

RESOURCES INFORMATION SERIES
संसाधन सूचना अंकावली
వనరుల సమాచార సరణి



Volume : **XXIV**

No: **03**

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

संसाधन सूचना अंकावली

खंड-24 संख्या - 3

(अक्तूबर - दिसंबर 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 मात्स्यकी 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 मात्स्यकी 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
डॉ. के. सिलम्बरासन

संकलन श्री जी. वी. ए. प्रसाद

संपादन डॉ. ए. वी. कर

हिन्दी टंकण तथा अनुवाद श्री शाहनवाज

प्रकाशक श्री के. गोविंदराज
क्षेत्रीय निदेशक
भारतीय मात्स्यकी 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 मात्स्यकी 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 दर्शिनी के 45.6 मी एक्सपो मॉडल बॉटम ट्राल द्वारा क्षेत्र एवं गहराई के अनुसार सर्वेक्षण परिणाम
5.	सारणी-2	: जलयान एम.एफ.वी. मत्स्य दर्शिनी के 12.92 x 12.92 एफ. एम. पेलाजिक ट्राल द्वारा क्षेत्र एवं गहराई के अनुसार सर्वेक्षण परिणाम
6.	चित्र-1	: 45.6 मी एक्सपो मॉडल बॉटम ट्राल द्वारा जलयान एम.एफ.वी. मत्स्य दर्शिनी के सैंपलिंग स्टेशन
7.	चित्र-2	: 12.92 x 12.92 एफ.एम. पेलाजिक ट्राल द्वारा जलयान एम.एफ.वी. मत्स्य दर्शिनी के सैंपलिंग स्टेशन

(1) प्रस्तावना:

अक्तूबर-दिसंबर 2019 के दौरान, भारत के पूर्वी तट के ऊपरी हिस्सों के अक्षांश 16° उत्तर तथा 20° उत्तर के मध्य के क्षेत्रों में डिमर्शल मात्स्यकी संसाधनों के सर्वेक्षण, आकलन तथा निगरानी के लिए भारतीय मात्स्यकी सर्वेक्षण के विशाखपट्टणम क्षेत्रीय कार्यालय से जुड़े हुए जलयान एम.एफ.वी. मत्स्य दर्शिनी को तैनात किया गया। उपरोक्त अवधि के दौरान मैसर्स हिंदुस्तान शिपयार्ड लिमिटेड, विशाखापट्टणम में शुष्क गोदीकरण मरम्मत हेतु जलयान एम.एफ.वी. मत्स्य शिकारी निष्क्रिय रहा। तिमाही के दौरान सर्वेक्षण से प्राप्त परिणाम, डिमर्शल और पेलाजिक संसाधनों के आकलन से संबंधित सूचनाओं को इस अंक में प्रस्तुत किया गया है।

(2) जलयान तथा गियर:

जलयान एम.एफ.वी. मत्स्य दर्शिनी ने 45.6 मी एक्स्पो मॉडल बॉटम ट्राल और 12.92x12.92 एफ. एम. पेलाजिक ट्राल का प्रयोग करते हुए अक्षांश 16°, 17°, 18°, 19° तथा 20° उत्तरी अक्षांश के क्षेत्रों में डिमर्शल और पेलाजिक मत्स्य संसाधनों का सर्वेक्षण किया।

(3) सर्वेक्षण परिणाम:

तिमाही के दौरान जलयान एम.एफ.वी. मत्स्य दर्शिनी ने 45.6 मी एक्स्पो मॉडल बॉटम ट्राल का प्रयोग करते हुए 113.4 घंटे तथा 12.92x12.92 एफ. एम. पेलाजिक ट्राल का प्रयोग करते हुए 47.0 घंटे तक मत्स्यन का प्रयास किया।

(4) अक्षांश तथा गहराई के अनुसार मात्स्यकी संसाधनों का सर्वेक्षण परिणाम:

तिमाही के दौरान पूर्वी तट के ऊपरी हिस्सों में पाँच अक्षांशों (16°, 17°, 18°, 19° तथा 20° उत्तरी अक्षांश) का सर्वेक्षण किया गया। अक्षांश के अनुसार प्राप्त पकड़ दर (किलोग्राम/घंटा) तथा गहराई के अनुसार प्राप्त पकड़ संयोजन (%) को क्रमशः सारणी 1 और 2 में दर्शाया गया है।

(5) माहवार वितरण :

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

माह	मत्स्य दर्शिनी	
	45.6 मी एक्स्पो मॉडल बॉटम ट्राल सी.पी.यु.ई(किग्रा/घंटा)	12.92x12.92 एफ. एम. पेलाजिक ट्राल सी.पी.यु.ई(किग्रा/घंटा)
अक्तूबर 2019	92.7	20.5
नवंबर 2019	48.4	--
दिसंबर 2019	29.0	23.3

उपरोक्त उल्लेखित अवधि के दौरान सर्वेक्षण हेतु पाँच अक्षांशो (16°,17°,18°,19° तथा 20° उ) को शामिल किया गया था । अक्तूबर 2019 के दौरान 45.6 मी एक्सपो मॉडल बॉटम ट्राल से पकड़ दर 92.7 किग्रा/घंटा तथा उसके बाद नवंबर 2019 के दौरान 48.4 किग्रा/घंटा दर्ज की गई । सी.पी.यु.ई – 65.0 किग्रा/घंटा के साथ 17° उत्तरी अक्षांश के क्षेत्र ज्यादा उत्पादक रहे, उसके बाद 20° उत्तरी अक्षांश (62.0 किग्रा/घंटा) के क्षेत्र थे । सी.पी.यु.ई – 72.6 किग्रा/घंटा के साथ 101-200 मीटर गहराई वाले क्षेत्र ज्यादा उत्पादक रहे, उसके बाद 30-50 मीटर (64.0 किग्रा/घंटा) गहराई वाले क्षेत्र थे ।

(6) विशेषताएँ :-

जलयान एम.एफ.वी. मत्स्य दर्शिनी

- अक्तूबर 2019 माह की जलयात्रा के दौरान कुल 4481 किग्रा मछलियों की पकड़ दर्ज की गई, जिसमें सबसे ज्यादा पकड़ रिबनफिश(32.3%),उसके बाद मैकरल(12.8%) गोटाफिश (12.6%), बुल्सआई(9.8%), लीज़र्डफिश(7.2%), क्रोकर्स(4.0%), इत्यादि रहीं ।
- बंगाल की खाड़ी में पहली बार पेलाजिक श्रिम्प *फुनचालिआ विल्लोसा* की पकड़ दर्ज की गई ।
- जलयान मत्स्य दर्शिनी के नवंबर 2019 माह की जलयात्रा के दौरान कुल 1715 किग्रा मछलियों की पकड़ दर्ज की गई, जिसमें सबसे ज्यादा पकड़ गोटाफिश (15.1%) उसके बाद पोनीफिश (14.2%), लीज़र्डफिश(12.0%), भारतीय स्केड्स(7.6%) और सारडीन(7.5%), इत्यादि रहीं ।
- डेकाप्टेरिड्स(13.0-16.5 सेमी), उपेनोईड्स (11.0-14.0 सेमी), स्केट्स (16.0-20.0 सेमी) और केकड़े(*कैरीबडीस स्मिथी*) के जुवेनाईलों की पकड़ दर्ज की गई ।
- दिसंबर 2019 माह की जलयात्रा के दौरान कलिंगपट्टनम के पास 40-42 मीटर की गहराई पर अक्षांश 18° 17.3' उत्तर-देशांतर 84°13.3' पूर्व के क्षेत्र में एक हॉल से उच्चतम पकड़ दर 84.0 किग्रा/घंटा दर्ज किया गया । सबसे ज्यादा पकड़ पोनीफिश (63%), उसके बाद थ्रेडफिन ब्रीम्स(15%), सिफेलोपोड्स (6%) इत्यादि की हुई ।
- भारत के उत्तर-पूर्वी तट से दुर्लभ प्रजाति की एक गहरे समुद्रीय स्पाईडर क्रैब *एन्सीफेलोइडस आर्मस्ट्रोंगी* की पकड़ दर्ज की गई ।

(7) वैज्ञानिक सह-भागिता :

माह	वैज्ञानिक प्रतिभागी का नाम तथा पदनाम	
	मत्स्य शिकारी	मत्स्य दर्शिनी
अक्तूबर 2019	तिमाही के दौरान जलयान अपने आवधिक शुष्क गोदी मरम्मत हेतु मैसर्स हिंदुस्तान शिपयार्ड लिमिटेड, विशाखपट्टणम में था ।	डॉ के. सिलम्बरासन वरिष्ठ वैज्ञानिक सहायक
नवंबर 2019		डॉ अन्नेदा भूषण कर मात्स्यकी वैज्ञानिक
दिसंबर 2019		श्री जी वी ए प्रसाद कनिष्ठ मात्स्यकी वैज्ञानिक
		डॉ के. सिलम्बरासन वरिष्ठ वैज्ञानिक सहायक

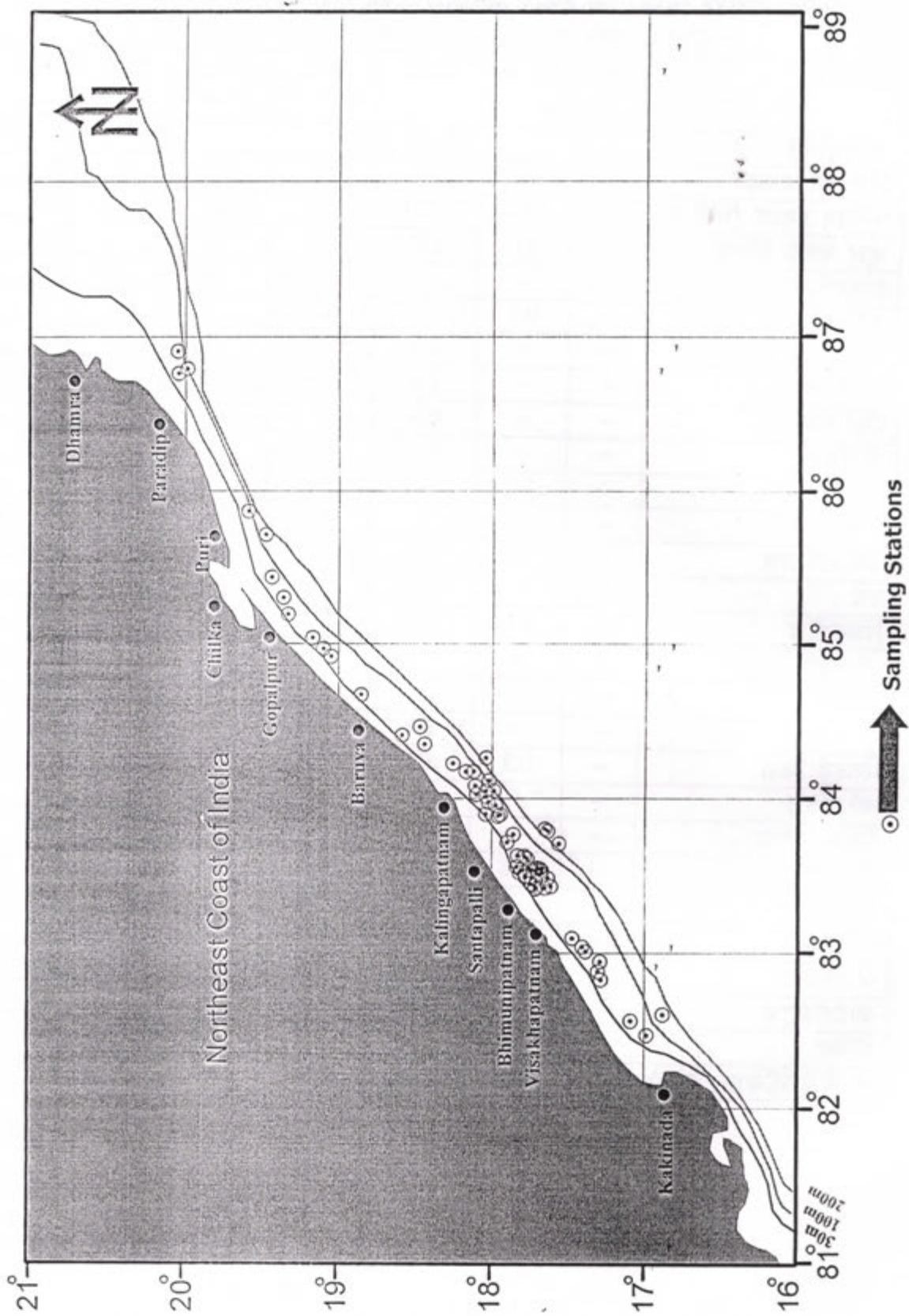
अक्तूबर-दिसंबर 2019 के दौरान जलयान मत्स्य दर्शिनी द्वारा प्राप्त क्षेत्रवार पकड़ दर (किग्रा/घंटे) तथा गहराई के अनुसार पकड़ संयोजन (%)

क्षेत्र (उ)	(16 ^० उ)	(17 ^० उ)	(18 ^० उ)	(19 ^० उ)	(20 ^० उ)	पकड़ संयोजन (%)		
						30-50	51-100	101-200
गहराई(मी)								
हॉल की संख्या	2	49	15	9	2	44	27	6
मत्स्यन प्रयास (घंटों में)	3.0	73.0	21.5	12.9	3.0	64.4	40.5	8.5
कुल पकड़ (किग्रा)	84	4749	1080	748	186	4122	2108	617
इलास्मोब्रांच	--	0.8	0.1	0.2	--	0.6	0.8	1.6
क्लूपेओइड्स	0.7	2.3	1.7	0.2	--	2.4	4.6	2.3
मैकरेल	0.7	7.3	0.4	2.1	4.7	6.2	11.1	15.7
कैरिंगिड्स	--	0.6	0.8	5.1	--	2.6	0.7	1.0
डेकापटेरिड्स	--	1.8	--	--	--	--	6.2	--
शीरफिश	--	0.2	0.2	0.2	--	0.4	--	0.3
हॉर्श मैकरेल	--	0.3	0.2	0.2	6.7	1.0	0.1	0.5
उपेनोईड्स	2.0	11.1	6.9	7.1	0.3	17.3	13.5	9.6
बाराकुडा	0.3	0.9	0.5	0.4	5.0	1.4	1.0	0.6
कैटफिश	--	0.6	0.4	2.4	6.0	0.8	3.4	0.2
काईरोसेंट्रस	--	0.1	--	--	--	0.2	--	--
नेमीपटेरिड्स	0.7	2.3	4.2	5.3	0.7	4.5	5.4	4.9
रिबनफिश	6.7	16.1	6.9	8.4	20.0	24.0	18.3	22.7
पर्च	--	0.4	0.6	0.6	0.7	0.9	0.6	0.2
पी.मेक्यूलेटम	--	0.1	0.7	--	--	0.1	--	2.4
पोम्फ्रेट्स	--	0.3	0.6	0.4	--	0.5	0.8	0.3
क्रोकर्स	--	1.6	1.9	5.8	4.0	3.1	4.1	5.3
बुल्स आई	10.0	5.9	2.1	0.9	--	6.3	10.3	6.8
लिजर्ड फिश	--	4.0	6.4	9.0	6.7	10.0	5.2	6.5
पलैटफिश	0.3	0.2	0.2	0.3	--	0.3	0.4	0.6
ड्रिफ्टफिश	--	0.7	--	--	--	0.3	1.8	0.3
सिल्वरबेलीज	--	2.4	7.3	4.4	3.3	8.1	1.5	7.3
श्रिम्प	--	0.4	0.3	0.9	1.0	0.4	0.7	1.5
गहरे समुद्र की मछलियाँ	2.0	--	--	--	--	0.1	--	--
सिफेलोपोड्स	1.3	2.1	5.1	0.9	1.3	3.9	5.2	1.8
रैबिटफिश	--	0.5	--	--	0.0	0.1	0.9	2.4
क्रेब्स	1.7	1.0	0.6	1.9	1.7	1.6	1.7	3.4
जेरीड्स	0.7	0.1	0.3	--	--	0.2	--	0.5
विविध	1.0	0.9	3.2	1.2	--	2.7	1.7	1.3
सी.पी.यु.ई(किग्रा/घंटा)	28.0	65.0	50.2	58.0	62.0	64.0	52.0	72.6

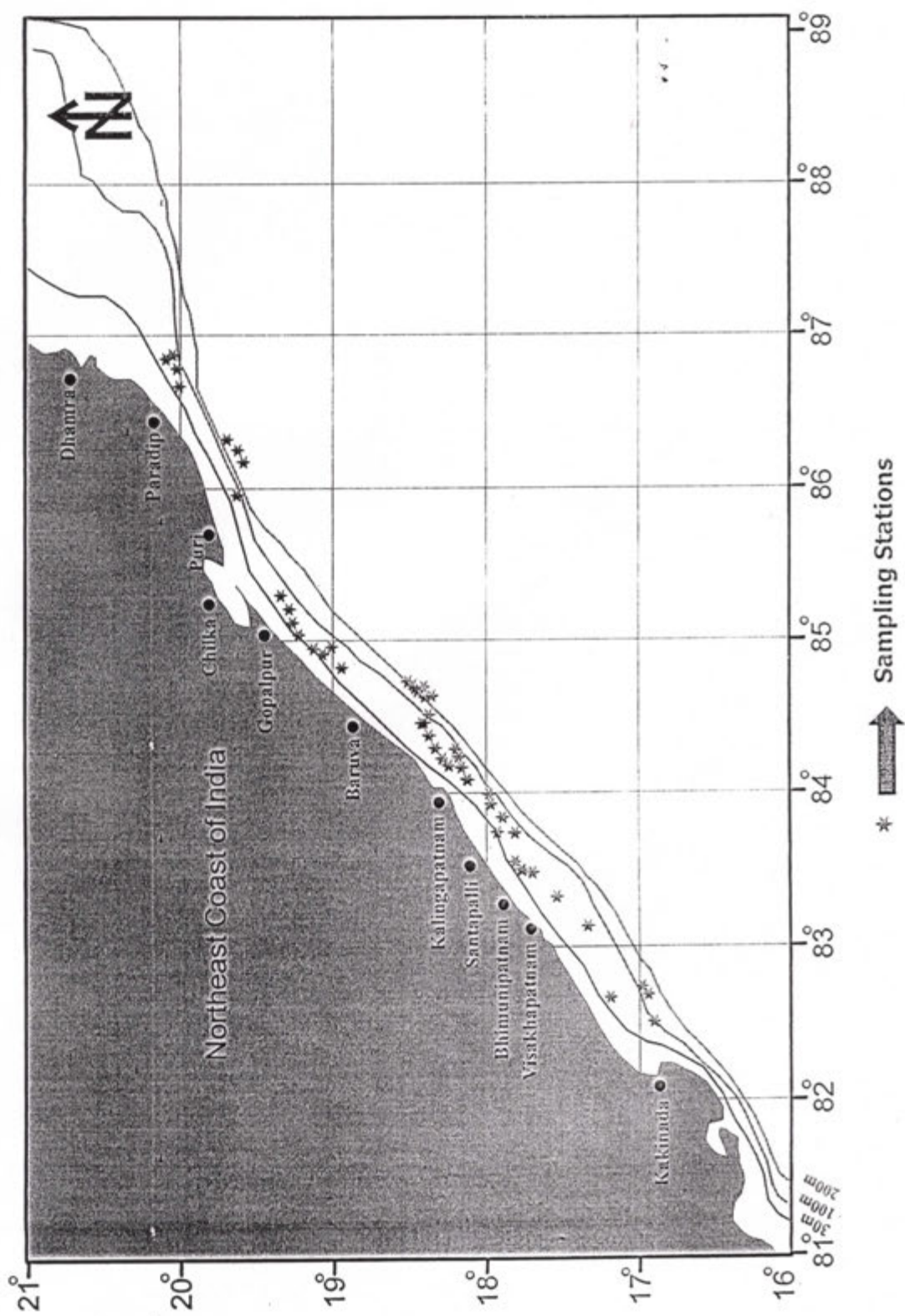
अक्तूबर-दिसंबर 2019 के दौरान जलयान मत्स्य दर्शिनी द्वारा प्राप्त क्षेत्रवार पकड़ दर (किग्रा/घंटे) तथा गहराई के अनुसार पकड़ संयोजन (%)

क्षेत्र (°उ)	(16°उ)	(17°उ)	(18°उ)	(19°उ)	(20°उ)	पकड़ संयोजन (%)
गहराई(मी)	30-500 मीटर					30-500 मीटर
हॉल की संख्या	3	11	17	12	4	47
मत्स्यन प्रयास (घंटों में)	3.0	11.0	17.0	12.0	4.0	47.0
कुल पकड़ (किग्रा)	0	32	282	451	30	795
इलास्मोब्रांच	--	--	0.3	0.6	--	1.5
क्लूपेओइड्स	--	0.1	0.1	0.4	1.3	1.5
मैकरेल	--	--	0.1	0.0	1.3	0.9
कैरिंगिड्स	--	--	2.0	0.4	--	4.9
हॉर्श मैकरेल	--	--	0.1	--	0.8	0.6
शीरफिश	--	--	0.1	0.5	--	0.9
उपेनोईड्स	--	1.1	1.2	2.6	--	8.1
कैटफिश	--	--	--	0.3	--	0.5
नेमीपटेरिड्स	--	--	2.7	0.3	--	6.3
पर्च	--	--	0.1	--	--	0.3
रिबनफिश	--	0.1	0.1	23.8	2.5	37.5
पोम्फ्रेट्स	--	--	--	0.4	--	0.6
क्रोकर्स	--	--	0.1	--	0.3	0.3
बुल्स आई	--	--	0.1	0.4	--	0.8
लिजर्ड फिश	--	0.3	1.1	0.9	--	4.0
फलैटफिश	--	--	--	0.1	--	0.1
सिल्वरबेलीज	--	--	4.9	0.5	--	11.3
सिफेलोपोड्स	--	0.6	2.8	2.1	--	9.9
रैबिटफिश	--	--	--	0.3	--	0.4
मूनफिश	--	0.4	0.1	0.3	--	1.3
जेरीड्स	--	--	0.8	2.5	--	5.4
काईरोसेंट्रस	--	--	0.1	--	--	0.1
विविध	--	0.4	--	1.1	1.5	2.9
सी.पी.यु.ई(किग्रा/घंटा)	0	2.9	16.6	37.6	7.5	16.9

चित्र 1 जलयान मत्स्य दर्शिनी द्वारा अक्टूबर – दिसम्बर 2019 में 45.6 मी एकसपो मोडल बोटम डाल से किया गया सैम्पलिंग स्टेशन



चित्र 2 : जलयान मत्स्य दर्शिनी द्वारा अक्टूबर - दिसम्बर 2019 में 12.92 x 12.92 एफ.एम. पेलीजिक ड्राल से किया गया सैम्पलिंग स्टेशन





**RESOURCES
INFORMATION
SERIES**

**VOL. XXIV NO. 3
(OCTOBER- DECEMBER 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

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 &
Dr. 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
1	Introduction
2.	Vessels and Gears
3.	Survey results: (i) Latitude – wise and depth – wise survey results on fishery resources (ii) Month wise distribution of overall CPUE (iii) Survey Highlights (iv) Scientist Participation
4.	Table 1: Area – wise and depth – wise survey results of 45.6 M expo model bottom trawl by M.F.V. Matsya Darshini
5	Table 2: Area-wise and depth – wise survey results of 12.92*12.92 FM Pelagic trawl by M.F.V. Matsya Darshini
6	Fig 1: Sampling Stations of M.F.V. Matsya Darshini with 45.6 M expo model bottom trawl
7	Fig 2: Sampling Stations of M.F.V. Matsya Darshini with 12.92*12.92 FM Pelagic trawl

(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 20° N during the period from **October– December 2019**. During the period the vessel MFV. Matsya Shikari was idle for her annual dry-docking repairs at M/S Hindustan Shipyard Ltd, Visakhapatnam. The results of the survey carried out during the quarter and assessment of demersal and pelagic fishery resources are presented in this issue.

(2) VESSELS AND GEARS:

The vessel Matsya Darshini conducted demersal fishery resources survey by using 45.6 M expo model bottom trawl and 12.92*12.92 fm pelagic trawl in the area latitude 16° N, 17° N, 18° N, 19° N & 20° N.

(3) SURVEY RESULTS:

During the quarter under report, the vessel Matsya Darshini expended an actual fishing effort of 113.4 hrs by using 45.6 M expo model bottom trawl and 47.0 hrs by using 12.92*12.92 fm pelagic trawl.

i) LATITUDE-WISE AND DEPTH-WISE RESULTS:

During the quarter, five latitudes (Lat. 16° N, 17° N, 18° N, 19° N and 20° 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 and 2 respectively.

ii) MONTH -WISE DISTRIBUTION:

The month-wise over all 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)	12.92*12.92 fm pelagic trawl CPUE (Kg/hr)
October 2019	92.7	20.5
November 2019	48.4	--
December 2019	29.0	23.3

During the period five latitudes i.e. 16° N, 17° N, 18° N, 19° N & 20° N were covered. The catch rate obtained by 45.6 M expo model bottom trawl was 92.7 kg/hr during October 2019 followed by 48.4 kg/hr during November 2019. At 17°N latitude was

found to be more productive with a CPUE of 65.0 kg/hr followed by 20°N latitude (62.0 kg/hr). Better catch rate of 72.5 kg/hr was recorded in 101-200 M depth zone followed by 30-50 M (64.0 kg/hr).

iii) HIGHLIGHTS:

MFV. Matsya Darshini

- ★ During October 2019 voyage, a total of 4481kg of fish catch, was recorded and the catch was dominated by Ribbonfishes (32.3%) followed by Mackerels (12.8%), Goatfishes (12.6%), Bullseyes (9.8%), Lizardfishes (7.2%), Croakers (4.0%), etc.
- ★ Pelagic shrimp *Funchaia villosa* was recorded from Bay of Bengal for the first time.
- ★ During November 2019 voyage, a total of 1715 kg of fish catch was recorded and the catch was dominated by Goatfishes (15.1%) followed by Ponyfishes (14.2%), Lizardfishes (12.0%), Indian Scads (7.6%), Sardines (7.5%) etc.
- ★ Juveniles of Decapterids (13.0-16.5 cm), Upenoids (11.0-14.0cm), Skates (16.0-20.0 cm) and crabs (*Charybdis smithi*) were recorded.
- ★ During December 2019 voyage, highest catch rate of 84.0 kg/hr of was recorded in a single haul in the area Lat.18° 17.3'N Long. 84°13.3'E (off Kalingapatnam) at a depth range of 40-42 M. The catch was dominated by Ponyfishes (63%) followed by Threadfin breams (15%), Cephalopods (6%) etc.
- ★ A rare species of deep sea spider crab *Encephaloides armstrongi* was reported from Northeast coast of India.

iv) SCIENTIST PARTICIPATION:

Month	Name & designation of Scientist Participant	
	Matsya Shikari	Matsya Darshini
October 2019	During the quarter the vessel was undergoing her periodical dry docking repairs at M/S HSL, Visakhapatnam.	Dr. K. Silambarasan Sr. Scientific Assistant
November 2019		Dr. Annada Bhusan Kar, Fisheries Scientist Shri. G.V.A. Prasad Jr. Fisheries Scientist
December 2019		Dr. K. Silambarasan Sr. Scientific Assistant

Table: 1

(45.6 M Expo Model fish trawl)

AREA-WISE CATCH RATE (KG/HR) AND DEPTH WISE CATCH COMPOSITION (%)
OBTAINED BY MATSYA DARSHINI DURING OCTOBER – DECEMBER 2019

AREA	16°N	17°N	18°N	19°N	20°N	CATCH COMPOSTION (%)		
						30-50	51-100	101-200
DEPTH								
HAUL NO	2	49	15	9	2	44	27	6
FISHING EFFORT	3.0	73.0	21.5	12.9	3.0	64.4	40.5	8.5
TOTAL CATCH	84	4749	1080	748	186	4122	2108	617
ELASMOBRANCHS	--	0.8	0.1	0.2	--	0.8	0.8	1.6
CLUPEOIDS	0.7	2.3	1.7	0.2	--	2.4	4.6	2.3
MACKERELS	0.7	7.3	0.4	2.1	4.7	6.2	11.1	15.7
CARANGIDS	--	0.6	0.8	5.1	--	2.6	0.7	1.0
DECAPTERIDS	--	1.8	--	--	--	--	6.2	--
SEERFISHES	--	0.2	0.2	0.2	--	0.4	--	0.3
HORSE MACKERELS	--	0.3	0.2	0.2	6.7	1.0	0.1	0.5
UPENOIDS	2.0	11.1	6.9	7.1	0.3	17.3	13.5	9.6
BARRACUDAS	0.3	0.9	0.5	0.4	5.0	1.4	1.0	0.6
CATFISHES	--	0.6	0.4	2.4	6.0	0.8	3.4	0.2
CHIROCENTRUS	--	0.1	--	--	--	0.2	--	--
NEMIPTEIRIDS	0.7	2.3	4.2	5.3	0.7	4.5	5.4	4.9
RIBBONFISHES	6.7	16.1	6.9	8.4	20.0	24.0	18.3	22.7
PERCHES	--	0.4	0.6	0.6	0.7	0.9	0.6	0.2
P. MACULATUM	--	0.1	0.7	--	--	0.1	--	2.4
POMFRETS	--	0.3	0.6	0.4	--	0.5	0.8	0.3
CROAKERS	--	1.6	1.9	5.8	4.0	3.1	4.1	5.3
BULLSEYES	10.0	5.9	2.1	0.9	--	6.3	10.3	6.8
LIZARDFISHES	--	4.0	6.4	9.0	6.7	10.0	5.2	6.5
FLATFISHES	0.3	0.2	0.2	0.3	--	0.3	0.4	0.6
DRIFTFISHES	--	0.7	--	--	--	0.3	1.8	0.3
SILVERBELLIES	--	2.4	7.3	4.4	3.3	8.1	1.5	7.3
SHRIMPS	--	0.4	0.3	0.9	1.0	0.4	0.7	1.5
DEESEA FISHES	2.0	--	--	--	--	0.1	--	--
CEPHALOPODS	1.3	2.1	5.1	0.9	1.3	3.9	5.2	1.8
RABBITFISHES	--	0.5	--	--	0.0	0.1	0.9	2.4
CRABS	1.7	1.0	0.6	1.9	1.7	1.6	1.7	3.4
GERRIDS	0.7	0.1	0.3	--	--	0.2	--	0.5
MISCELLANEOUS	1.0	0.9	3.2	1.2	--	2.7	1.7	1.3
CPUE (KG/HR)	28.0	65.0	50.2	57.9	62.0	64.0	52.0	72.5

Table: 2

12.92*12.92 FM PELAGIC TRAWL

AREA WISE CATCH RATE (KG/HR) AND DEPTH WISE CATCH COMPOSITION (%)
OBTAINED BY MATSYA DARSHINI DURING OCTOBER-DECEMBER 2019

AREA (°N)	16°N	17°N	18°N	19°N	20°N	CATCH COMPOSTION (%)
DEPTH (M)	30-500 M					30-500
HAUL NO	3	11	17	12	4	47
FISHING EFFORT (HRS)	3.0	11.0	17.0	12.0	4.0	47.0
TOTAL CATCH (KG)	0	32	282	451	30	795
ELASMOBRANCHS	--	--	0.3	0.6	--	1.5
CLUPEOIDS	--	0.1	0.1	0.4	1.3	1.5
MACKERELS	--	--	0.1	0.0	1.3	0.9
CARANGIDS	--	--	2.0	0.4	--	4.9
HORSE MACKERELS	--	--	0.1	--	0.8	0.6
SEERFISHES	--	--	0.1	0.5	--	0.9
UPENOIDS	--	1.1	1.2	2.6	--	8.1
CATFISHES	--	--	--	0.3	--	0.5
NEMIPTEIRIDS	--	--	2.7	0.3	--	6.3
PERCHES	--	--	0.1	--	--	0.3
RIBBONFISHES	--	0.1	0.1	23.8	2.5	37.5
POMFRETS	--	--	--	0.4	--	0.6
CROAKERS	--	--	0.1	--	0.3	0.3
BULLSEYES	--	--	0.1	0.4	--	0.8
LIZARDFISHES	--	0.3	1.1	0.9	--	4.0
FLATFISHES	--	--	--	0.1	--	0.1
SILVERBELLIES	--	--	4.9	0.5	--	11.3
CEPHALOPODS	--	0.6	2.8	2.1	--	9.9
RABBITFISHES	--	--	--	0.3	--	0.4
MOONFISHES	--	0.4	0.1	0.3	--	1.3
GERRIDS	--	--	0.8	2.5	--	5.4
CHIROCENTRUS	--	--	0.1	--	--	0.1
MISCELLANEOUS	--	0.4	--	1.1	1.5	2.9
CPUE (KG/HR)	0	2.9	16.5	37.5	7.5	16.9

Fig.1 : Sampling stations by 45.6M Expo Model Bottom Trawl onboard MFV Matsya Darshini during October-December 2019

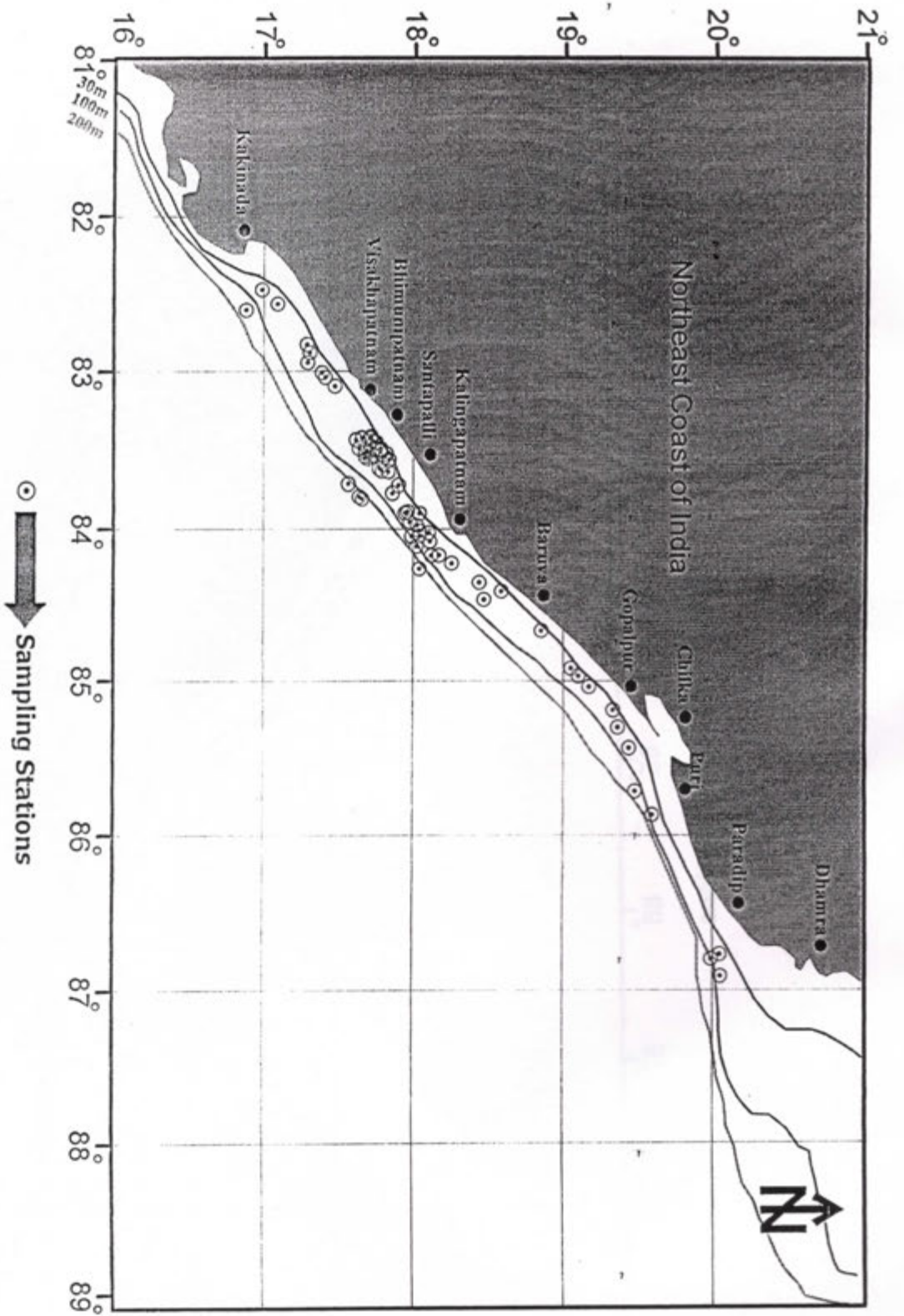
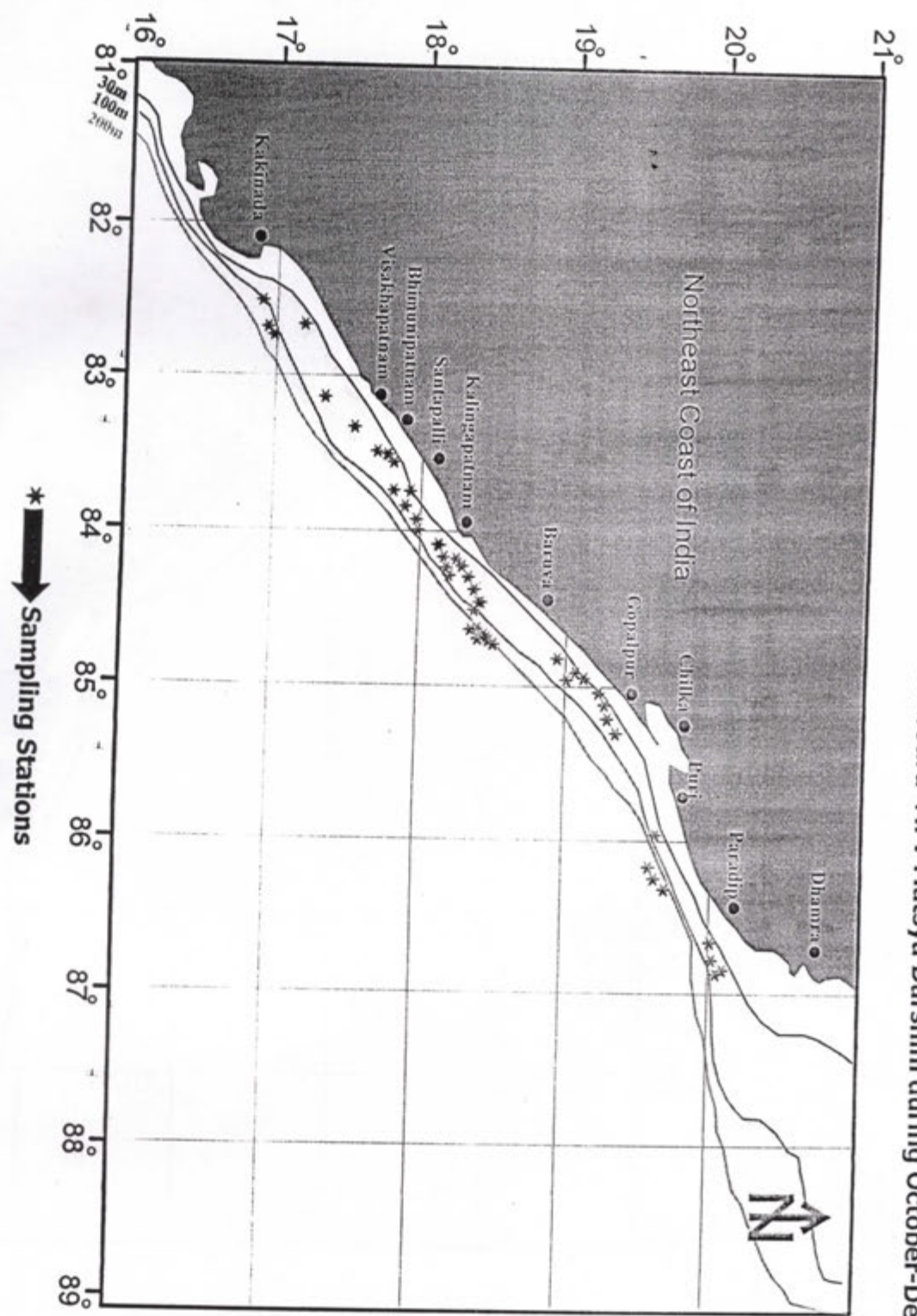


Figure 1: Sampling stations by 12.92 x 12.92 km Midwater Trawl onboard MFV Matsya Darshini during October-December 2019



వనరుల సమాచార సరణి

**సంచిక - XXIV నెం. 3
(అక్టోబర్-డిసెంబర్ 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

విషయ సూచిక

1.	ఉపోద్ఘాతము
2.	నౌకలు మరియు వాటి వలలు
3.	<p>పరిశోధనా ఫలితాలు</p> <p>1) అక్షాంశాల పరంగాను-లోతు పరంగాను మత్స్య వనరుల ఫలితాలు</p> <p>2) మాసాల పరంగా పరిశీలన</p> <p>3) సర్వే ముఖ్యాంశాలు</p> <p>4) పరిశోధనలో పాల్గొన్న శాస్త్రవేత్తలు</p>
4.	<p>పట్టిక-1 అక్షాంశాల పరంగాను-లోతు పరంగాను మత్స్యదర్శిని నౌక ద్వారా 45.6 మీ. ఎక్స్‌పో మోడల్ వలతో లభ్యమైన పరిశోధనా ఫలితాలు.</p>
5.	<p>పట్టిక-2 అక్షాంశాల పరంగాను-లోతు పరంగాను మత్స్యదర్శిని నౌక ద్వారా 12.92 x 12.92 ఫేతమ్స్ మధ్యనీటి వలతో లభ్యమైన పరిశోధనా ఫలితాలు.</p>
6.	<p>పటము-1 మత్స్య దర్శిని నౌక ద్వారా 45.6 మీ. ఎక్స్‌పో మోడల్ వలతో జరిపిన నమూనా క్షేత్రాలు.</p>
7.	<p>పటము-2 మత్స్యదర్శిని నౌక ద్వారా 12.92 x 12.92 ఫేతమ్స్ మధ్యనీటి వలతో జరిపిన నమూనా క్షేత్రాలు.</p>

1. ఉపోద్ఘాతము :

విశాఖపట్టణ క్షేత్రీయ భారతీయ మత్స్య పరిశోధనా సంస్థ యొక్క పరిశోధనా నౌక మత్స్య దర్శిని అక్టోబర్-డిసెంబర్ 2019 మాసాలలో భారత దేశపు ఎగువ తూర్పు తీరంలోని ఉ.అ. 16° మరియు 20°ల నడుమ అడుగుభాగపు మరియు ఉపరితల మత్స్య వనరుల పరిశోధనలు అనుశ్రవణం గావించుటకు వినియోగించడమైనది. మత్స్య పికారి నౌక అక్టోబర్ -డిసెంబర్ 2019 మాసాలలో డ్రైడాకింగ్ మరమ్మత్తుల కొరకు మెస్సర్స్ హిందూస్థాన్ షిప్ యార్డ్ లిమిటెడ్, విశాఖపట్నం నందు ఉండటంతో, పరిశోధనలకు వినియోగించ లేదు.

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

2. నౌకలు మరియు వాటి వలలు :

మత్స్య దర్శిని నౌక 45.6 మీ. ఎక్స్ పో మోడల్ వల మరియు 12.92 X 12.92 ఫేతమ్స్ మధ్యనీటి వలను ఉపయోగించి అడుగుభాగపు మరియు ఉపరితల మత్స్య వనరుల కొరకు ఉ.అ. 16°, 17°, 18°, 19° మరియు 20°లలో పరిశోధనలు గావించినది.

3. పరిశోధనా ఫలితాలు :

మత్స్య దర్శిని నౌక 45.6 మీ. ఎక్స్ పో మోడల్ వలతో 113.4 గం||ల కాలాన్ని మరియు మధ్యనీటి వలతో 47.0 గం||ల కాలాన్ని అడుగుభాగపు మరియు ఉపరితల మత్స్య వనరుల కొరకు వినియోగించినది.

1) అక్షాంశాల పరంగాను-లోతు పరంగాను లభ్యమైన ఫలితాలు :

ఈ మూడు మాసాలలో ఎగువ తూర్పుతీరంలోని 5 అక్షాంశాలలో (ఉ.అ. 16°, 17°, 18° 19° మరియు 20°) లలో పరిశోధనలు జరుపబడినవి. ఈ మూడు మాసాలలో లభ్యమైన వివిధ జాతుల దిగుబడి రేటు అక్షాంశాల పరంగాను, దిగుబడి శాతాన్నిలోతుపరంగాను పట్టిక 1 - 2 లో ఇవ్వడమైనది.

2. మాసాల పరంగా పరిశీలన :

ఈ మూడు మాసాలలో మాసాలపరంగా మత్స్య దర్శిని ద్వారా వివిధ రకాల వలలతో లభ్యమైన దిగుబడి రేట్లను (గం/కిలోలలో) క్రింది పట్టికలో పొందుపర్చమైనది.

	మత్స్యదర్శిని	
మాసం	45.6 మీ. ఎక్స్ పో మోడల్ వల	12.92 X 12.92 ఫేతమ్స్ మధ్యనీటి వల
అక్టోబర్, 2019	92.7	20.5
నవంబర్, 2019	48.4	-
డిసెంబర్, 2019	29.0	23.3

మాసాలపరంగా లభ్యమైన దిగుబడిని పరిశీలించగా అక్టోబర్ 2019 మాసంలో 45.6 మీ. ఎక్స్పోజూర్ వలతో దిగుబడి రేటు గంటకు 92.7 కిలోలుగాను తదుపరి నవంబర్ 2019 మాసంలో 48.4 కిలోలుగా నమోదైనది. డిసెంబర్ 2019 మాసంలో మధ్యనీటి వల ద్వారా దిగుబడి రేటు గంటకు 23.3 కిలోలుగా నమోదైనది. ఈ మూడు మాసాలలో మత్స్య దర్శిని ద్వారా నెర ద్వారా పరిశోధనలు జరిపిన నమూనా క్షేత్రాలను పటము 1-2 లలో ఇవ్వడమైనది. ఉ17° నార్త్ గంటకి 65.0 కిలోలుగాను మరియు ఉ 20° నార్త్ గంటకి 62.0 కిలోలుగా అధికముగా నమోదైనవి. అత్యధిక దిగుబడి లోతు 101-200 మీ. మండలములో గంటకు 72.5 కిలోలుగా మరియు 30-50 మీ. లోతు మండలములో గంటకు 64.0 కిలోలుగా నమోదైనవి.

పరిశోధనలోని ముఖ్యాంశాలు :

మత్స్య దర్శిని :

- ❖ అక్టోబర్ 2019 మాసంలో సమిష్టిగా 4481 కిలోల చేపలు పట్టుబడినవి. దిగుబడిలో సావళ్ళు (32.3%), కనగర్తలు (12.8%), నామాలగులివిందలు (12.6%), ఎర్ర బొచ్చెలు (9.8%), బాడిమట్టలు (7.2%), గొరసలు (4.0%) ముఖ్య జాతులుగా లభ్యమయినవి.
- ❖ బంగాళాఖాతం సముద్రములో మొదటిసారిగా ఉపరితల సముద్రపు రొయ్యలు ఫంచియా విల్సన్ నమోదైనది.
- ❖ నవంబర్ 2019 మాసంలో సమిష్టిగా 1715 కిలోల చేపలు పట్టుబడినవి. దిగుబడిలో నామాలగులివిందలు (15.1%), కారలు (14.2%), బాడిమట్టలు (12.0%), కల్లోడుగులు (7.6%), కవళ్ళు (7.5%) ముఖ్య జాతులుగా లభ్యమయినవి.
- ❖ జువనైల్స్ పిల్లోడుగులు (13.0-16.5 సెం.), నామాలగులివిందలు (11.0-14.0 సెం.), ఉలవలు (16.0-20.0 సెం.) మరియు పీతలు (కేరిబ్ డిస్ స్మితి) నమోదైనవి.
- ❖ డిసెంబర్ 2019 మాసంలో ఒకే వలలో అత్యధిక దిగుబడి రేటు గంటకు 84.0 కిలోలుగా ఉ 18° 17.3' / రే. 84° 13.3' (కళింగపట్నం సమీపాన) క్షేత్రమునందు 40-42 మీ. లోతు మండలములలో కారలు (63%), ఎర్ర గులివిందలు (15%), కలివిందలు (6%) గా నమోదైనవి.
- ❖ చాలా అరుదైన లోతు సముద్రపు స్పైడర్ క్రాబ్ ఎన్సిఫలోయిడస్ ఆరమ్స్ట్రాంగీ భారత దేశపు ఎగువ తూర్పు తీరమునందు లభించినవి.

పరిశోధనలలో పాల్గొన్న శాస్త్రవేత్తలు :

మాసం	శాస్త్రవేత్త పేరు మరియు పద నామము	
	మత్యుషికారి	మత్యుదర్శిని
అక్టోబర్, 2019	అక్టోబర్-డిసెంబర్ 2019 మాసాలలో డ్రైడాకింగ్ మరమ్మత్తుల కొరకు మెన్సర్స్ హిందూస్థాన్ షిప్యార్డ్ లిమిటెడ్, విశాఖపట్నం నందు ఉండటంతో, పరిశోధనలకు వినియోగించ లేదు.	డా॥ కె. సిలంబరాసన్, వరిష్ట వైజ్ఞానిక సహాయకుడు
నవంబర్, 2019		డా॥ ఎ.బి.కర్, మత్యు శాస్త్రవేత్త శ్రీ జి.వి.ఎ. ప్రసాద్, కనిష్ట మత్యు శాస్త్రవేత్త
డిసెంబర్, 2019		డా॥ కె. సిలంబరాసన్, వరిష్ట వైజ్ఞానిక సహాయకుడు

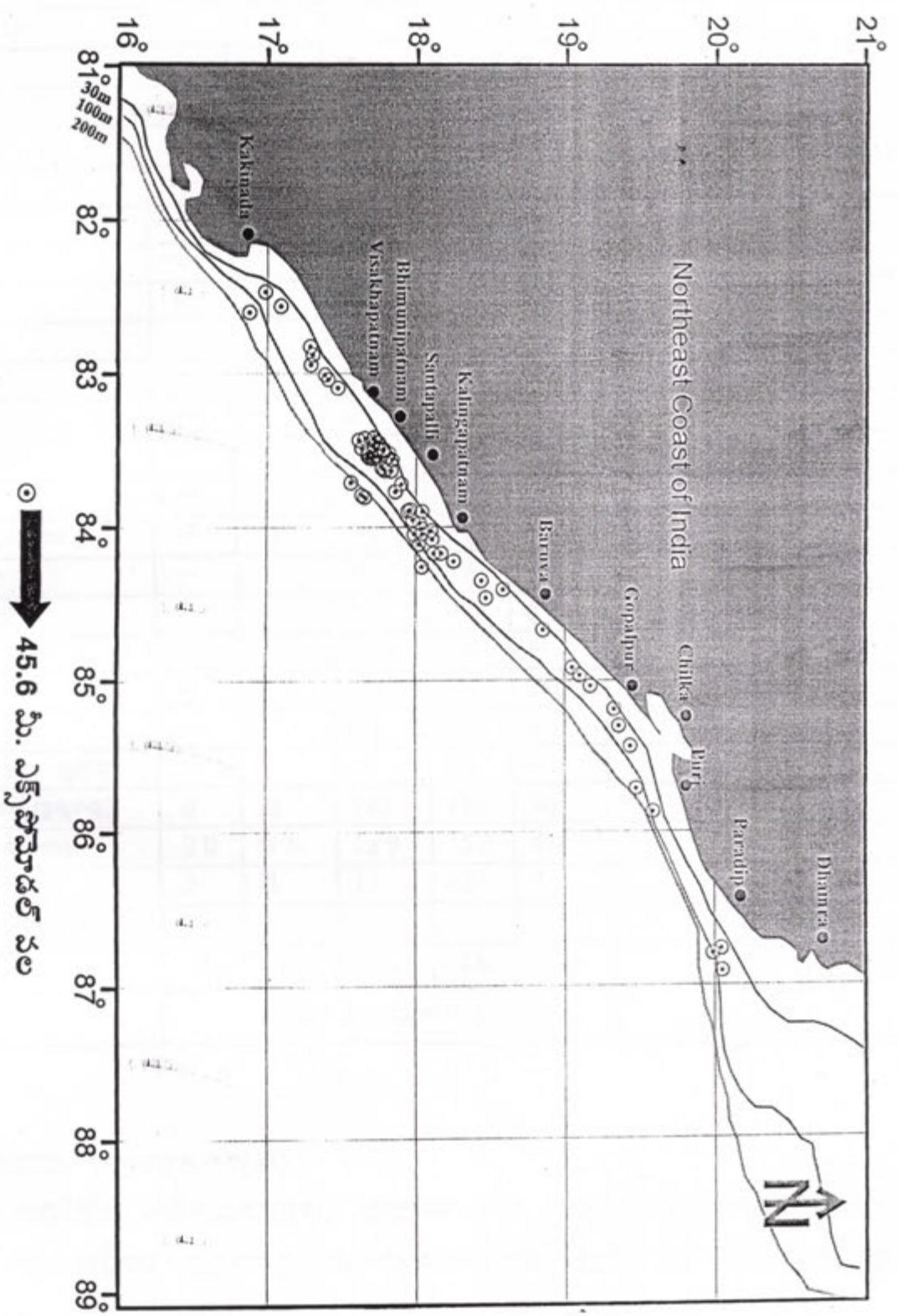
పట్టిక - 1 : అక్టోబర్- డిసెంబర్ 2019 మాసాలలో మత్స్యదర్శిని నౌక ద్వారా 45.6 మీ. ఎక్స్పో మోడల్ వలతో లభ్యమైన అక్షాంశాలపరంగా దిగుబడి రేటు (గంటకు కిలోలలో) మరియు లోతుపరంగా దిగుబడిశాతం(%)

అక్షాంశము	దిగుబడి రేటు (గంటకు కిలోలలో)					దిగుబడి శాతం (%)		
	16°	17°	18°	19°	20°	30-50	51-100	101-200
లోతు మండలము (మీ.)								
వలల సంఖ్య	2	49	15	9	2	44	27	6
సమయం (గంటలు)	3.0	73.0	21.5	12.9	3.0	64.4	40.5	8.5
మొత్తం దిగుబడి (కిలోలలో)	84	4749	1080	748	186	4122	2108	617
సొరలు, ఉలవలు, బేకులు	--	0.8	0.1	0.2	--	0.8	0.8	1.6
పొరవలు	0.7	2.3	1.7	0.2	--	2.4	4.6	2.3
కనగర్లలు	0.7	7.3	0.4	2.1	4.7	6.2	11.1	15.7
పొరలు	--	0.6	0.8	5.1	--	2.6	0.7	1.0
పిల్లడుగులు	--	1.8	--	--	--	--	6.2	--
వంజరములు	--	0.2	0.2	0.2	--	0.4	--	0.3
బొక్కెడుగులు	--	0.3	0.2	0.2	6.7	1.0	0.1	0.5
నామాలగులివిండలు	2.0	11.1	6.9	7.1	0.3	17.3	13.5	9.6
శీలాపోతులు	0.3	0.9	0.5	0.4	5.0	1.4	1.0	0.6
జెల్లలు	--	0.6	0.4	2.4	6.0	0.8	3.4	0.2
ముళ్ళవాళ	--	0.1	--	--	--	0.2	--	--
ఎర్రగులివిండలు	0.7	2.3	4.2	5.3	0.7	4.5	5.4	4.9
సావళ్ళు	6.7	16.1	6.9	8.4	20.0	24.0	18.3	22.7
గొరకలు	--	0.4	0.6	0.6	0.7	0.9	0.6	0.2
కరిపి	--	0.1	0.7	--	--	0.1	--	2.4
చండువాలు	--	0.3	0.6	0.4	--	0.5	0.8	0.3
గొరసలు	--	1.6	1.9	5.8	4.0	3.1	4.1	5.3
ఎర్రబొచ్చెలు	10.0	5.9	2.1	0.9	--	6.3	10.3	6.8
బాడిమట్టలు	--	4.0	6.4	9.0	6.7	10.0	5.2	6.5
అడలాం	0.3	0.2	0.2	0.3	--	0.3	0.4	0.6
మెత్తపొరలు	--	0.7	--	--	--	0.3	1.8	0.3
కొరలు	--	2.4	7.3	4.4	3.3	8.1	1.5	7.3
రొయ్యలు	--	0.4	0.3	0.9	1.0	0.4	0.7	1.5
లోతు సముద్రపు చేపలు	2.0	--	--	--	--	0.1	--	--
కలివిండలు	1.3	2.1	5.1	0.9	1.3	3.9	5.2	1.8
వరవలు	--	0.5	--	--	0.0	0.1	0.9	2.4
పీతలు	1.7	1.0	0.6	1.9	1.7	1.6	1.7	3.4
కర్లగవళ్ళు	0.7	0.1	0.3	--	--	0.2	--	0.5
ఇతరములు	1.0	0.9	3.2	1.2	--	2.7	1.7	1.3
దిగుబడి రేటు (గం/కిలో)	28.0	65.0	50.2	57.9	62.0	64.0	52.0	72.5

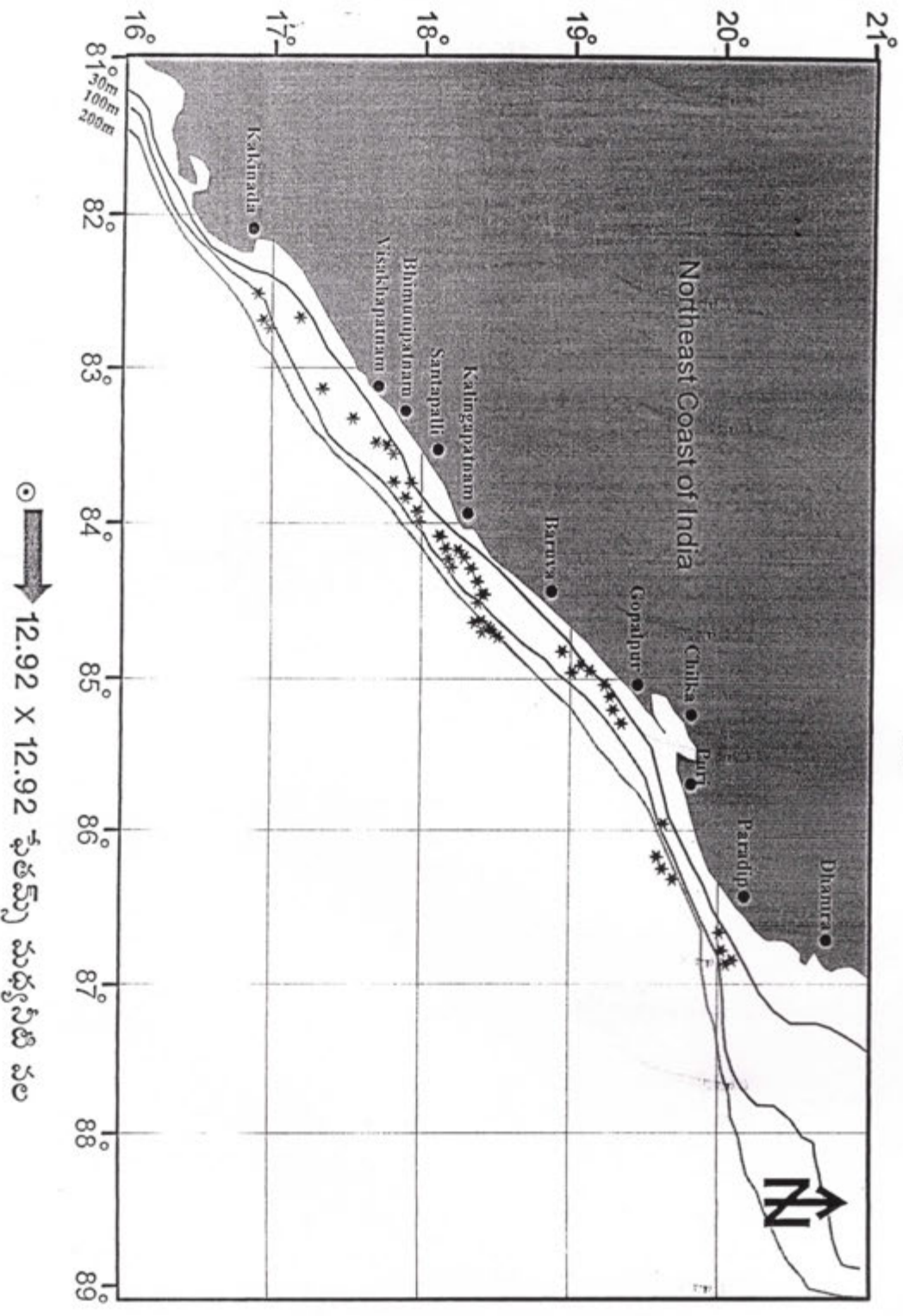
పట్టిక - 2 : అక్టోబర్- డిసెంబర్ 2019 మాసాలలో మత్స్యదర్శిని నౌక ద్వారా మధ్యనీటి వలతో లభ్యమైన అక్షాంశాలవరంగా దిగుబడి రేటు (గంటకు కిలోలలో) మరియు లోతువరంగా దిగుబడిశాతం(%)

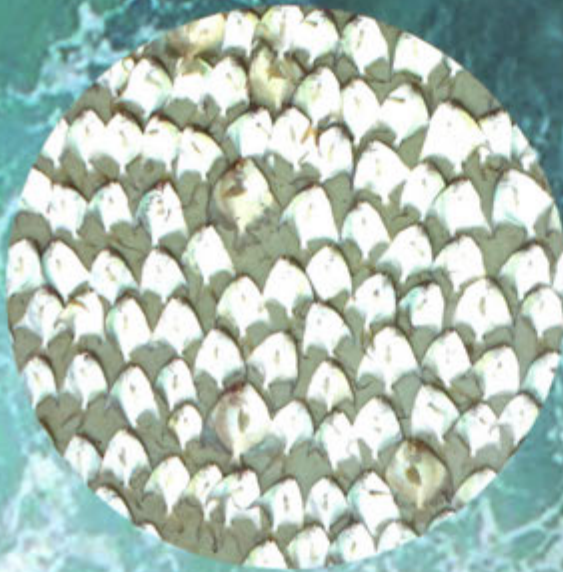
అక్షాంశము	దిగుబడి రేటు (గంటకు కిలోలలో)					దిగుబడి శాతం (%)
	16°	17°	18°	19°	20°	
లోతు మండలము (మీ.)						30-500
వలల సంఖ్య	3	11	17	12	4	47
సమయం (గంటలు)	3.0	11.0	17.0	12.0	4.0	47.0
మొత్తం దిగుబడి (కిలోలలో)	0	32	282	451	30	795
సొరలు, ఉలవలు, బేకులు	--	--	0.3	0.6	--	1.5
పొరవలు	--	0.1	0.1	0.4	1.3	1.5
కనగర్తలు	--	--	0.1	0.0	1.3	0.9
పొరలు	--	--	2.0	0.4	--	4.9
బొక్కెడుగులు	--	--	0.1	--	0.8	0.6
వంజరములు	--	--	0.1	0.5	--	0.9
నామాలగులివిండలు	--	1.1	1.2	2.6	--	8.1
జెల్లలు	--	--	--	0.3	--	0.5
ఎర్రగులివిండలు	--	--	2.7	0.3	--	6.3
గొరకలు	--	--	0.1	--	--	0.3
సావళ్ళు	--	0.1	0.1	23.8	2.5	37.5
చండువాల	--	--	--	0.4	--	0.6
గొరసలు	--	--	0.1	--	0.3	0.3
ఎర్రబొచ్చెలు	--	--	0.1	0.4	--	0.8
బాడిమట్టలు	--	0.3	1.1	0.9	--	4.0
అదలాం	--	--	--	0.1	--	0.1
కొరలు	--	--	4.9	0.5	--	11.3
కలివిండలు	--	0.6	2.8	2.1	--	9.9
వరవలు	--	--	--	0.3	--	0.4
చుక్కల చండువా	--	0.4	0.1	0.3	--	1.3
కర్లగవళ్ళు	--	--	0.8	2.5	--	5.4
ముళ్ళవాళ	--	--	0.1	--	--	0.1
ఇతరములు	--	0.4	--	1.1	1.5	2.9
దిగుబడి రేటు (గం/కిలో)	0	2.9	16.5	37.5	7.5	16.9

చిత్రము 1 : అక్టోబరు-2019 నవంబరు 2019 మధ్య మత్స్యజల్యుని నిక డ్యూర్ 45.6 మి. ఎక్స్‌టెన్షన్ వలత జలపని సమాన కేంద్రాలు



పటము 2 : ఆక్టోబర్-డిసెంబర్ 2019 మాసాలలో మత్స్య దర్శని నౌక ద్వారా 12.92 X 12.92 ఫేతమ్మై మధ్యసీటి వలతో జరిపిన నమూనా క్షేత్రాలు





**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