

संसाधन सूचना अंकावली
RESOURCES INFORMATION SERIES
വിഭവ വിവര പരമ്പര



खण्ड/

VOL.

भारत सरकार
कृषि मंत्रालय
भारतीय मात्स्यिकी सर्वेक्षण
के कोचिन बेस
कोचिन - ६८२ ००५



Government of India
Ministry of Agriculture
Cochin base of
Fishery Survey of India

Cochin - 682 005

RESOURCES INFORMATION SERIES

Vol. XVIII

NO. 2

(JULY - SEPTEMBER, 2013)

Government of India
Fishery Survey of India
Ministry of Agriculture
Post Box No. 853
13/488, Kochangadi
COCHIN-682005

Phone : 0484 - 2225191

Fax : 0484- 2226860

E-mail : fsikochi@yahoo.co.in

Resource Information series is a quarterly publication of Cochin base of Fishery Survey of India for dissemination of resources survey results along the south west coast of India.

Abbreviation: *Res.inf.Ser.*

Month/ vessel	Matsya Varshini
July 2013	N. Unnikrishnan, Jr. Fisheries Scientist
August 2013	Sijo P Varghese, Sr. Fisheries Scientists & N.Unnikrishnan, Jr. Fisheries Scientist
September 2013	Rahul B Tylor, Sr. Scientific Assistant (Mumbai HQ)

Compiled by : N. Unnikrishnan, Jr. Fisheries Scientist
Edited by : Shri D. M. Ali and Sijo P. Varghese, Sr. Fisheries Scientist
Published by : Shri D. K. Gulati, Zonal Director, Cochin Base of Fishery Survey of India,
Kochi

**RESULTS OF FISHERY RESOURCES SURVEY,
ASSESSMENT AND MONITORING ALONG SOUTH-WEST COAST DURING JULY-
SEPTEMBER, 2013**

INTRODUCTION

The survey vessels *MFV Matsya Varshini* and *MFV Lavanika* were in operation during the period from July to September, 2013 for fishery resources survey along the south west coast of Kerala. Both the vessels were conducted demersal trawl survey at a depth range of 20-200 m in the area lying between latitude 8° N and 11° N. Details of resource availability and its distribution as observed during the quarter both in terms of time and space are presented in this issue.

Craft and Gear

For the demersal resources, the vessel *MFV Matsya Varshini* operated Expo-model fish trawl (45.6 M) and shrimp trawl (47M) while *MFV Lavanika* used fish trawl (700-mesh) and shrimp trawl (28m) for resource monitoring in shallow waters upto 100m depth.

SURVEY ACCOMPLISHMENT

Table 1: Details of survey vessels operation during July - September 2013

MFV <i>Matsya Varshini</i> (36.5 M OAL)	Days out at sea	35
	No. of fishing days	22
	Fishing effort (hrs)	79.09
	Catch landed (kg)	10.5 tons
MFV <i>Lavanika</i> (24 m OAL)	Days out at sea	40
	No. of fishing days	29
	Fishing effort (hrs)	103.50
	Catch landed (kg)	4.6 tons

1. MFV *Matsya Varshini*

During the period, the vessel *MFV Matsya Varshini* was out at sea for 35 days, conducted survey for 22 days and expended 79.09 hrs of actual fishing effort in the area between 8° N -10° N (Table-1). The total catch and catch rate (kg/hr) for the period were 10.5 tons and 132.87 kg/hr respectively.

Table: 2. Month -wise accomplishment of operational parameters

Month	No of cruises	Days at sea	Days fished	Area (Lat.°N)	Depth (m)	No of hauls	Fishing effort (hr)	CPUE (Kg/hr)
July'13	1	6	3	9 &10	27-62	6	9	287.1
Aug'13	1	17	12	8 & 9	30 - 132	29	42.76	95.39
Sept'13	1	12	7	8 & 9	26 - 80	20	27.33	140.59

1.1. Resources abundance (Catch per Unit Effort- cpue)

The average catch rate recorded in different months viz., July, August and September 2013 were 287.1 kg/hr, 95.39 kg/hr and 140.59 kg/hr. respectively (Table- 2). In July, *nemipterids* (rani fish) accounted 87.28 % @ 250.56 kg/hr., followed by *decapterids* (Thiriyar) -6.7 % and Jellyfish-5.6 %. In August, Jellyfish formed 64.36 % of the catch followed by swimming crab – 25.51 % from the depth range of 30-50 m. In the lat. 9 N, Jellyfish dominated in the depth upto 100 m. In September, the average catch rate recorded was 140.59 kg/hr. Jelly fish accounted 90.8 % of the catch recorded from 30-50 m depth followed by *decapterids* (3.1 %). The area wise and depth wise catch details are furnished in the table- 3.

Table-3 Area wise and depth wise catch details during the period July- September 2013

SLNo.	Latitude(N)	July '13				August'13										September'13							
		9 N				8 N				9 N						8 N		9 N					
		30-50		50-100		30-50		50-100		30-50		50-100		100-200		30-50		50-100		30-50		50-100	
		CPUE	%	CPUE	%	CPUE	%	CPUE	%	CPUE	%	CPUE	%	CPUE	%	CPUE	%	CPUE	%	CPUE	%	CPUE	%
1	Mackerel									0.75	0.54												
2	Round Scad	13.33	6.69	7	1.87															3.53	1.49		
3	Ribbon fish														0.67	5.17				7.38	3.11		
4	Bulls eye																			0.13	0.54		
5	Barracuda			13.33	3.56					0.11	0.84	0.17	0.77	1.25	5.75					0.33	0.14	0.52	0.34
6	Lizard fish			6.67	1.78					0.11	0.84									1.8	0.76		
7	Rani fish	167.8	84.2	333.3	88.94	33.33	8			2.99	2.14	0.17	0.77							1.8	0.76	2.69	17.18
8	Black Pomfret									1.12	0.84					9.11	7.69			5.39	2.27	1.39	9.16
9	Red snapper																			0.64	0.28		
10	Dhoma	0.22	0.11													0.67	5.17	0.2	54.55				
11	Kalava	0.67	0.33	6.67	1.78																		
12	Eel	0.67	0.33							0.19	0.13	0.33	1.54	0.75	3.45	0.22	1.72	0.13	36.36			0.35	0.23
13	Moon fish													0.25	1.15								
14	Flathead											0.17	0.77										
15	Black ruff									1.38	0.99			3.75	17.24								
16	Puffer fish									0.75	0.54												
17	Shrimps									0.52	0.38												
18	Crab			2.22	0.59					0.37	0.27							0.33	10			0.14	0.92
19	Squid	2.22	1.11	0.22	0.59					35.58	25.51			1.25	47.13					0.13	0.54	7.48	49.26
20	Cuttle fish			0.89	0.24					3.21	2.35	0.17	0.77							1.41	0.6		
21	Sea Turtle									0.37	0.27			0.5	2.3					0.64	0.28		
22	Gastropod shells	3.33	1.67	3.33	0.89							0.17	0.77										
23	Jelly Fish	11.11	5.57	1.11	0.3	8.33	2	1.67	5	3.7	2.65	6.67	3.77	2.5	11.49								
24	Plastic waste									89.74	64.36	12.17	56.15	2.5	11.49	2.22	17.24			215.5	9.82	3.48	23
	Total	199.3	1	374.8	1	41.67	1	3.33	1	139.4	1	21.67	1	21.75	1	12.89	1	0.37	1	237.3	1	15.18	1

2. MFV *Lavanika* (24m OAL)

Table 1. Month -wise accomplishment of operational parameters

Month	No of cruises	Days at sea	Days fished	Area (Lat. °N)	Depth (m)	No of hauls	Fishing effort (hr)	CPUE (Kg/hr)
July 2013	2	12	8	9	30-74	12	18.0	86.72
Aug'2013	1	10	8	9&10	26-72	20	30	3.5
Sept'2013	2	18	13	8 & 9	30-64	37	55.5	53.37

During the period, the vessel MFV *Lavanika* made five voyages. She was out at sea for 40 days and conducted bottom trawling survey for 29 days expending a fishing effort of 103.50 hours and monitored bathymetrical zone of 20-100m in the area between latitudes 8 and 10°N. The total catch and the average catch rate (kg/hr) for the period was 4.6 tons and 44.71 Kg/hr respectively.

Table 2: Latitude wise catch and CPUE July- September 2013

Latitude (°N)	8		9				10		Total			
Depth (m)	30-50		20-30		30-50		50-100		50-100		Total	
Effort (Hrs)	10.5		21		57		6		9		103.5	
Species	Catch (kg)	CPUE	Catch (kg)	CPUE	Catch (kg)	CPUE	Catch (kg)	CPUE	Catch (kg)	CPUE	Catch (kg)	CPUE
Decapterids	10	0.95			75	1.32		0.00		0.00	85	0.82
Dhoma		0.00			25	0.44		0.00		0.00	25	0.24
Eel		0.00			2	0.04	5	0.83	2	0.22	9	0.09
Flatfish		0.00	5	0.2	3	0.05	0	0.00		0.00	8	0.08
Kalava		0.00			2	0.04	3	0.50	3	0.33	8	0.08
Lizard	11	1.05			23	0.40	17	2.83		0.00	51	0.49
Nemipterids	18	1.71			208	3.65	380	63.3	5	0.56	611	5.90
Crabs	975	92.86			435	7.63	45	7.50	10	1.11	1465	14.15
Karikkadi shrimp		0.00			285	5.00		0.00		0.00	285	2.75
Squid	0	0.00			7	0.12	12	2.00		0.00	19	0.18
Cuttlefish	5	0.48			1	0.02	1	0.17		0.00	7	0.07
Jelly fish	240	22.86			685	12.02	10	1.67	30	3.33	965	9.32
Molluscan Shells	40	3.81			730	12.81	160	26.67	50	5.56	980	9.47
Plastic Waste		0.00			110	1.93		0.00		0.00	110	1.06
Total	1299	123.7	5	0.2	2591	45.4	633	105.5	100	11.1	4628	44.71

2.1 Resources distribution

The average catch rate recorded in different months viz., July, August and September 2013 are 86.72 kg/hr, 3.5 kg/hr and 53.37 kg/hr respectively. In July, shrimps (Karikkadi) and *nemipterids* (Ranifish) accounted 30.71% @ 23.75 kg/hr and 14.85% @ 11.5 kg/hr from the 30-50 depth zone. In August, poor catch was recorded and the catch comprised of molluscan shells and jelly fish in large quantities from Lat. 10° N. During September, swimming crab (*Charibdis smithii*) dominated the catch (75.06 %) followed by jelly fish (18.48%). The catch details are furnished in Table-2.

3. Salient Observations

- Total fish catch landed during the quarter was 15.1 tons with an average CPUE of 82.90 kg/hr.
- *Nemipterids* (Ranifish) and round scad (Thiriyan) were the dominant species among the fin fishes and Jelly fish, swimming crab and molluscan shells were recorded in large quantities under the miscellaneous category.
- The vessel MFV *Lavanika* was monitored Karikkadi shrimp resources during monsoon months along south-west coast of Kerala and recorded appreciably good catch (@23.75 kg/hr) in July from the depth zone of 30-50 m off Alleppy.

जुलाई- सितंबर 2013 के दौरान दक्षिण-पश्चिम के समीप मात्स्यिकी संसाधन का सर्वेक्षण, निर्धारण एवं मोनीटरिंग का परिणाम

प्रस्तावना :

जुलाई- सितंबर 2013 के दौरान कोचिन बेस से जुड़े सर्वेक्षण पोत, मत्स्य वर्षिनी और एम एफ वी लावाणिका केरल के दक्षिण पश्चिम तट के समीप प्रचालित की गई। दोनों पोतों द्वारा 20-200 मी की गहराई और अक्षांश 8 और 11 के बीच तलमज्जी संसाधन का सर्वेक्षण किया गया। संसाधन की उपलब्धता और वितरण से संबंधित सूचना इस अंक में प्रस्तुत की गई है।

क्राफ्ट और गियर

तलमज्जी संसाधन के सर्वेक्षण के लिए मत्स्य वर्षिनी एक्स्पो मॉडल फिश ट्राल (45.6 मी) और श्रिम्प ट्राल (47 मी) प्रचालित की गई जबकि एफ वी लावाणिका 100 मी की गहराई तक फिश ट्राल (700 मेश) और श्रिम्प ट्राल (28 मी) का प्रयोग किया।

सर्वेक्षण उपलब्धियां

इस अवधि के दौरान मत्स्य वर्षिनी 35 दिन समुद्र में रहा, 22 दिन सर्वेक्षण किया और अक्षांश 8 और 10 उ के बीच के क्षेत्र में 79.09 घंटों का वास्तविक मत्स्यन प्रयास किया। इस अवधि के दौरान कुल पकड़ और पकड़ दर क्रमशः 10.5 टन और 132.87 किलो/घंटे पायी गई।

संसाधन वितरण (प्रति यूनिट प्रयास का पकड़)

जुलाई, अगस्त और सितंबर 2013 के दौरान रिकार्ड की गई औसत पकड़ दर क्रमशः इस प्रकार है, 287.1 किलो/घंटे, 95.39 किलो/घंटे और 140.59 किलो/घंटे। जुलाई में

नेमिप्टेरिड्स (250.56 किलो/घंटे के दर पर 87.28% पायी गई। डिकेप्टेरिड्स (तिरियान) 6.7% और जेली फिश 5.6 % रिकार्ड की गई । अगस्त में 64.36% जेल्लीफिश पकड़ी गई और 30-50 मी की गहराई से 25.51 % स्विमिंग क्राब प्राप्त हुई । अक्षांश 93 में 100 मी की गहराई से अधिकतर जेल्लीफिश पकड़ी गई । सितंबर में 140.59 किलो/घंटे औसत पकड़ दर रिकार्ड की गई 130-50 मी की गहराई से 90.8% जेल्लीफिश और डिकेप्टेरिड्स (3.1%) पायी गई । क्षेत्रानुसार और गहराई के अनुसार पकड़ की सूची सारणी 3 में दी गई हैं ।

2. इस अवधी के दौरान एम एफ वी लावाणिका 5 पर्यटन किया । वह 40 दिन समुद्र में रहा और 29 दिन तलमज्जी मत्स्यन किया और 20-100 मी की गहराई में अक्षांश 8 और 11 के बीच 103.50 घंटों का वास्तविक मत्स्यन किया । इस अवधी में कुल पकड़ और औसत पकड़ दर (किलो/घंटे) क्रमशः 4.6 टन और 44.71 किलो/घंटे पायी गई ।

संसाधन वितरण

जुलाई ,अगस्त और सितंबर 2013 के दौरान रिकार्ड की गई औसत पकड़ दर क्रमशः इस प्रकार हैं , 86.72 किलो/घंटे, 3.5 किलो/घंटे और 53.37 किलो/घंटे

जुलाई में 30-50 मी की गहराई में श्रिम्प (करिककाड़ी) और नेमिप्टेरिड्स (रानी रानी फिश) 23.75 किलो/घंटे के दर में 30.71% और 11.5 किलो/घंटे के दर पर 14.85% रिकार्ड की गई । अगस्त में पकड़ बहुत ही कम थी और अक्षांश 103 में अधिक मात्रा में मोलस्कन एवं जेली फिश पायी गई । सितंबर में स्विमिंग क्राब

(करबडिस स्मिती) (75.06%) अधिक पायी गई और जेली फिश (18.48%) रिकार्ड की गई । पकड़ की सूची सारणी 2 में दी गई हैं ।

विशिष्टताएँ

- इस तिमाही के दौरान 15.1 टन का कुल पकड़ रिकार्ड की गई । औसत पकड़ प्रति यूनिट प्रयास 82.90 किलो/घंटे रिकार्ड की गई ।
- फिन फिश में नेमिटेरिड्स (रानी फिश) और राउंड स्काड (तिरियान) अधिक मात्रा में पायी गई । और विविध मछलियों में जेली फिश, स्विमिंग क्राब और मोल्लस्कन शैल रिकार्ड की गई ।
- एम एफ वी लावाणिका बारीश के मौसम में केरल के दक्षिण पश्चिम तट के समीप करिककाडी श्रिम्प की मोनिटरिंग की और जुलाई में और आललेप्पी के समीप 30-50 मी की गहराई में 23.75 किलो/घंटे के दर पर अच्छी पकड़ रिकार्ड की गई ।

തെക്കു - പടിഞ്ഞാറൻ തീരമേഖലയിൽ

2013 ജൂലൈ - സെപ്തംബർ മാസങ്ങളിലെ

മത്സ്യ വിഭവ പരിവേഷണ ഫലങ്ങൾ

ആമുഖം

ദേശീയ മത്സ്യ ഗവേഷണ കേന്ദ്രം കൊച്ചി മേഖലാ കാര്യാലയത്തിനു കീഴിലുള്ള മത്സ്യ വർഷിണി, ലവണിക എന്നീ പരിവേഷണക്കുപ്പുകൾ 2013 ജൂലൈ - സെപ്തംബർ കാലയളവിൽ പ്രവർത്തനനിരതമായിരുന്നു. കേരള തീരത്തിന്റെ തെക്കു - പടിഞ്ഞാറൻ തീരത്ത് 20-200 മീറ്റർ ആഴപരിധിയിൽ അക്ഷാംശം 8 ഡിഗ്രി മുതൽ 11 ഡിഗ്രി വരെ വടക്ക് മേഖലയിൽ ഇരുക്കുപ്പുകളും ആഴക്കടൽ പ്രാളിംഗ് നടത്തി.

പരിവേഷണ ഫലങ്ങൾ

മത്സ്യവർഷിണി

ഈ കാലയളവിൽ മത്സ്യവർഷിണി 35 ദിവസങ്ങൾ കടലിൽ തങ്ങുകയും 22 ദിവസങ്ങളിലായി 79.09 മണിക്കൂർ യഥാർത്ഥ മത്സ്യബന്ധനം നടത്തുകയുമുണ്ടായി. മത്സ്യത്തിന്റെ മൊത്തം ലഭ്യത 10.50 ടണ്ണും ശരാശരി മത്സ്യലഭ്യതാ നിരക്ക് മണിക്കൂറിൽ 132.87 കി.ഗ്രാമുമായി കണക്കാക്കപ്പെട്ടു.

ജൂലൈ, ആഗസ്റ്റ്, സെപ്തംബർ മാസങ്ങളിലെ ശരാശരി മത്സ്യ ലഭ്യതാ നിരക്ക് യഥാക്രമം മണിക്കൂറിൽ 287.1 കി. ഗ്രാമും, 95.39 കി.ഗ്രാമും, 140.59 കി.ഗ്രാമും ആയിരുന്നു.

ജൂലൈ മാസത്തിൽ ഏറ്റവും കൂടുതലായി കാണപ്പെട്ടത് കിളിമീൻ (87.28 %) മണിക്കൂറിൽ 250.56 കി. ഗ്രാമും എന്ന നിരക്കിൽ ലഭ്യമായി. കൂടാതെ തിരിയാൻ (6.7 %), കടൽ ചൊറി (5.6%) എന്നിവയും ലഭ്യമായി.

ആഗസ്റ്റ് മാസത്തിൽ മൊത്തലഭ്യതയുടെ 64.36 % കടൽച്ചൊറി ആയിരുന്നു. 25.51 %ത്തോളം ആഴക്കടൽ ഞണ്ടുകളും 30-50 മീറ്റർ ആഴത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തി.

സെപ്തംബറിൽ കടൽച്ചൊറി (90.8 %), തിരിയാൻ (3.1 %) എന്നിവ 30-50 മീറ്റർ ആഴപരിധിയിൽ നിന്നും ലഭിച്ചു.

ലവണിക

ഈ കാലയളവിൽ ലവണിക 5 പരിവേഷണ യാത്രകൾ നടത്തി. 40 ദിവസങ്ങളോളം കടലിൽ തങ്ങുകയും 29 ദിവസങ്ങളിലായി 103.50 മണിക്കൂർ യഥാർത്ഥ ആഴക്കടൽ മത്സ്യബന്ധനം നടത്തുകയുമുണ്ടായി. അക്ഷാംശം 8 ഡിഗ്രി മുതൽ 10 ഡിഗ്രി വരെ വടക്ക് മേഖലയിൽ 20-100 മീറ്റർ ആഴപരിധിയിൽ നിരീക്ഷണം നടത്തുകയുമുണ്ടായി. ഈ കാലയളവിലുള്ള മൊത്തം മത്സ്യലഭ്യതയും ശരാശരി ലഭ്യതാ നിരക്കും യഥാക്രമം 4.6 ടണ്ണും മണിക്കൂറിൽ 44.71 കി.ഗ്രാമും ആയിരുന്നു.

2013 ജൂലൈ, ആഗസ്റ്റ്, സെപ്തംബർ മാസങ്ങളിലെ ശരാശരി ലഭ്യതാ നിരക്ക് യഥാക്രമം മണിക്കൂറിൽ 86.72 കി.ഗ്രാം, 3.5 കി.ഗ്രാം, 53.37 കി.ഗ്രാം ആയിരുന്നു.

ജൂലൈ മാസത്തിൽ ചെമ്മീൻ (കരിക്കാടി) 30.71 %, കിളിമീൻ (14.85%) മുതലായവ യഥാക്രമം മണിക്കൂറിൽ 23.75 കി.ഗ്രാം, 11.5 കി.ഗ്രാം എന്നീ നിരക്കിൽ 30-50 മീറ്റർ ആഴപരിധിയിൽ ലഭിച്ചു.

ആഗസ്റ്റ് മാസത്തിൽ മത്സ്യലഭ്യത വളരെ ശുഷ്കമായിരുന്നു. പ്രധാനമായും 10 ഡിഗ്രി വടക്കു മേഖലയിൽ നിന്നും കക്കത്തോടുകളും കടൽ ചൊറിയുമാണ് ലഭിച്ചത്.

സെപ്തംബറിൽ ആഴക്കടൽ ഞണ്ടുകളും (75.06 %) കടൽച്ചൊറി (18.48 %) ലഭ്യതയിൽ മുന്നിട്ട് നിന്നു.

പ്രധാന നിരീക്ഷണങ്ങൾ

- 1) ഈ മൂന്ന് മാസകാലയളവിലെ മൊത്തം മത്സ്യലഭ്യത 15.1 ടണ്ണും യഥാർത്ഥ മത്സ്യലഭ്യതാ നിരക്ക് മണിക്കൂറിൽ 82.9 കി.ഗ്രാമും ആയിരുന്നു.
- 2) മത്സ്യങ്ങളിൽ പ്രധാനമായും കിളിമീൻ, തിരിയാൻ എന്നിവയും പലവക ഇനങ്ങളിൽ കടൽ ചൊറി, ആഴക്കടൽ ഞണ്ട്, കക്കത്തോട് മുതലായവയുമാണ് പ്രധാനമായും ലഭിച്ചത്.
- 3) കാലവർഷക്കാലയളവിൽ ലവണിക കേരളത്തിന്റെ തെക്കു - പടിഞ്ഞാറൻ തീരങ്ങളിലെ കരിക്കാടി ചെമ്മീനിന്റെ ലഭ്യതയെ നിരീക്ഷിക്കുകയും ആലപ്പുഴയിൽ 30-50 മീറ്റർ ആഴപരിധിയിൽ മണിക്കൂറിൽ 23.75 കി. ഗ്രാം എന്ന നിരക്കിൽ ലഭിക്കുകയുമുണ്ടായി.



Survey Vessels of
Fishery Survey of India