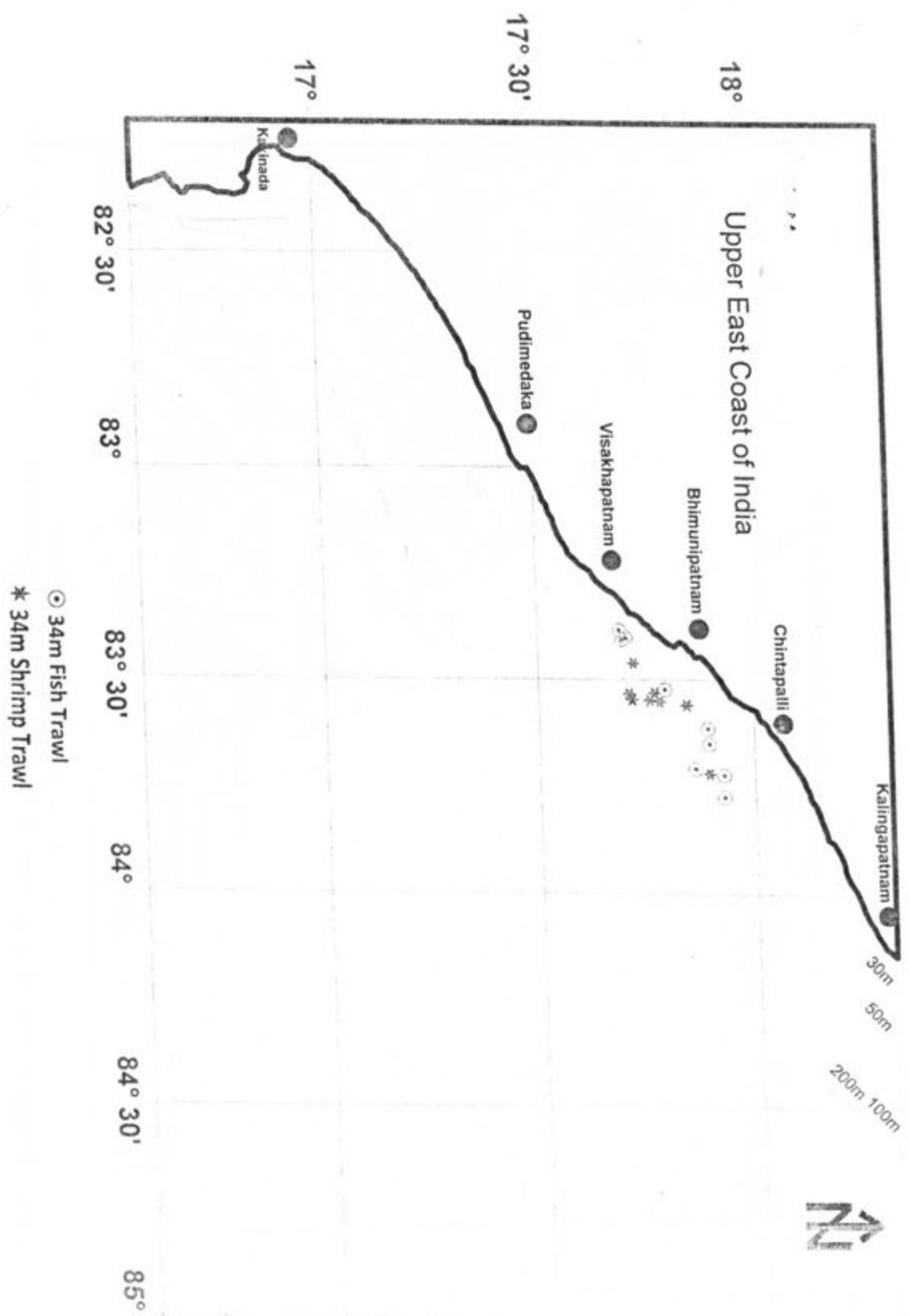
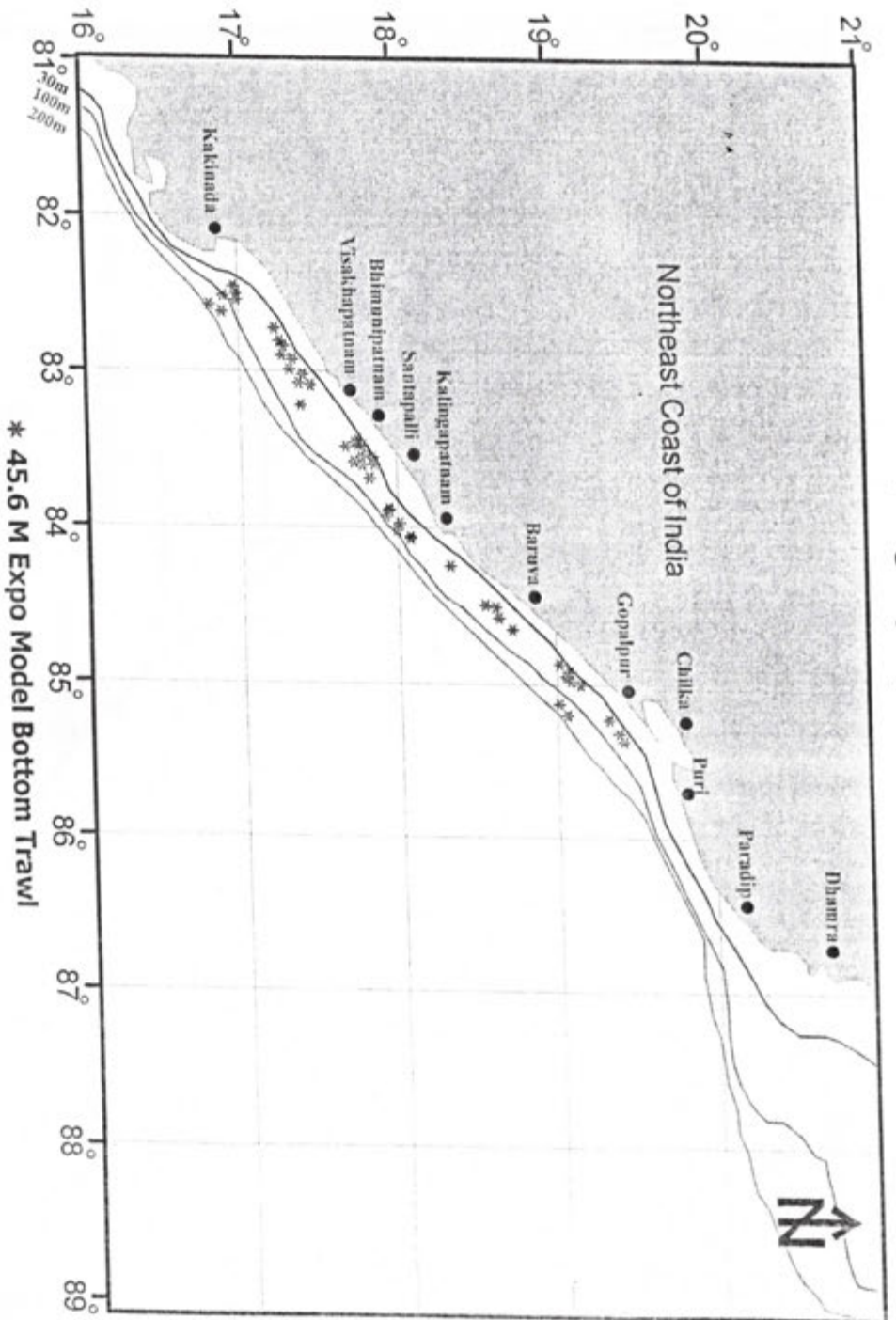


Figure: 2 Sampling stations onboard MFV Matsya Darshini by 45.6 M Expo Model Bottom Trawl during July-September 2019



వనరుల సమాచార సరణి

సంచిక - XXIV నెం. 2
(జూలై-సెప్టెంబర్ 2019)

భారత ప్రభుత్వము
మత్స్య పశు సంవర్ధక మరియు పాడి పరిశ్రమ మంత్రిత్వ శాఖ
(మత్స్య పరిశ్రమల విభాగము)
విశాఖపట్టణ క్షేత్రీయ భారతీయ మత్స్య పరిశోధనా సంస్థ
బీచ్ రోడ్డు, విశాఖపట్టణం-530 001, ఆధ్రప్రదేశ్

ఫోన్ : 2562884 / 2502105
ఫ్యాక్స్ : 0891-2562884
ఈ-మెయిల్ : fsi_vizag@yahoo.co.in

ఈ వనరుల సమాచార సరణి విశాఖపట్టణ క్షేత్రీయ భారతీయ మత్యుపరిశోధనా సంస్థ యొక్క త్రైమాసిక ప్రచురణ. ఎగువ తూర్పుతీరంలో ఉన్న భారతదేశపు సముద్ర జలాల్లో అన్వేషణాత్మక పరిశోధనల ద్వారా సేకరించిన మత్యువనరుల సమాచారాన్ని మత్యు పరిశ్రమకు మరియు తదితర వినియోగదారులకు అందజేయుట దీని ముఖ్య ఉద్దేశ్యము.

సంక్షిప్తము : వ.స.స.

తయారు చేసిన వారు : శ్రీ ఎస్.కె. పట్నాయక్ & శ్రీ కె. సిలంబరాసన్
సంకలనం : శ్రీ జి.వి.ఎ. ప్రసాద్
సంపాదకులు : డా॥ ఎ.బి. కర్

అనువాదం : శ్రీ జి.వి.ఎ. ప్రసాద్

ప్రచురణ : శ్రీ కె. గోవింద్ రాజ్
క్షేత్రీయ నిర్దేశకులు
విశాఖపట్టణ క్షేత్రీయ
భారతీయమత్యుపరిశోధనా సంస్థ
విశాఖపట్టణం-530 001.

విషయ సూచిక

1.	ఉపోద్ఘాతము	
2.	నౌకలు మరియు వాటి వలలు	
3.	పరిశోధనా ఫలితాలు	
	1) అక్షాంశాల పరంగాను-లోతు పరంగాను మత్స్య వనరుల ఫలితాలు	
	2) మాసాల పరంగా పరిశీలన	
	3) సర్వే ముఖ్యాంశాలు	
	4) పరిశోధనలో పాల్గొన్న శాస్త్రవేత్తలు	
4.	పట్టిక-1	అక్షాంశాల పరంగాను-లోతు పరంగాను మత్స్య షికారి నౌక ద్వారా 34 మీ. చేపల వలతో లభ్యమైన పరిశోధనా ఫలితాలు.
5.	పట్టిక-2	అక్షాంశాల పరంగాను-లోతు పరంగాను మత్స్య షికారి నౌక ద్వారా 34 మీ. రోయ్యల వలతో లభ్యమైన పరిశోధనా ఫలితాలు.
6.	పట్టిక-3	అక్షాంశాల పరంగాను-లోతు పరంగాను మత్స్యదర్శిని నౌక ద్వారా 45.6 మీ. ఎక్స్‌పో మోడల్ వలతో లభ్యమైన పరిశోధనా ఫలితాలు.
7.	పటము-1	మత్స్య షికారి నౌక ద్వారా 34 మీ. చేపల మరియు 34 మీ. రోయ్యల వలతో పరిశోధనలు జరిపిన నమూనా క్షేత్రాలు.
8.	పటము-2	మత్స్య దర్శిని నౌక ద్వారా 45.6 మీ. ఎక్స్‌పో మోడల్ వలతో పరిశోధనలు జరిపిన నమూనా క్షేత్రాలు.

1. ఉపోద్ఘాతము :

విశాఖపట్టణ క్షేత్రీయ భారతీయ మత్స్య పరిశోధనా సంస్థ యొక్క పరిశోధనా నౌకలు మత్స్య పికారి మరియు మత్స్య దర్శిని జూలై-సెప్టెంబర్, 2019 మాసాలలో భారత దేశపు ఎగువ తూర్పు తీరంలోని ఉ.అ. 16° మరియు 19° ల నడుమ అడుగుభాగపు మత్స్య వనరుల పరిశోధనలు మరియు అనుశ్రవణం గావించుటకు వినియోగించడమైనది. మత్స్య పికారి నౌక సెప్టెంబర్ 2019 మాసంలో డ్రైథాకింగ్ మరమ్మత్తుల కొరకు మెస్సర్స్ హిందూస్థాన్ షిప్ యార్డ్ లిమిటెడ్, విశాఖపట్నం నందు ఉండటంతో, పరిశోధనలకు వినియోగించ లేదు. మత్స్య దర్శిని జూలై, 2019 మాసంలో మెయిన్ రిఫిజిరేషన్ ప్లేట్ ఎలక్ట్రికల్ సర్క్యూట్ మరియు కంప్రెసర్ మరమ్మత్తుల కొరకు పరిశోధనలకు వినియోగించ లేదు.

ఈ మూడు మాసాలలో చేసిన అడుగుభాగపు మత్స్య వనరుల పరిశోధనా ఫలితాలు ఈ ప్రచురణలో ఇవ్వడమైనది.

2. నౌకలు మరియు వాటి చలలు :

మత్స్య పికారి నౌక 34 మీ. చేపల మరియు 34 మీ. రొయ్యల వలను, మత్స్య దర్శిని నౌక 45.6 మీ. ఎక్స్ పో మోడల్ వలను ఉపయోగించి అడుగుభాగపు మత్స్య వనరుల కొరకు ఉ.అ. 16°, 17°, 18° మరియు 19° లలో పరిశోధనలు గావించినవి.

3. పరిశోధనా ఫలితాలు :

మత్స్య పికారి నౌక 34 మీ. చేపల వలతో 35.3 గం||ల కాలాన్ని, 34 మీ. రొయ్యల వలతో 42.8 గం||ల కాలాన్ని మరియు మత్స్య దర్శిని నౌక 45.6 మీ. ఎక్స్ పో మోడల్ వలతో 97.7 గం||ల కాలాన్ని అడుగుభాగపు మత్స్య వనరుల కొరకు వినియోగించినవి.

1) అక్షాంశాల పరంగాను-లోతు పరంగాను లభ్యమైన ఫలితాలు :

ఈ మూడు మాసాలలో ఎగువ తూర్పుతీరంలోని 4 అక్షాంశాలలో (ఉ.అ. 16°, 17°, 18° మరియు 19°) లలో పరిశోధనలు జరుపబడినవి. ఈ మూడు మాసాలలో లభ్యమైన వివిధ జాతుల దిగుబడి రేటు అక్షాంశాల పరంగాను, దిగుబడి శాతాన్నిలోతుపరంగాను పట్టిక 1 - 3 లో ఇవ్వడమైనది.

మాసం	మత్స్యపికారి		మత్స్యదర్శిని
	34 మీ. చేపల వల	34 మీ. రొయ్యల వల	45.6 మీ. ఎక్స్ పో మోడల్ వల
జూలై, 2019	47.8	55.6	-
ఆగష్టు, 2019	25.3	35.7	102.2
సెప్టెంబర్, 2019	-	-	96.4

2. మాసాల పరంగా పరిశీలన :

మాసాలపరంగా లభ్యమైన దిగుబడిని పరిశీలించగా జూలై మరియు సెప్టెంబర్ 2019 మాసాలలో 34 మీ. రొయ్యల వల ద్వారా దిగుబడి రేటు గంటకు 55.6 కిలోలుగా మరియు 34 మీ. చేపల వల ద్వారా దిగుబడి రేటు గంటకు 47.8 కిలోలుగా నమోదైనవి. అధిక దిగుబడి రేటు గంటకు 80.5 కిలోలుగా 51-100 మీ. లోతు మండలమునందు నమోదైనవి. ఆగస్టు 2019 మాసంలో ఎక్స్‌పో మోడల్ వల ద్వారా దిగుబడి రేటు గంటకు 102.2 కిలోలుగా మరియు సెప్టెంబర్ 2019 మాసంలో 96.4 దిగుబడి రేటు గంటకు నమోదైనవి. ఉ.అ. 17° నందు అధిక ఉత్పత్తి గంటకు 123.9 కిలోలుగా మరియు ఉ.అ. 18° గంటకు 164 కిలోలు గాను నమోదైనవి. 51-100 మీ. లోతు మండలములో గంటకు 119.6 కిలోలుగా మరియు 30-50 మీ. లోతు మండలమునందు గంటకు 94.0 కిలోలుగా నమోదైనవి. ఈ మూడు మాసాలలో మాసాలపరంగా మత్స్యషికారి మరియు మత్స్య దర్శిని ద్వారా పరిశోధనలు జరిపిన నమూనా క్షేత్రాలను పటము 1-2 లలో ఇవ్వడమైనది.

పరిశోధనలోని ముఖ్యాంశాలు :

మత్స్య షికారి

- ❖ ఒకే వలలో అత్యధిక దిగుబడి రేటు గంటకు 180 కిలోలుగా ఉ.అ. 17° 42.6' / రే.అ. 83° 24.2' 42 మీ. లోతు మండలములో పిల్లోడుగులు అత్యధికముగా నమోదైనవి.
- ❖ ఒకే వలలో అత్యధిక దిగుబడి రేటు గంటకు 104 కిలోలుగా ఉ.అ. 17° 42.6' / రే.అ. 83° 24.2' 42 మీ. లోతు మండలములో ఎర్ర బొచ్చెలు (38.5%), రేవిట్ ఫిష్ (19.2%), నామాల గులివిండలు (16.0%) ముఖ్య జాతులుగా లభ్యమయినవి.
- ❖ హిమాంతురబినిషిలో గర్భవిచ్ఛిత్తి కారణముగా ఏర్పడిన మృత పిండాలు గుర్తించబడినవి.
- ❖ సిగానెస్ కెనలిక్యాలేటస్ చేప యొక్క చివరిభాగంలో (కాడలోఫిన్) ఐసోఫోడ్కి చెందినటువంటి పరాన్నజీవి నిరోధక ఫెలోప్యూరా గా గుర్తించబడినది.

మత్స్య దర్శిని :

- ❖ సెప్టెంబర్ 2019 మాసంలో సమిష్టిగా 5788 కిలోల చేపలు పట్టుబడినవి. దిగుబడిలో సావళ్ళు (23.3%), కారలు (20.2%), నామాలగులివిందలు (11.8%), బాడిమట్టలు (11.6%), గొరసలు (4.8%), కనగర్తలు (4.0%) ముఖ్య జాతులుగా లభ్యమయినవి.
- ❖ ఒకే వలలో అత్యధిక దిగుబడి రేటు గంటకు 637 కిలోలుగా ఉ.అ. 17° 56.7'/రే.అ. 83° 53.1 ను (కళింగపట్నం వద్ద) క్షేత్రము నందు 51 మీ. లోతు మండలంలో గొరకలు (80%), జెల్లలు (10%)గా నమోదైనవి.
- ❖ ఒకే వలలో అత్యధిక దిగుబడి 100 కిలోలుగా ఉ.అ. 18° 36.9'/రే.అ. 84° 30.6' ను (గోపాల్పూర్ వద్ద) క్షేత్రము నందు 51 మీ. లోతు మండలంలో కోనెములు నమోదైనవి.
- ❖ ఒకే వలలో అత్యధిక దిగుబడి రేటు గంటకు 370 కిలోలుగా ఉ.అ. 17° 46.4'/రే.అ. 83° 32.9 ను క్షేత్రము నందు 43 మీ. లోతు మండలంలో ఎర్ర బొచ్చెలు (54%), కవళ్ళు (18%)గా నమోదైనవి.
- ❖ అటోలిత్తస్ రూబర్ జాతికి చెందిన చేపలలో పరాన్నజీవి ఐసోపోడ్ నిరోసిల సుందైక గా గుర్తించబడిబడినది.

పరిశోధనలలో పాల్గొన్న శాస్త్రవేత్తలు :

మాసం	శాస్త్రవేత్త పేరు మరియు పద నామము	
	మత్స్యపికారి	మత్స్యదర్శిని
జూలై, 2019	శ్రీ ఎస్.కె. పట్నాయక్, పరిష్ట వైజ్ఞానిక సహాయకుడు	-
ఆగష్టు, 2019	శ్రీ కె. సిలంబరాసన్, పరిష్ట వైజ్ఞానిక సహాయకుడు	డా॥ ఎ.బి. కర్, మత్స్య శాస్త్రవేత్త
సెప్టెంబర్, 2019	-	శ్రీ జి.వి.ఎ. ప్రసాద్, కనిష్ట మత్స్య శాస్త్రవేత్త

పట్టిక - 1 : జూలై - సెప్టెంబర్ 2019 మాసాలలో మత్స్యషికారి నౌక ద్వారా 34 మీ. చేపల వలతో లభ్యమైన అక్షాంశాలపరంగా దిగుబడి రేటు (గంటకు కిలోలలో) మరియు లోతుపరంగా దిగుబడిశాతం(%)

అక్షాంశము	దిగుబడి రేటు (గంటకు కిలోలలో)	దిగుబడి శాతం (%)	
		30-50	51-100
లోతు మండలము (మీ.)	17°		
వలల సంఖ్య	9	8	1
సమయం (గంటలు)	13.5	12	1.5
మొత్తం దిగుబడి (కిలోలలో)	477	402	75
సొరలు, ఉలవలు, టేకులు	1.1	--	20.0
పొరవలు	0.4	1.2	--
పొరలు	0.4	1.0	1.3
పిల్లొడుగులు	20.0	67.2	--
వంజరాలు	0.1	0.2	--
నామాలగులివిండలు	4.1	11.2	13.3
శీలాపోతులు	0.2	0.7	--
జెల్లలు	0.4	1.2	--
ఎర్రగులివిండలు	0.1	0.2	--
సావళ్ళు	2.2	7.5	--
చండువాలు	0.1	0.5	--
గొరసలు	1.0	2.7	2.7
ఎర్ర బొచ్చెలు	0.1	--	1.3
బాడిమట్లలు	1.9	1.5	26.7
అడలాం	0.1	0.2	--
కొరలు	2.7	3.0	33.3
కలివిండలు	0.2	0.5	1.3
మాగలు	0.1	0.2	--
పీతలు	0.1	0.2	--
ఇతరములు	0.1	0.8	0.1
దిగుబడి రేటు (గం/కిలో)	35.3	33.5	50.0

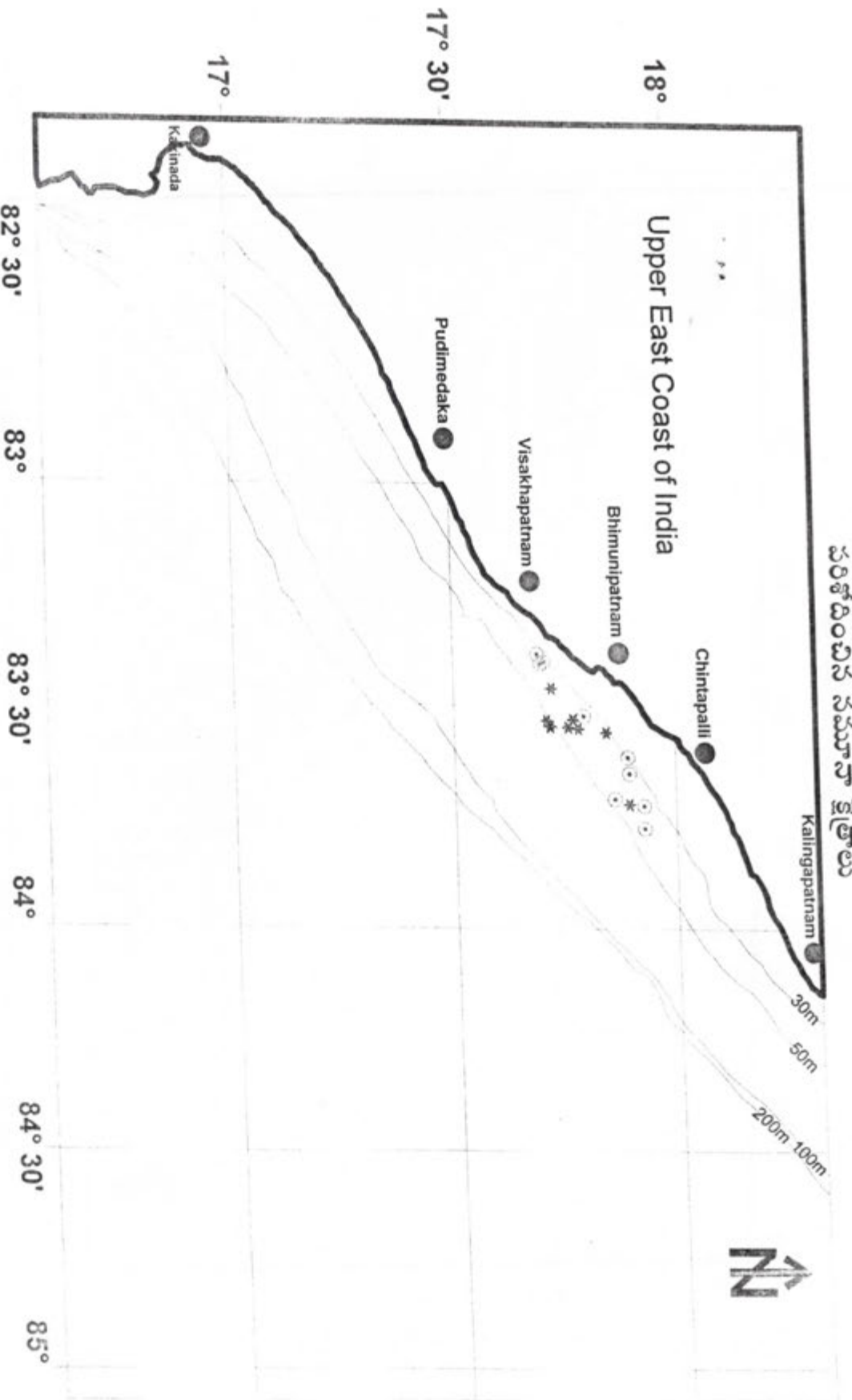
పట్టిక - 2 : జూలై - సెప్టెంబర్ 2019 మాసాలలో మత్స్యషికారి నౌక ద్వారా 34 మీ. రొయ్యల వలతో లభ్యమైన అక్షాంశాలపరంగా దిగుబడి రేటు (గంటకు కిలోలలో) మరియు లోతుపరంగా దిగుబడి శాతం (%)

అక్షాంశము	దిగుబడి రేటు (గంటకు కిలోలలో)	దిగుబడి శాతం (%)	
		30-50	51-100
లోతు మండలము (మీ.)	17°		
వలల సంఖ్య	3	6	3
సమయం (గంటలు)	12.5	8.5	4
మొత్తం దిగుబడి (కిలోలలో)	536	214	322
కనగర్తలు	0.9	2.8	1.6
పొరలు	0.7	2.3	1.2
వంజరాలు	0.2	0.5	0.3
నామాలగులివిందలు	6.6	13.1	17.1
శీలాపోతులు	0.8	2.3	1.6
జెల్లలు	5.0	23.8	3.4
ఎర్రగులివిందలు	0.8	4.2	0.3
సావళ్ళు	0.4	0.9	0.9
గొరసలు	2.2	12.1	0.3
ఎర్రబొచ్చెలు	16.6	17.8	52.8
బాడిమట్టలు	2.8	3.7	8.4
అడలాం	0.2	0.9	0.3
కొరలు	1.5	8.4	0.3
కలివిందలు	0.9	2.8	1.6
పీతలు	0.1	0.5	--
మాగలు	0.2	0.9	--
మొత్తపొరలు	0.1	--	0.3
ఇతరములు	3.0	3.0	9.6
దిగుబడి రేటు (గం/కిలో)	42.9	25.1	80.5

పట్టిక - 3 : జూలై - సెప్టెంబర్ 2019 మాసాలలో మత్స్యదర్శిని నౌక ద్వారా 45.6 మీ. ఎక్స్పో మోడల్ వలతో లభ్యమైన అక్షాంశాలపరంగా దిగుబడి రేటు (గంటకు కిలోలలో) మరియు లోతుపరంగా దిగుబడి శాతం (%)

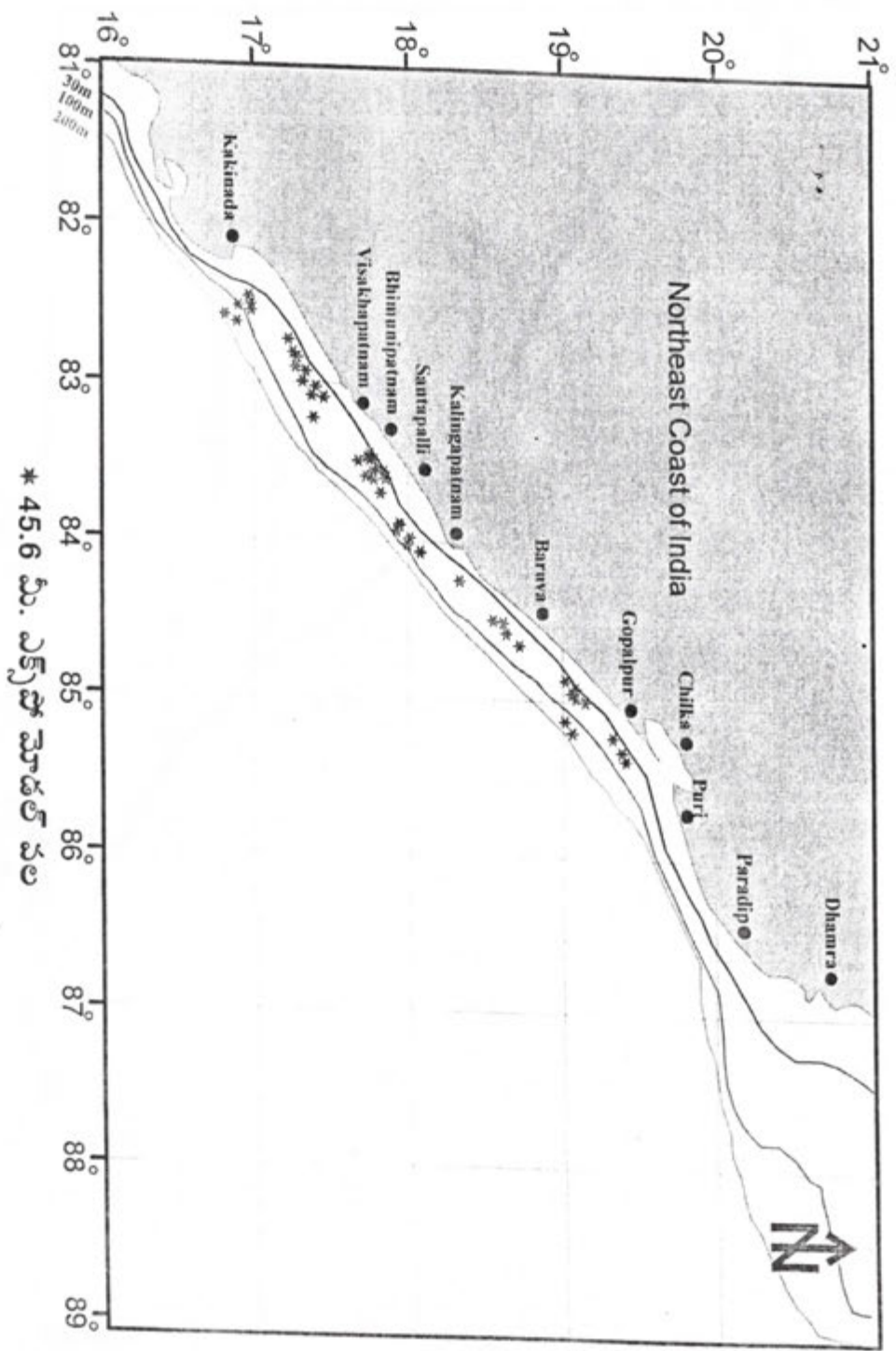
అక్షాంశము	దిగుబడి రేటు (గంటకు కిలోలలో)				దిగుబడి శాతం (%)		
	16°	17°	18°	19°	30-50	51-100	101-200
లోతు మండలము (మీ.)							
వలల సంఖ్య	4	27	8	11	28	20	2
సమయం (గంటలు)	6.0	40.5	12.0	16.5	42.0	30.0	3.0
మొత్తం దిగుబడి (కిలోలలో)	320	5018	1157	1133	3948	3590	90
సొరలు, ఉలవలు, బేకులు	--	3.6	6.3	--	0.4	5.7	--
పొరవలు	--	0.1	1.3	--	0.1	0.5	--
కనగర్తలు	0.6	0.9	1.3	1.2	0.1	2.0	--
పొరలు	--	2.1	2.5	0.3	1.3	1.9	--
బొక్కెడుగులు	--	--	--	0.3	0.1	--	--
పిల్లెడుగులు	--	2.5	--	--	2.5	--	--
వంజరములు	--	0.6	7.8	0.1	2.6	0.4	--
నామాలగులివిండలు	1.7	5.9	3.0	18.6	11.0	4.5	--
శీలాపోతులు	--	4.4	0.4	1.2	2.9	2.4	--
జెల్లలు	--	2.4	0.6	0.7	0.8	2.4	--
పొములు	--	--	0.8	--	--	0.3	--
ఎర్రగులివిండలు	1.1	6.1	15.8	3.2	7.1	6.2	--
సావళ్ళు	16.1	28.9	7.9	10.3	22.7	19.1	--
గొరకలు	--	20.7	6.7	--	2.0	23.4	--
కరిపి	1.7	2.0	0.8	--	1.9	0.8	--
చందువలు	--	0.5	0.4	1.6	1.0	0.3	--
ముళ్ళవల	--	0.2	--	--	0.3	--	--
గొరసలు	--	3.0	1.3	3.0	3.1	1.8	--
ఎర్రబొప్పెలు	6.7	10.7	0.4	2.5	9.4	2.3	100
బాడిమట్టలు	--	5.4	20.0	11.8	7.6	9.7	--
అదలాం	--	--	0.2	0.9	0.3	0.1	--
మెత్తపొరలు	--	0.7	--	--	0.8	--	--
కొరలు	3.9	13.6	11.7	2.4	14.4	5.5	--
కలివిండలు	1.7	5.0	6.8	4.8	4.5	5.6	--
చుక్కల చందువ	--	0.4	--	0.6	0.6	--	--
కర్ణగవళ్ళు	--	0.4	0.4	3.6	0.5	1.7	--
మాగలు	1.7	0.7	--	--	0.1	1.1	--
పీతలు	0.6	2.5	0.1	0.8	1.6	1.6	--
ఇతరములు	--	0.5	0.1	0.7	0.3	0.7	--
దిగుబడి రేటు (గం/కిలో)	53.3	123.9	96.4	68.6	94.0	119.6	30.0

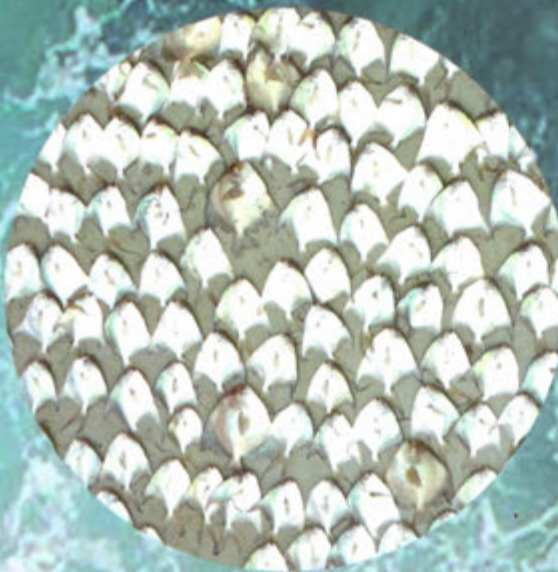
పటము 1 : జూలై-సెప్టెంబర్ 2019 మాసాలలో మత్స్య షికారి నౌక ద్వారా 34 మీ. చేపల వల మరియు 34 మీ. రొయ్యల వలతో పరిశోధించిన నమూనా కేంద్రాలు



○ 34 మీ. చేపల వల * 34 మీ. రొయ్యల వల

పటము 2 : జూలై-సెప్టెంబర్ 2019 మాసాలలో మత్స్య దర్శిని నౌక ద్వారా 45.6 మీ. ఎక్స్పో మోడల్ వలతో పరిశోధించిన నమూనా కేంద్రాలు





DEPARTMENT OF FISHERIES
MINISTRY OF FISHERIES, ANIMAL HUSBANDRY AND DAIRYING
GOVERNMENT OF INDIA

Krishi Bhawan, New Delhi, India 110 001.

Website : www.dadf.gov.in and <http://dahd.nic.in>

Kisaan Portal Website : www.farmer.gov.in / www.mkisan.gov.in

For more information, call : 1800-180-1551

Send "KISAAN GOV HELP" as SMS to 51969 (Service provider rates apply)

Poultry Development : www.facebook.com/poultryinIndia - 242959095864252

Fodder Development : www.facebook.com/fodderinIndia

Sheep and Goat Development : www.facebook.com/sheepgoatsIndia

Twitter : twitter.com/poultryinIndia and twitter.com/cpdoti

Facebook page of DADF - www.facebook.com/Animal-Husbandry-Dairying-Fisheries-India - 161942617536286

Twitter handle of DADF - twitter.com/DOAHDF