

त्रैभाषिक मालिका त्रिभाषिक अंकावली TRILINGUAL SERIES

साधन - संपत्ती माहिती मालिका
संसाधन सूचना अंकावली
RESOURCES INFORMATION SERIES

खंड - १९

क्र. १

खंड - 19

क्र. 1

VOL. XIX

NO. 1



भारत सरकार

भारतीय मत्स्य सर्वेक्षणाचा मुंबई तळ, ससून गोदी, कुलाबा,
मुंबई - ४०० ००५.

भारत सरकार

भारतीय मात्स्यकी सर्वेक्षण का मुम्बई बेस, ससून गोदी,
कुलाबा,
मुम्बई -.400 005

GOVERNMENT OF INDIA
MUMBAI BASE OF FISHERY SURVEY OF INDIA,
SASSOON DOCK, COLABA,
MUMBAI - 400 005.

साधन - संपत्ती माहिती मालिका

एप्रिल ते जून'२०१३ या कालावधीत भारतीय अनन्य आर्थिक क्षेत्राच्या (ई ई झेड) पश्चिम समुद्र किनाऱ्यावर मत्स्य वृष्टी आणि मत्स्य निरीक्षणी या जहाजांनी गोळा केलेले महासागरीय व समुद्रतळावरील मत्स्य साठ्यांच्या सर्वेक्षणाचे निष्कर्ष

खंड - १९

क्रमांक - १



[एप्रिल ते जून'२०१३]

भारत सरकार,
भारतीय मत्स्य सर्वेक्षणाचा मुंबई तळ,
ससून गोदी, कुलाबा, मुंबई - ४००००५.
महाराष्ट्र

तार- मत्स्यकेन्द्र,
दूरध्वनी- २२९८९७६०
फॅक्स - २२९६०७२९

ई मेल: fsimumbaibase@mtnl.net.in
fsimumbaibase@gmail.com

साधन-संपत्ती माहिती मालिका ही, मत्स्यव्यवसाय उद्योगाची व इतर अंतिम उपभोगकर्त्यांच्या उपयोगाची, विशेषतः भारतीय अनन्य आर्थिक क्षेत्राच्या वायव्य समुद्र किनाऱ्यावर समन्वेषी सर्वेक्षणाद्वारे समुद्रतळावरील मत्स्य साधन-संपत्तीचे, माशांचे जाळे व झिंग्याचे जाळे वापरून आणि महासागरीय कुप्पा तसेच सहप्रजातीय मासे पकडण्यासाठी एक धाग्याची लांब दावण वापरून गोळा केलेल्या माहितीची, गरज भागविण्याचा उद्देश असलेले भारतीय मत्स्य सर्वेक्षणाचे त्रैमासिक प्रकाशन आहे.

जलयाने सहभागी झालेले शास्त्रज्ञ		
महिना	मत्स्य वृष्टी	मत्स्य निरीक्षणी
एप्रिल २०१३	श्री. आमोद ताम्हाणे	
मे २०१३	श्री. एस. जी. पटवारी	
जून २०१३	डॉ. देवानंद ए. उईके	श्री. जेकब थॉमस

- संक्षेपाक्षरे - सा.मा.मा.मुंबई स्थित
(साधन - संपत्ती माहिती मालिका)
- संकलन - डॉ. देवानंद ए. उईके
- संपादक - श्री. अ. कु. मलिक
श्री. श्री. गो. पटवारी
श्री. जेकब थॉमस
- मराठी अनुवादक - श्री. श्री. गो. पटवारी
डॉ. दे. ए. उईके
- प्रकाशक - श्री. पी. सिवराज,
क्षेत्रीय निदेशक
भारतीय मत्स्य सर्वेक्षणाचा मुंबई तळ,
ससून गोदी, कुलाबा,
मुंबई - ४०० ००५,
महाराष्ट्र

अनुक्रमणिका

१. प्रस्तावना

२. मत्स्य संसाधन सर्वेक्षण कार्यक्रमः २०१३-१४

३. सर्वेक्षण निष्कर्ष

- महासागरीय मत्स्य साधन संपत्तीचे सर्वेक्षण
मत्स्य वृष्टी : एक धाग्याची लांब दावण वापरणारे जहाज
- समुद्रतळावरील मत्स्य साधन संपत्तीचे सर्वेक्षण
मत्स्य निरीक्षणी : बॉटम ट्रालर

४. अन्य कार्यकलाप

५. अक्षांश-निहाय मासे पकडण्याचे प्रमाण/गळ दर दर्शविणारा तक्ता

मत्स्य वृष्टी (तक्ता- २, ३ आणि ४)

मत्स्य निरीक्षणी (तक्ता- ५ आणि ६)

६. आकृत्या

१. 'मत्स्य वृष्टी' जहाजाने केलेले नमुना प्रयत्न आणि सरासरी गळ पकड दर (तक्ता- २, ३ आणि ४)

२. 'मत्स्य निरीक्षणी' जहाजाने प्राप्त केलेले प्रमुख प्रजातींचे मत्स्य पकड दर (तक्ता- ५ आणि ६)

१. प्रस्तावना:

भारतीय मत्स्य सर्वेक्षणाच्या मुंबई तळाशी संलग्न असलेल्या कुप्पा पकड करण्यासाठी लांब दावण वापरणा-या मत्स्य वृष्टी व मागील बाजूने ट्राल जाळे टाकून मासेमारी करणा-या मत्स्य निरीक्षणी ह्या जहाजांनी भारतीय पश्चिम समुद्र किना-यालगत अक्षांश १४° उ. ते २२° उ. क्षेत्रांतील महासागरीय कुप्पा आणि सहप्रजातीय माशांचे तसेच समुद्रतळावरील मत्स्य साधन-संपत्तीचे निर्धारण करण्यासाठी सर्वेक्षण चालु ठेवले. एप्रिल ते जून २०१३ या कालावधीतील, भारतीय अपवर्जक आर्थिक क्षेत्राच्या पश्चिम समुद्र किनाऱ्यालगतच्या महासागरीय कुप्पा आणि सहप्रजातीच्या मत्स्य साधन-संपत्तीचे तसेच समुद्रतळावरील मत्स्य साधन-संपत्तीचे सर्वेक्षण, निष्कर्ष आणि निर्धारण या अंकात सादर केले आहे.

जहाजे आणि सामुग्री :

मत्स्य वृष्टी आणि मत्स्य निरीक्षणी ही सर्वेक्षण जहाजे मुंबई स्थित, भारतीय मत्स्य सर्वेक्षण, मुंबई येथून मत्स्य सर्वेक्षणासाठी कार्यरत आहेत. सर्वेक्षण जहाजाचे मुख्य विनिर्देश व इतर माहिती तक्ता-१ मध्ये नमूद केली आहेत.

तक्ता - १ सर्वेक्षण जहाजांचे मुख्य विनिर्देश

विनिर्देश	मत्स्य वृष्टी	मत्स्य निरीक्षणी
एकुण लांबी (मी .)	३७ . ५	४० . ५
रुंदी (मी .)	८	९ . २
आरेखन (मी .)	३ . ४९	४ . २
स्थूल नोंदणी टनभार (टन)	४६५	३२९ . ३६
निव्वळ नोंदणी टनभार	१४०	१२८ . ७२
मुख्य इंजिन शक्ती (बी एच पी)	११००	२०३०
समुद्र संचार वेग (नाविक मैल)	१० . ९ नाविक मैल	१३ . ० नाविक मैल
पिण्याच्या पाण्याची क्षमता (टन)	५५ टन	६० टन
इंधन क्षमता (टन)	१०५ टन	१४५ टन
मासे साठवण क्षमता (टन)	९० टन	२५० टन
जहाजाचा प्रकार	एक धाग्याची लांब दावण वापरणारे	मागील बाजूने जाळे टाकणारे
कार्यालयीन कमांक	एफ . मुंब . ००६०	एफ . बॉम . ००२०
हाकेचा संकेत / कॉल साईन	८ टी . ए . ओ .	ए . टी . यु . बी .
नोंदणीचे बंदर	मुंबई	मुंबई

२. मत्स्य संसाधन सर्वेक्षण कार्यक्रम

भारतीय मत्स्य सर्वेक्षणाच्या मुंबई तळाशी संलग्न असलेल्या जहाजांना ठरवून दिलेला मत्स्य साधन संपत्ती सर्वेक्षण, निर्धारण आणि संशोधन कार्यक्रम २०१३-२०१४ खालील प्रमाणे आहे.

अ) महासागरीय कुप्पा साधन-संपत्तीचे सर्वेक्षण- मत्स्य वृष्टी

एक धाग्याची लांब दावण वापरून अरबी समुद्रातील लक्षव्दीप समूहासह अक्षांश ४° उ. आणि २३° उ. क्षेत्रामधील कुप्पा साधन-संपत्तीचे सर्वेक्षण

प्रकल्प :

- १) एक धाग्याची लांब दावण वापरून महासागरीय कुप्पा आणि सहप्रजातीय साधन संपत्तीचे भारतीय अपवर्जक आर्थिक क्षेत्रात सर्वेक्षण करणे.
- २) जलयात्रेमधील एक दिवस सागरतळाचे नमूने, पर्यावरणीय घटकांचा अभ्यास, प्लॅवग गोळा करण्याचा कार्यक्रम.

सामुग्री :

७ गळ प्रति टोपली सह एक धाग्याची लांब दावण

एक धागा लांब दावणीचे विश्लेषणः

१. मुख्य धाग्याची दावण - लीडग्रेन पिटमॅन प्रणाली .
३६" परीघ X ६२" रुंदी (१,००,००० मी .)
३ . ६ मी . मी . परीघाची एक धागा दावण .
- २ . जोड दावण - २० मी . लांब, २ मी . मी . परीघ, स्नॅप, स्विवेल व गळसहीत रिंग
- ३ . तरंग ह्यफ्लोटहू धागा - २० मी . लांब, ३ . ५ मी . मी . परीघ, स्नॅपसहीत .
- ४ . तरंग गोलक - ३६० मी . मी . परीघाचा ठोस प्लास्टीकचा गोलक .
- ५ . स्विवेल - ६० ग्रॅ . - हायलाईनर .
- ६ . गळ - १६/० हायलाईनर कुप्पा गोल गळ .
- ७ . स्नॅप - ४४९-२५-१४८-८/० हायलाईनर .

ब) समुद्रतळावरील मत्स्य साधन-संपत्तीचे सर्वेक्षण आणि मत्स्य साठ्यांची देखरेख -मत्स्य निरीक्षणी :

वायव्य (उत्तर महाराष्ट्र - गुजरात) किनाऱ्यावर अक्षांश 16° उ. ते 23° उ. क्षेत्रातील सागरतळावरील मत्स्य साधन - संपत्तीचे सर्वेक्षण, निर्धारण आणि मत्स्य साठ्यांची देखरेख करणे.

प्रकल्प :

- १) १०० ते ५०० मी. खोलीच्या विभागात माशाचे जाळे (फिश ट्रॉल) वापरून समुद्रतळावरील मत्स्य साधन-संपत्तीचे समन्वेषी सर्वेक्षण.
- २) ३० ते १०० मी. खोलीच्या विभागातील मत्स्य साधन - संपत्तीचे माशांचे जाळे (फिश ट्रॉल) वापरून देखरेख.
- ३) ३० ते १०० मी. खोलीच्या विभागात झिंग्याचे जाळे (श्रिम्प ट्रॉल) वापरून समन्वेषी सर्वेक्षण.
- ४) खोला / जाळ्याचा शेवटचा भाग (कॉड-एन्ड) यावर दुसरे आवरण बसवून आस निवडीचा अभ्यास.
- ५) मासेमारीच्या जाळ्यांच्या कार्यक्षमतेचा प्रायोगिक अभ्यास.

सामुग्री :

- १) ३४ मी. माशांचे जाळे (एफ.टी.)
- २) ४५ मी. झिंग्याचे जाळे (एस. टी.)

३) सर्वेक्षण निष्कर्ष

महासागरीय साठ्यांचे सर्वेक्षण

मत्स्य वृष्टी: एक धाग्याची लांब दावण

या तिमाहीत, मत्स्य वृष्टी या जहाजाने महासागरीय कुप्पा आणि तत्सम मत्स्य संसाधनांचे एक धागा लांब दावण (७ गळ प्रती टोपली) वापरून भारताच्या पश्चिम किनारपट्टीवर सर्वेक्षण चालू ठेवले. मात्र हे जहाज मान्सूनच्या आगमनाने खवळलेला सागर व खराब हवामानामुळे जून २०१३ मध्ये एकही सेट करू शकले नाही. घोठविलेले नळमाकुळ आणि पीले बांगड चारा मासे म्हणून वापरण्यात आले.

या कालावधित, वरील जहाजाने एकूण २९ नमूना घेण्याच्या स्थळांचे अक्षांश १४°उ. ते २१°उ. आणि रेखांश ६६°पू. ते ७२°पू. क्षेत्रांमध्ये सर्वेक्षण केले.

अक्षांश १४°उ. आणि २२°उ. या क्षेत्रांदरम्यान २२ मुख्य चौकोनांत एकूण १८,२७० गळ पाण्यात बुडवून ठेवले. या तिमाहीतील नमूना प्रयत्न व गळ दर आकृती क्र. १ मध्ये प्रस्तुत केले आहेत.

या तिमाहीत एकत्रित गळ दर ०.१५% इतका नोंदविला गेला. त्यामध्ये पिवळ्या पंखाचा कुप्पा- ०.०९% प्रमुख प्रजाती असून त्याखालोखाल तलवार मासा आणि अन्य प्रजाती प्रत्येकी- ०.०२% व मोरी/मुशी आणि डॉल्फिन मासा प्रत्येकी- ०.०१% आदींचा समावेश होता.

क्षेत्र-निहाय पकड वितरणः

क्षेत्र-निहाय ०.५६% इतके उच्चतम गळ दर अक्षांश १६°उ. / रेखांश ७०°पू. मध्ये नोंदविले गेले त्याखालोखाल अक्षांश १७°उ. / रेखांश ७०°पू. मध्ये ०.४०%, अक्षांश १५° उ. / रेखांश ६९° पू., अक्षांश १९°उ. / रेखांश ६९°पू. आणि अक्षांश २०° उ. / रेखांश ६७°पू. मध्ये प्रत्येकी ०.३२% इतका गळ दर होता. मत्स्य वृष्टी या जहाजाने केलेले क्षेत्र-निहाय गळ संचालन आणि प्रजाती-निहाय प्राप्त केलेले गळ दर हे तक्ता-२ मध्ये प्रस्तुत केले आहेत.

मत्स्य वृष्टी जहाजाने प्राप्त केलेल्या पकड संरचनेची टक्केवारी (संख्या व वजन) तक्ता- ३ मध्ये दर्शविली आहे . या तक्त्यावरून असे दिसून येते की, संख्येच्या दृष्टीने पिवळ्या पंखाचा कुप्पा ही प्रजाती ६३% सह प्रमुख असून त्याखालोखाल तलवार मासा (१५%), अन्य (११%), मोरी/मुशी (७%) आणि डॉल्फिन मासा (४%) यांचा समावेश होता . वजनाच्या दृष्टीनेसुद्धा, पिवळ्या पंखाचा कुप्पा ही प्रजाती ९५% सह प्रमुख असून त्याखालोखाल तलवार मासा (१.९%), मोरी/मुशी (१.६%) आणि अन्य (१%) इ.चा सहभाग दिसून आला .

हंगामी वितरणः

जलयान व्दारा महिना-निहाय प्राप्त केलेले प्रजाती-निहाय मासे पकडण्याचे गळ दर तक्ता-४ मध्ये प्रस्तुत केलेले आहे . यावरून असे दिसते की मे महिना ०.१८% च्या एकत्रित गळ दरासह तुलनेने जास्त उत्पादनशिल होता त्याखालोखाल एप्रिल (०.११%) गळदरासह कमी उत्पादनशिल दिसून आला तर जून २०१३ मध्ये मात्र पावसाळी खराब वातावरणामुळे सर्वेक्षण होऊ शकले नाही .

ठळक वैशिष्ट्येः

- १) या तिमाहीत, सर्व माशांकरिता एकत्रित गळ दर ०.१५% इतका नोंदविला गेला ज्यामध्ये पिवळ्या पंखाचा कुप्पा ०.०९% इतक्या गळ दरासह प्रमुख प्रजाती होती .
- २) संख्येच्या दृष्टीने पिवळ्या पंखाचा कुप्पा ही प्रजाती ६३% सह प्रमुख असून त्याखालोखाल तलवार मासा (१५%), अन्य (११%), मोरी/मुशी (७%) आणि डॉल्फिन मासा (४%) यांचा समावेश होता . वजनाच्या दृष्टीनेसुद्धा, पिवळ्या पंखाचा कुप्पा ही प्रजाती ९५% सह प्रमुख असून त्याखालोखाल तलवार मासा (१.९%), मोरी/मुशी (१.६%) आणि अन्य (१%) इ. चा सहभाग दिसून आला .
- ३) या तिमाहीत अक्षांश १४°उ. आणि २२°उ. या क्षेत्रांदरम्यान २२ मुख्य चौकोनांत एकूण २१,२८० गळ पाण्यात बुडवून ठेवले .
- ४) एप्रिल महिना ०.१८% च्या एकत्रित गळ दरासह मे महिन्यापेक्षा (०.११%) जास्त उत्पादनशिल होता दिसून आला .

समुद्रतळीय मत्स्य साधन-संपत्तीचे सर्वेक्षण

मत्स्य निरीक्षणी : बॉटम ट्रॉलर

शुष्क गोदीकरण दुरुस्तीनंतर जून २०१३ मध्ये मत्स्य निरीक्षणी या सर्वेक्षण जहाजाने भारताच्या वायव्य समुद्र किनारपट्टीच्या अक्षांश १८° उ. आणि २३° उ. क्षेत्रातील ३०-१०० मी. खोलीच्या विभागात समुद्रतळावरील मत्स्य साधन संपत्तीचे सर्वेक्षण चालू केले. या महीन्यात ३४ मी. माशांचे जाळे वापरून एकूण ९ हॉल करण्यासाठी १४-२० इतका वेळ खर्ची घातला.

पकड संरचनाः

या महीन्यात, मासे पकडण्याचे एकत्रीत प्रमाण दर ६० किलो प्रती तास इतके राहिले. ३० ते ५० मी. खोलीच्या विभागातून सरासरी प्रमाण ४४.३ किलो प्रती तास आणि ५० ते १०० मी. खोलीच्या विभागातून ११५.८ किलो प्रती तास इतके नोंदले गेले.

खोली-निहाय पकड वितरणः

माशांच्या जाळ्यांद्वारे नोंदविलेले मत्स्य प्रजाती-निहाय पकड विवरण तक्ता- ५ मध्ये दिलेले आहेत.

या महीन्यात, प्रमुख प्रजातींची पकड असे दर्शविते की माशांच्या जाळ्यांची ५०-१०० मी. खोलीच्या विभागात उच्चतम पकड दर ११५.८ किलो प्रती तास इतकी नोंदविली गेली ज्यामध्ये प्रामुख्याने शिंगाळा ही प्रजाती ४३.६% ने प्रमुख राहिली त्यापाठोपाठ अन्य पर्व २६%, पाकट ८% तथा बग्गा आणि ढोमा प्रत्येकी ५.५%, इ.चा समावेश होता. ३०-५० मी. खोलीच्या विभागातून उच्चतम पकड दर ४४.३ किलो प्रती तास इतका नोंदविला गेला ज्यामध्येसुद्धा शिंगाळा ही प्रजाती ३५% ने प्रमुख होती त्यापाठोपाठ अन्य पर्व १७%, पाकट ११% तथा बग्गा १०% आणि ढोमा ९.५%, इ.चा समावेश होता.

प्रमुख प्रजातींचे खोली-निहाय पकड दर आकृती क्र. १ मध्ये प्रस्तुत केले आहेत.

जलयान मत्स्य निरीक्षणीने प्राप्त केलेले खोली-निहाय पकड दर तक्ता- ६ मध्ये प्रस्तुत केले आहे. या तक्त्यावरून असे दिसून येते की ३०-५० मी. खोलीच्या विभागातील पकडींमध्ये प्रामुख्याने शिंगाळा ही प्रजाती १५.५ किलो

प्रती तासच्या गळदराने प्रमुख राहिली त्यापाठोपाठ अन्य पर्व ७.७ किलो प्रती तास, पाकट ५ किलो प्रती तास तथा बग्गा आणि ढोमा प्रत्येकी ४ किलो प्रती तास, अशा प्रमाणात होता. ५०-१०० मी. खोलीच्या विभागातूनसूद्धा शिंगाळा ही प्रजाती ५०.५ किलो प्रती तासच्या गळदराने प्रमुख होती त्यापाठोपाठ अन्य पर्व ३० किलो प्रती तास, पाकट ९.५ किलो प्रती तास तथा बग्गा आणि ढोमा प्रत्येकी ६ किलो प्रती तास, अशा प्रमाणात होता.

सर्वेक्षणाची ठळक वैशिष्ट्येः

१. या महीन्यात, एकत्रीत प्रमाण ६० किलो प्रती तास या पकड दराने १४-२० तास प्रयत्नांद्वारे एकूण ८६२ किलो मासे पकडले.
२. एकूण पकडीमध्ये शिंगाडा, अन्य पर्व, पाकट, ढोमा, बग्गे इ. चा समावेश होता.
४. खोली-निहाय पकड विवरण दर्शविते की ५० ते १०० मी. खोलीच्या विभागातून ११५.८ किलो प्रती तास तर ३० ते ५० मी. खोलीच्या विभागातून सरासरी प्रमाण ४४.३ किलो प्रती आणि इतके नोंदले गेले.



5. अन्य कार्यकलाप

मच्छिमारांकरिता प्रशिक्षण

एन.एफ.डी.बी. च्या आर्थिक सहकार्याने भा.म.स. मुंबई बेस व्दारे 'मत्स्य वृष्टी' या जलयानावर मे महिन्यात मच्छिमारांकरिता प्रशिक्षण कार्यक्रम राबविण्यात आला. या कार्यक्रमांतर्गत, गुजरात राज्यातील भावनगर जिल्हयातील खाली नमुद केलेल्या मच्छिमार सहकारी सोसायट्यांमधील एकूण ५ मच्छिमारांना प्रशिक्षण पुरविण्यात आले.

- १) श्री तिलकनगर देवीपूजारा मत्स्योदयोग मंडली लिमिटेड, तिलकनगर,
जिल्हा- भावनगर, गुजरात- ३ मच्छिमार
- २) बोट असोसिएशन, कटपार, तह- महुआ,
जिल्हा- भावनगर, गुजरात- २ मच्छिमार

या प्रशिक्षणामध्ये एकधागा लांब दावण या जाळ्याचे विणकाम आणि हाताळणी तसेच मासे पकडणे व मत्स्यपकडीची जहाजवरील हाताळणी, मत्स्यपकडीचे जतन व साठवणूक, जहाजावर बसविलेल्या विभिन्न नाविक इलेक्ट्रॉनिक उपकरणांबद्दल प्राथमिक माहिती आदी गोष्टी शिकविण्यात आल्या. मच्छिमारांना या नवीनतम तंत्रज्ञानाविषयी विस्तृत माहिती देण्यात आली जेणेकरून ते या प्रणालीचा त्यांच्या बोटींवर वापर करू शकतील. त्यांना मिळालेल्या या प्रशिक्षणामुळे मच्छिमार संतुष्ट झाले आणि ही प्रणाली त्यांच्या मासेमारी गतीविधींना वेगळेपण देण्यास उपयुक्त ठरेल असे मत त्यांनी व्यक्त केले. प्रशिक्षण कार्य-
क्रमानंतर त्यांना प्रमाणपत्र देण्यात आले.

तक्ता २ : एप्रिल ते जून २०१३ या कालावधीत "मत्स्य वृष्टी" जहाजाला मिळालेले गळ दर

क्षेत्र	गळ	सरासरी	पि पं कु	मोरी/मुशी	त मा	डॉ. मा.	अन्य
१४ ^० उ./६९ ^० पु.	६३०	०.१६	०.००	०.००	०.००	०.००	०.१६
१४ ^० उ./७० ^० पु.	१२६०	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००
१५ ^० उ./६९ ^० पु.	६३०	०.३२	०.१६	०.००	०.००	०.१६	०.००
१५ ^० उ./७० ^० पु.	१२६०	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००
१५ ^० उ./७१ ^० पु.	१२६०	०.२४	०.००	०.०८	०.००	०.००	०.१६
१५ ^० उ./७२ ^० पु.	६३०	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००
१६ ^० उ./७० ^० पु.	१२६०	०.५६	०.२४	०.०८	०.२४	०.००	०.००
१६ ^० उ./७१ ^० पु.	६३०	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००
१७ ^० उ./६९ ^० पु.	६३०	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००
१७ ^० उ./७० ^० पु.	१२६०	०.४०	०.३२	०.००	०.०८	०.००	०.००
१८ ^० उ./६८ ^० पु.	६३०	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००
१८ ^० उ./६९ ^० पु.	६३०	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००
१८ ^० उ./७० ^० पु.	६३०	०.१६	०.१६	०.००	०.००	०.००	०.००
१९ ^० उ./६७ ^० पु.	६३०	०.१६	०.१६	०.००	०.००	०.००	०.००
१९ ^० उ./६८ ^० पु.	१२६०	०.०८	०.०८	०.००	०.००	०.००	०.००
१९ ^० उ./६९ ^० पु.	६३०	०.३२	०.३२	०.००	०.००	०.००	०.००
२० ^० उ./६६ ^० पु.	६३०	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००
२० ^० उ./६७ ^० पु.	१२६०	०.३२	०.३२	०.००	०.००	०.००	०.००
२० ^० उ./६८ ^० पु.	६३०	०.१६	०.००	०.००	०.००	०.००	०.१६
२१ ^० उ./६६ ^० पु.	६३०	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००
२१ ^० उ./६७ ^० पु.	६३०	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००
२१ ^० उ./६८ ^० पु.	६३०	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००
एकूण	१८४१०	०.५५	०.०७	०.१६	०.०७	०.११	०.१२

पि पं कु : पिवळ्या पंखाचा कुप्पा; ता माः ताड मासा त माः तलवार मासा मो डॉ माः मोठ्या डोक्याचा मासा

तक्ता ३ : “मत्स्य वृष्टि” जहाजाला प्राप्त झालेली पकड संरचना (एप्रिल ते जून २०१३)

प्रजाती	संख्या	टक्केवारी	वजन (कि)	टक्केवारी
पिवळ्या पंखाचा कुप्पा	१७	६२.९६	७००	९५.१७
मोरी / मुशी	२	७.४१	१२	१.६३
तलवार मासा	४	१४.८१	१४	१.९०
डॉल्फिन मासा	१	३.७०	२	०.२७
अन्य	३	११.११	७.५	१.०२
एकूण	२७	१००.००	७३५.५	१००.००

तक्ता ४ : “मत्स्य वृष्टि” जहाजाला प्राप्त झालेली महिना-निहाय पकड संरचना आणि गळ दर (एप्रिल ते जून २०१३)

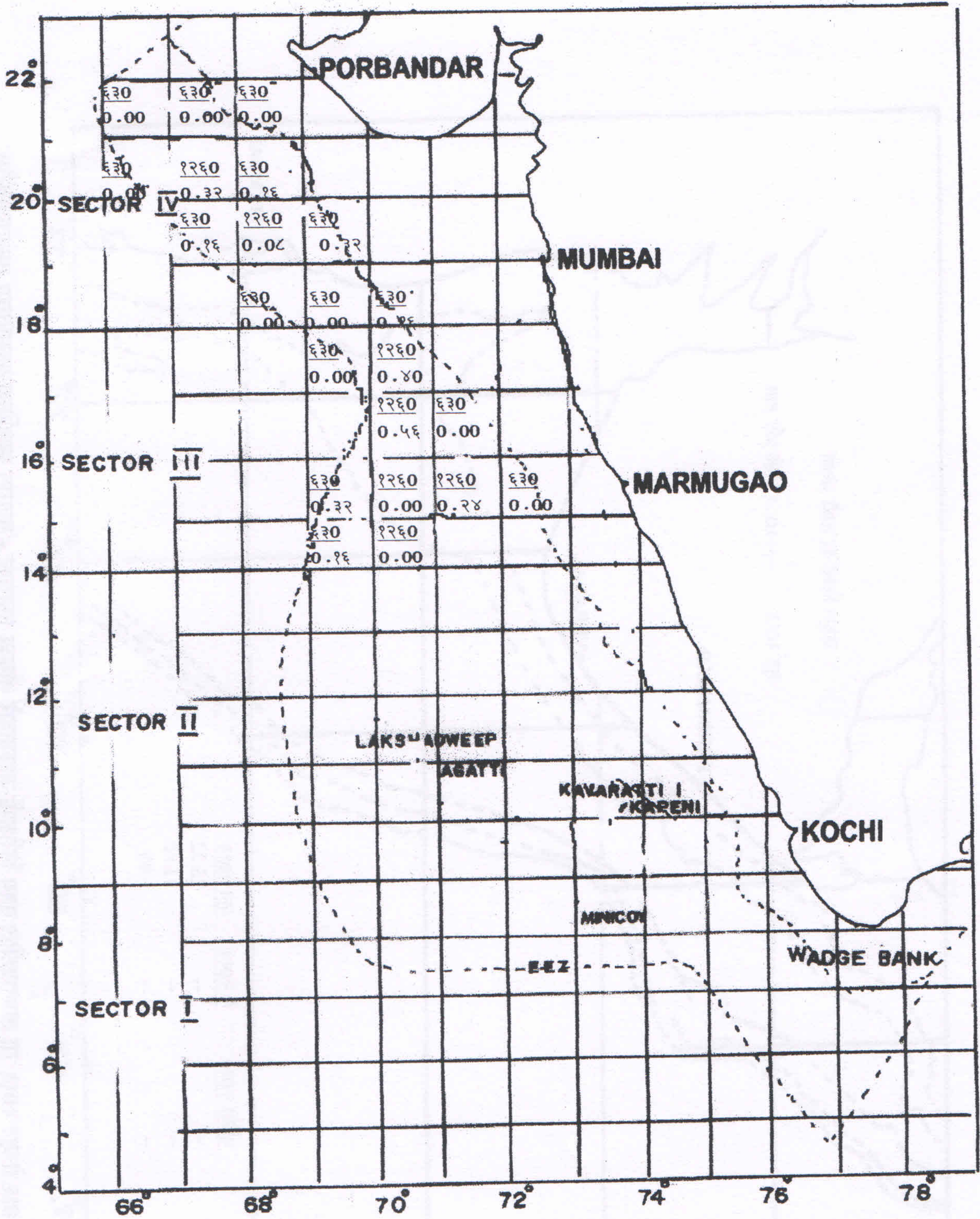
महिना	एप्रिल		मे		जून	
क्षेत्र (अक्षांश रेखांश)	८°-१४°उ./ ६९°-७४°पू		१८°-२१°उ./ ६६°-६९°पू		१५°-१७°उ./ ७१°-७२°पू	
गळ	८८२०		९४५०		०	
सरासरी गळ दर	०.११		०.१८		०.००	
प्रजाती	(%)	गळ दर	(%)	गळ दर	(%)	गळ दर
पिवळ्या पंखाचा कुप्पा	९०.००	०.१०	४७.०६	०.०८	०.००	०.००
मोरी / मुशी	०.००	०.००	११.७६	०.०२	०.००	०.००
तलवार मासा	०.००	०.००	२३.५३	०.०४	०.००	०.००
डॉल्फिन मासा	०.००	०.००	५.८८	०.०१	०.००	०.००
अन्य	१०.००	०.०१	११.७६	०.०२१	०.००	०.००
एकूण	१००.००	०.११	१००.००	०.१८	०.००	०.००

तक्ता ५ : एप्रिल ते जून' २०१३ या कालावधीत मत्स्य निरीक्षणी जहाजाला प्राप्त झालेली क्षेत्र-निहाय आणि खोली-निहाय मत्स्य पकड

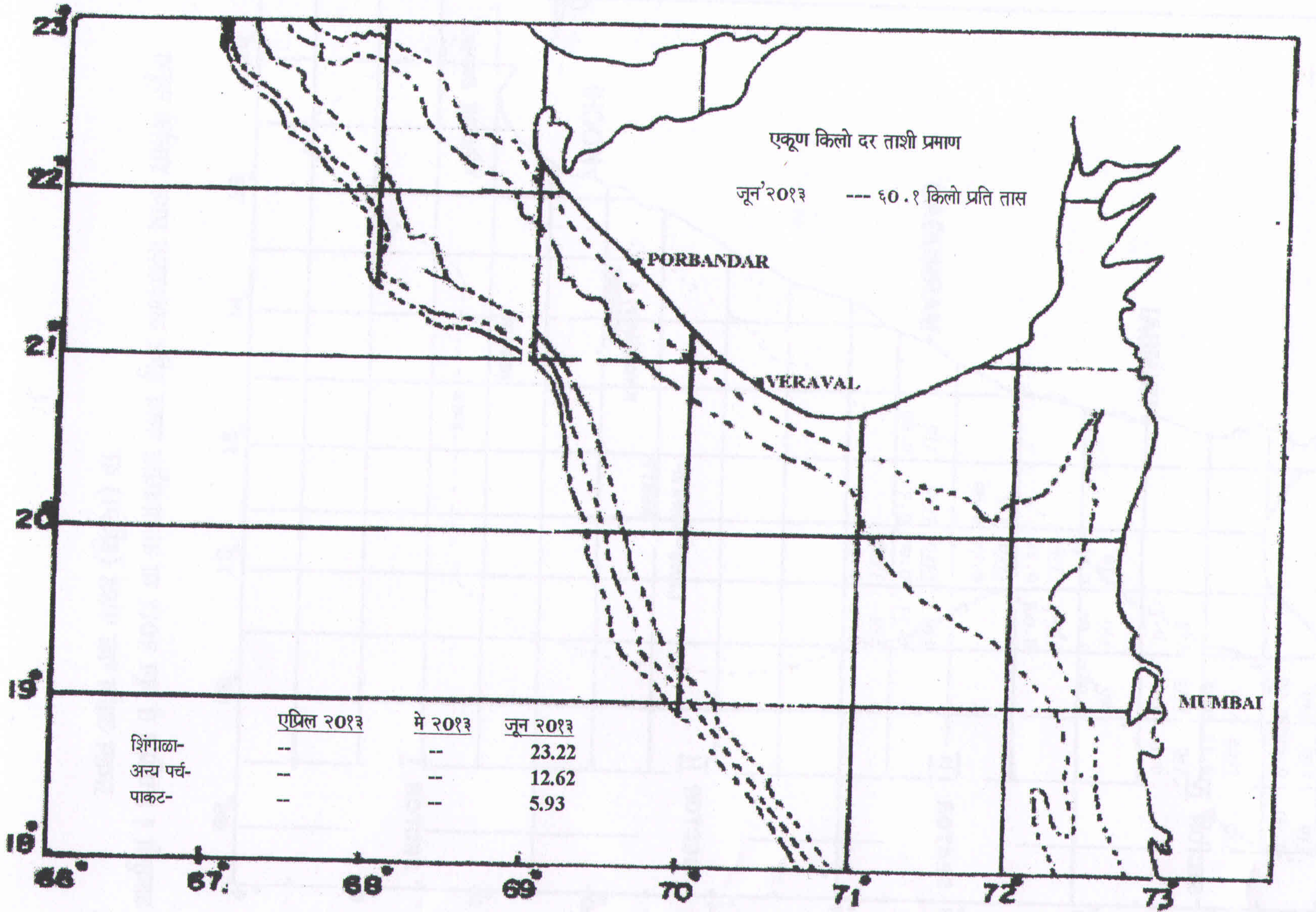
महिना	जून २०१३					
क्षेत्र	१८° उ.					
खोलीचा विभाग	३०-५०		५०-१००		एकुण	
जाळयांची संख्या	७		२		९	
मासेमारी (तास)	११.१७		३.१७		१४.३४	
एकुण पकड	४९५		३६७		८६२	
पकड दर (कि/तास)	४४.३		११५.८		६०.१	
प्रजाती	पकड	%	पकड	%	पकड	%
शिंगाळा	१७३	३४.९५	१६०	४३.६०	३३३	३८.६३
ढोमा	४७	९.४९	२०	५.४५	६७	७.७७
जेरिड्स	२	०.४०	२	०.५४	४	०.४६
बांगडे	५	१.०१	५	१.३६	१०	१.१६
नळ माकुळ	३	०.६१	२	०.५४	५	०.५८
झिंगे	५	१.०१	३	०.८२	८	०.९३
बगा	४८	९.७०	२०	५.४५	६८	७.८९
काट बांगडा	५	१.०१	३	०.८२	८	०.९३
मोरी/मुशी	२०	४.०४	०	०.००	२०	२.३२
खेकडा	१०	२.०२	९	२.४५	१९	२.२०
लेपी	४	०.८१	२	०.५४	६	०.७०
बोंबील	१	०.२०	०	०.००	१	०.१२
लॅक्टोरिस	१	०.२०	०	०.००	१	०.१२
पाकट	५५	११.११	३०	८.१७	८५	९.८६
गोब्रा	१२	२.४२	१	०.२७	१३	१.५१
अन्य पर्चेस	८६	१७.३७	९५	२५.८९	१८१	२१.००
मांदेली	१	०.२०	०	०.००	१	०.१२
स्क्वला	१७	३.४३	१५	४.०९	३२	३.७१
एकूण	४९५	१००.००	३६७	१००.००	८६२	१००.००

तक्ता ६ : एप्रिल ते जून' २०१३ या कालावधीत मत्स्य
निरीक्षणी जहाजाला प्राप्त झालेली खोली-निहाय मत्स्य पकड
दर (कि/तास)

महिना		जून २०१३		
क्षेत्र		१८° उ.		
जाळे		३४ मी. माश्यांचे जाळे		
खोलीचा विभाग		३०-५०	५०-१००	एकुण
जाळयांची संख्या		७	२	९
मासेमारी (तास)		११.१७	३.१७	१४.३४
एकुण पकड		४९५	३६७	८६२
पकड दर (कि/तास)		४४.३	११५.८	६०.१
अ.क्र.	प्रजाती			
१	शिंगाळा	१५.४९	५०.४७	२३.२२
२	ढोमा	४.२१	६.३१	४.६७
३	जेरिड्स	०.१८	०.६३	०.२८
४	बांगडे	०.४५	१.५८	०.७०
५	नळ माकुळ	०.२७	०.६३	०.३५
६	झिंगे	०.४५	०.९५	०.५६
७	बगा	४.३०	६.३१	४.७४
८	काट बांगडा	०.४५	०.९५	०.५६
९	मोरी/मुशी	१.७९	०.००	१.३९
१०	खेकडा	०.९०	२.८४	१.३२
११	लेपी	०.३६	०.६३	०.४२
१२	बोंबील	०.०९	०.००	०.०७
१३	लॅक्टॅरिअस	०.०९	०.००	०.०७
१४	पाकट	४.९२	९.४६	५.९३
१५	गोब्रा	१.०७	०.३२	०.९१
१६	अन्य पर्चेस	७.७०	२९.९७	१२.६२
१७	मांदेली	०.०९	०.००	०.०७
१८	स्क्वला	१.५२	४.७३	२.२३
	एकूण	४४.३२	११५.७७	६०.११



आकृती १ : एप्रिल ते जून २०११ या कालावधीत मत्स्य वृष्टि जहाजाला प्राप्त झालेले नमुना प्रयत्न आणि गळ पकड (हुकिंग) दर



आकृती २४ एप्रिल २०१३ ते जून २०१३ या कालावधीत मत्स्य निरीक्षणी जहाजाद्वारे वायव्य महाराष्ट्र - गुजरात समुद्रकिनाऱ्यालगतच्या समुद्रतळावरील मत्स्य सर्वेक्षणात प्राप्त झालेल्या प्रमुख प्रजातींचे अक्षांश व महिना-निहाय किलो दर ताशी प्रमाण .

संसाधन सूचना अंकावली

भारतीय अनन्य आर्थिक क्षेत्र में पश्चिमी तट के साथ अप्रैल-जून 2013 की अवधि के दौरान जलयान मत्स्य वृष्टि के द्वारा महासागरीय मत्स्य संसाधन और मत्स्य निरीक्षणी के द्वारा तलमज्जी मत्स्य संसाधन सर्वेक्षण के निष्कर्ष

खंड - 19

क्र. 1



(अप्रैल से जून'2013)

भारत सरकार
भारतीय मात्स्यिकी सर्वेक्षण,
मुम्बई बेस,
ससून गोदी, कुलाबा,
मुम्बई - 400 005
महाराष्ट्र

तार : मत्स्यकेन्द्र
दूरध्वनी : 22 18 17 60
फॅक्स : 22 16 07 29
ई. मेल - fsimumbaibase@mtnl.net.in
fsimumbaibase@gmail.com

संसाधन सूचना अंकावली यह भारतीय मात्स्यिकी सर्वेक्षण का त्रैमासिक प्रकाशन है जिसमें भारतीय अनन्य आर्थिक क्षेत्र के उत्तर-पश्चिमी समुद्र किनारे से समन्वेषी तलमज्जी मत्स्य सर्वेक्षण पीछे से खींचनेवाले जाल के उपयोग द्वारा तथा महासागरीय टूना के साथ समवर्गी संसाधनों का सर्वेक्षण मोनो फिलामेंट लॉग लाईन द्वारा प्राप्त मत्स्य व्यवसाय संसाधन सूचना की जानकारी के मुख्य संदर्भ में मत्स्य व्यवसाय उद्योग व दूसरे अन्तिम उपयोग करने वालों की जानकारी के उद्देश्य हेतु है।

जलयात्राओं में शामिल वैज्ञानिक		
माह	मत्स्य वृष्टि	मत्स्य निरीक्षणी
एप्रिल 2013	श्री . आमोद ताम्हाणे	--
मई 2013	श्री . एस . जी . पटवारी	--
जून 2013	डॉ . देवानंद ए . उईके	श्री . जेकब थॉमस

संक्षेपाक्षरे	-	स . सू . अंक मुंबई बेस (संसाधन सूचना अंकावली मुंबई बेस)
संकलन	-	डॉ . देवानंद ए . उईके
संपादक	-	श्री . अ . कु . मलिक श्री . श्री . गो . पटवारी श्री . जेकब थॉमस
हिन्दी अनुवादक	-	श्री . अ . कु . मलिक डॉ . देवानंद ए . उईके
प्रकाशक	-	श्री . पी . सिवराज, क्षेत्रीय निदेशक भारतीय मत्स्य सर्वेक्षण, मुंबई बेस, ससून गोदी, कुलाबा, मुंबई - 400 005, महाराष्ट्र

अनुक्रम

1. प्रस्तावना
2. मत्स्य संसाधन सर्वेक्षण कार्यक्रमः वर्ष 2013-14
3. सर्वेक्षण के निष्कर्ष
महासागरीय मत्स्य संसाधनों का सर्वेक्षण
 - मत्स्य वृष्टि
 - मत्स्य निरीक्षणी
4. अन्य कार्यक्रमलाप
5. अक्षांश और गहराई में मत्स्य पकड दर - तालिका द्वारा प्रदर्शित
 - अ . मत्स्य वृष्टि (तालिका- 2, 3 और 4)
 - ब . मत्स्य निरीक्षणी (तालिका- 5 और 6)
6. अक्षांश और माह में मुख्य मछलियों की मत्स्य पकड दर - नक्शे द्वारा प्रदर्शित
 - अ . मत्स्य वृष्टि (आकृति - 1)
 - ब . मत्स्य निरीक्षणी (आकृति - 2)

1. प्रस्तावना :-

मुम्बई स्थित भारतीय मास्त्यकी सर्वेक्षण बेस से संलग्न सर्वेक्षण जलयान **मत्स्य वृष्टि** एक एकसूत्र (मोनोफिलामेन्ट) टूना लॉग लाईनर और **मत्स्य निरीक्षणी** पीछे से जाल खींचने वाला जलयान है जिनका परिचालन भारतीय मास्त्यकी सर्वेक्षण बेस से लगातार भारत के पश्चिमी तट में अक्षांश 4° उ. और 23° उ. के बीच महासागरीय टूना एवम् समवर्गी मत्स्य संसाधनो और भारत के उत्तर-पश्चिमी तट में अक्षांश 18° उ. और 23° उ. के बीच तलमज्जी मत्स्य संसाधनों के सर्वेक्षण का कार्य माह अप्रैल-जून 2013 के बीच किया गया।

भारतीय अनन्य आर्थिक क्षेत्र के पश्चिमी तट से प्राप्त महासागरीय टूना और समवर्गी संसाधनो के सर्वेक्षण और निर्धारण के परिणामों को इस अंकावली मे प्रस्तुत किया गया है।

जलयान और जाल :-

जलयान **मत्स्य वृष्टि** और **मत्स्य निरीक्षणी** को भारतीय मास्त्यकी सर्वेक्षण के मुम्बई स्थित बेस से परिचालित किया जा रहा है। जलयानों के मुख्य विनिर्देश और दूसरे विस्तृत विवरणों को **तालिका - 1** में नीचे दर्शाया गया है।

तालिका - 1

सर्वेक्षण जहाजो के मुख्य विनिर्देश

विनिर्देश	मत्स्य वृष्टि	मत्स्य निरीक्षणी
कुल लंबाई	37.5	40.5
कुल चौड़ाई (मीटर)	8	9.2
डुबाव	3.49	4.2
स्थूल निबन्धित टनमान (टन)	465	329.36
शुद्ध निबन्धित टनमान (टन)	140	128.72
मुख्य इंजन शक्ति (बी एच पी)	1100	2030
समुद्र संचार वेग (नॉट)	10.9 नॉट	13 नॉट
पेयजल संग्रह क्षमता (टन)	55 टन	60 टन
ईंधन क्षमता (टन)	105 टन	145 टन
मत्स्य संग्रह क्षमता (टन)	90 टन	250 टन
पोत का प्रकार	टूना लॉग लाईनर	पिच्छल
अधिकृत क्रमांक	एफ. मुं. 0060	एफ. बी. ओ. एम. 0020
निर्मात्रित संकेत	8 टी. ए. ओ.	ए. टी. यु. बी.
पंजीयन बन्दरगाह	मुम्बई	मुम्बई

2. मत्स्य संसाधन सर्वेक्षण और अनुसंधान परियोजना वर्ष 2013-14 को इस बेस से संलग्न जलयानों के लिए निम्नप्रकार से निर्धारित किया गया है।

i) महासागरीय टूना संसाधन सर्वेक्षण

मत्स्य वृष्टि:-

अरब सागर एवम् लक्षद्वीप जलक्षेत्र के अंतर्गत अक्षांश 4° उ.- 23° उ. के बीच मोनोफिलामेन्ट (एकसूत्र) लॉग लाईन के उपयोग द्वारा टूना संसाधन सर्वेक्षण।

परियोजना :-

- अ) भारतीय अनन्य आर्थिक क्षेत्र में मोनोफिलामेन्ट लॉग लाईन के उपयोग द्वारा महासागरीय टूना एवम् समवर्गी संसाधन सर्वेक्षण।
- ब) जलयानों में एक दिन तलस्थलाकृतिक नमूने / पर्यावरण पैरामीटर अध्ययन और प्लैक्टोन इकठ्ठा करना।

जाल : 7 हुक्स प्रति टोकरी के साथ मोनोफिलामेन्ट लॉग लाईन।

जाल का विनिर्देशः

- | | |
|---------------------|--|
| i) मुख्य लाईन | - लिन्डग्रेन पीटमेन सिस्टम
36" x 62" चौड़ाई (1,00,000 मीटर)
3.5 मिली मीटर मोनोफिलामेन्ट (एक सूत्र) |
| ii) शाखा लाईन | - 20 मीटर 2 मिली मीटर व्यास स्नेप के साथ |
| iii) फ्लोट लाईन | - 20 मीटर 3.5 मिली मीटर व्यास स्नेप के साथ |
| iv) फ्लोट (उतराना) | - 360 मिली मीटर व्यास कठोर प्लास्टिक |
| v) सिविल | - 60 ग्रॉ. हाईलाईनर |
| vi) हुक (कॉटा) | - 16 / 0 हाईलाईनर टूना गोल हुक |
| vii) स्नेप (चटकाना) | - 449-25-148-8/0 हाईलाईनर |

ii) तलमज्जी संसाधन सर्वेक्षण और मोनिटरिंग परियोजना

मत्स्य निरीक्षणी :-

महाराष्ट्र - गुजरात तट के समीप अक्षांश 18° उ. - 23° उ. के बीच मत्स्य भंडार (फिस स्टाक) के तलमज्जी संसाधन सर्वेक्षण, निर्धारण और मोनिटरिंग।

- 1) 100-500 मीटर गहराई में तलमज्जी संसाधन के लिए फिस ट्राल के उपयोग द्वारा समन्वेषी सर्वेक्षण।
- 2) 30-100 मीटर गहराई में फिस ट्राल के उपयोग द्वारा तलमज्जी संसाधन की मोनिटरिंग।
- 3) 30-100 मीटर गहराई में श्रिम्प ट्राल के उपयोग द्वारा समन्वेषी सर्वेक्षण।
- 4) मत्स्यन जाल की कार्य कुशलता के लिए प्रयोगात्मक निर्धारण।
- 5) काडन्डकवर के साथ जाल चयनात्मक अध्ययन (मेस सिलेक्टीविटी अध्ययन)।

जाल : अ) 34 मीटर फिस ट्राल

ब) 45 मीटर श्रिम्प ट्राल

3) सर्वेक्षण के निष्कर्ष:

महासागरीय संसाधन सर्वेक्षण

मत्स्य वृष्टि: एकसूत्र (मोनोफिलामेंट) लॉग लाईनर

इस तिमाही के दौरान, जलयान मत्स्य वृष्टि ने भारत के पश्चिमी तट में लगातार महासागरीय एवं समवर्गी मत्स्य संसाधनों के लिए एकसूत्र (मोनोफिलामेंट) लॉग लाईन गियर (7 हुक्स प्रति बास्केट) का उपयोग करके सर्वेक्षण कार्य किया . लेकिन यह जलयान माह जून 2013 की जलयात्रा के दौरान मानसून के आगमन से प्रभावित उग्र सागर तथा खराब हवामान के चलते सर्वेक्षण नहीं कर सका . जमी हुई स्क्वीड, डिकेप्टेरिडस, इत्यादि को चारा मछली के रूप में उपयोग किया गया .

इस तिमाही अवधि के दौरान, जलयान ने अक्षांश 14° उ. - अक्षांश 21° उ. और देशान्तर 66° पू. - 72° पू. के बीच 29 सेम्पलिंग (नमूनों) के क्षेत्रों में सर्वेक्षण कार्य किया .

कुल 18,270 हुक्स को अक्षांश 14° उ. और अक्षांश 22° उ. के बीच 22 बड़े क्षेत्रों में डुबोकर सर्वेक्षण कार्य किया . इस तिमाही में जो भी नमूना प्रयास और हुकिंग दर प्राप्त किए गए उन्हें आकृति-1 में दर्शाया गया है .

इस तिमाही अवधि के दौरान, सभी मच्छलियों के लिए कुल हुकिंग दर 0.15% अभिलेखित की गई . जिसमें यलो फिन टूना 0.09 प्रतिशत के साथ मत्स्य संसाधन में प्रमुख रही जो समायोजन के मुख्य अवयव स्वोर्डफिस तथा अन्य मछली (रे फिस, पफर फिस, आदि) 0.02 प्रतिशत प्रत्येक और शार्क तथा डॉल्फिन फिस 0.01 प्रतिशत प्रत्येक की हुकिंग दर से अनुकरणित हुई .

क्षेत्रावार वितरणः

क्षेत्रावर सर्वाधिक कुल हुकिंग दर अक्षांश 16° उ. / देशान्तर 70° पू. के क्षेत्र से 0.56 प्रतिशत अभिलेखित की गई जो अक्षांश 17° उ. / देशान्तर 70° पू. से 0.40 प्रतिशत और अक्षांश 15° उ. / देशान्तर 69° पू., अक्षांश 19° उ. / देशान्तर 69° पू. तथा अक्षांश 20° उ. / देशान्तर 67° पू. से 0.32 प्रतिशत प्रत्येक से अनुकरणित रही . जलयान मत्स्य वृष्टि के द्वारा प्राप्त क्षेत्रवार हुकिंग परिचालन एवं प्रजातिवार हुकिंग दर को तालिका- 2 में दर्शाया गया है .

जलयान मत्स्य वृष्टि के द्वारा प्राप्त मत्स्य समायोजन की प्रतिशतता (संख्या और वजन) को तालिका- 3 में दर्शाया गया है . तालिका से यह देखा जा सकता है कि संख्या द्वारा यलो फिन टूना मत्स्य समायोजन में 63 प्रतिशत के साथ प्रमुख रही जो स्वोर्ड फिस 15 प्रतिशत, अन्य (रे फिस, पफर फिस, आदि) 11 प्रतिशत, शार्क 7 प्रतिशत और डॉल्फिन फिस 4 प्रतिशत के द्वारा अनुकरणित हुई . वजन के द्वारा भी यलो फिन टूना 95 प्रतिशत

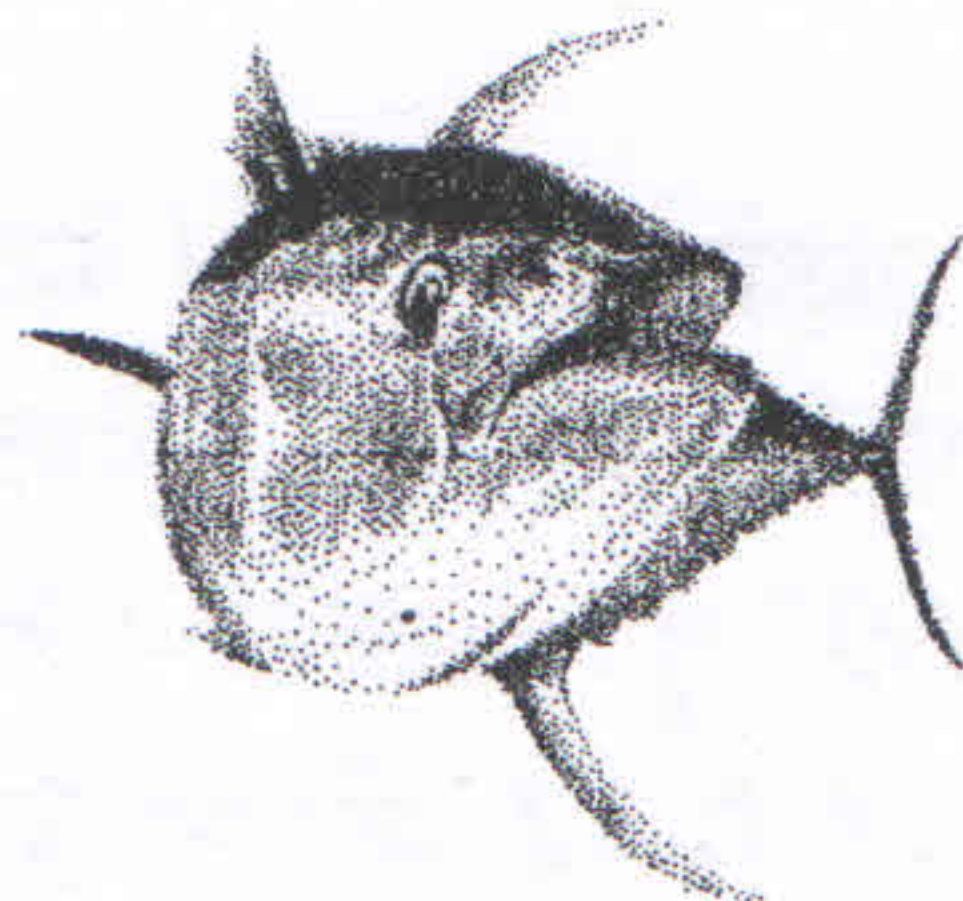
के साथ प्रमुख रही जो स्वोर्ड फिस 1.9 प्रतिशत, शार्क 1.6 प्रतिशत और अन्य 1 प्रतिशत से अनुकरणित हुई .

मौसमी वितरणः

जलयान मत्स्य वृष्टि के द्वारा प्राप्त मत्स्य समायोजन में अलग अलग प्रजातियों की हुकिंग दर को माह के द्वारा तालिका- 4 में दर्शाया गया है . यह देखा जा सकता है कि माह मई 0.18 प्रतिशत के कुल हुकिंग दर के साथ अप्रैल माह (0.11 प्रतिशत) की तुलना में अधिक उत्पादनशील रहा . माह जून के दौरान सर्वेक्षण नहीं हो सका .

विशिष्टताएँः

- 1 . तिमाही अवधि के दौरान कुल हुकिंग दर 0.15 प्रतिशत अभिलेखित की गई जिसमें यलो फिन टूना की औसत हुकिंग दर 0.09 प्रतिशत रही .
- 2 . संख्या के द्वारा यलो फिन टूना मत्स्य समायोजन में 63 प्रतिशत के साथ प्रमुख रही जो स्वोर्ड फिस 15 प्रतिशत, अन्य (रे फिस, पफर फिस, आदि) 11 प्रतिशत, शार्क 7 प्रतिशत और डॉल्फिन फिस 4 प्रतिशत के द्वारा अनुकरणित हुई . वजन के द्वारा भी यलो फिन टूना 95 प्रतिशत के साथ प्रमुख रही जो स्वोर्ड फिस 1.9 प्रतिशत, शार्क 1.6 प्रतिशत और अन्य 1 प्रतिशत से अनुकरणित हुई .
- 3 . इस तिमाही में कुल कुल 18,270 हुक्स को अक्षांश 14° उ . और अक्षांश 22° उ . के बीच 22 बड़े क्षेत्रों में डुबोकर सर्वेक्षण कार्य किया .
- 4 . माह मई कुल हुकिंग दर (0.18) प्रतिशत के साथ माह अप्रैल (0.11 प्रतिशत) की तुलना में अधिक उत्पादनशील रहा .



तलमज्जी मत्स्य ससाधनों का सर्वेक्षण

मत्स्य निरीक्षणी : पिच्छल प्रकार जलयान

जलयान मत्स्य निरीक्षणी ने शुष्क गोदीकरण मरम्मत कार्य की समाप्ति के बाद जून 2013 में भारतीय समुद्र के उत्तर पश्चिमी तट के अक्षांश 18° उ./ देशान्तर 70° पू. के 30-100 मीटर गहराई क्षेत्र से तलमज्जी मत्स्य संसाधन सर्वेक्षण कार्य शुरू किया . इस माह में उसने कुल 9 सेम्पलिंग बिन्दुओं में 34 मी.फिस ट्राल का उपयोग करके 14-20 घंटे का सेम्पलिंग प्रयास किया .

मत्स्य समायोजन

इस माह में कुल मत्स्य पकड दर प्रति इकाई प्रमाण 60 कि.ग्रा. प्रतिघन्टा अभिलेखित की गई . 30-50 मी.गहराई क्षेत्र में कुल मत्स्य पकड दर 44.3 कि.ग्रा. प्रतिघन्टा और 50-100 मी. के गहराई क्षेत्र में कुल मत्स्य पकड दर 115.8 कि.ग्रा. प्रतिघन्टा प्राप्त की गई .

गहराई द्वारा मत्स्य समायोजनः

गहराई क्षेत्र 30-50 और 50-100 मी. में 34 मी.फिस ट्राल का उपयोग करके प्राप्त प्रजातिवार मत्स्य समायोजन को तालिका- 5 में दर्शाया गया है .

माह के दौरान सर्वेक्षण निष्कर्ष दर्शाता है कि गहराई क्षेत्र 50-100 मी.से सर्वाधिक मत्स्य पकड दर प्रति इकाई प्रमाण प्रयत्न 115.8 कि.ग्रा. प्रतिघन्टा अभिलेखित की गई . जो मुख्यतः केट फिस की 43.6 प्रतिशत के साथ समायोजित हुई . जो दुसरी पर्व 26 प्रतिशत, रे फिस 8 प्रतिशत जबकी रिब्वन फिस और ढोमा प्रत्येक 5.5 प्रतिशत के योगदान से अनुकरणित हुई .

गहराई क्षेत्र 30-50 मी. से सर्वाधिक मत्स्य पकड दर प्रति इकाई प्रमाण प्रयत्न 44.3 कि.ग्रा. प्रतिघन्टा प्राप्त की गई और केट फिस की 35 प्रतिशत के साथ से प्रमुख प्रजाति के रूप में रही . जो दुसरी पर्व 17 प्रतिशत, रे फिस 11 प्रतिशत, रिब्वन फिस 10 प्रतिशत और ढोमा 9.5 प्रतिशत से अनुकरणित रही . माह जून 2013 में प्राप्त प्रमुख मत्स्य प्रजातियों की पकड दर प्रति इकाई प्रमाण प्रयत्न को आकृति - 2 में बताया गया है .

जलयान मत्स्य निरीक्षणी के द्वारा गहराई क्षेत्रवार प्राप्त मत्स्य पकड दर प्रति इकाई प्रमाण प्रयत्न को तालिका-6 में दर्शाया गया है . तालिका से यह देखा जा सकता है कि गहराई क्षेत्र 30-50 मीटर से केट फिस का सर्वाधिक मत्स्य पकड दर प्रति इकाई प्रमाण 15.5 कि.ग्रा. प्रतिघन्टा अभिलेखित किया गया . जो दुसरी पर्व 7.7 कि.ग्रा. प्रतिघन्टा, रे फिस 05कि.ग्रा. प्रतिघन्टा जबकि ढोमा और रिब्वन फिस का योगदान मत्स्य समायोजन में मत्स्य पकड दर प्रति इकाई प्रमाण 04 कि.ग्रा. प्रतिघन्टा से अधिक रहा . गहराई क्षेत्र 50-100 मीटर से प्राप्त मत्स्य समायोजन में भी केट फिस अपनी सर्वाधिक मत्स्य पकड दर

प्रति इकाई प्रमाण 50.5 कि.ग्रा. प्रतिघन्टा के साथ प्रमुख रही. जो दुसरी पर्च की मत्स्य पकड दर प्रति इकाई प्रमाण 30 कि.ग्रा. प्रतिघन्टा, रे फिस की मत्स्य पकड दर प्रति इकाई प्रमाण 9.5 कि.ग्रा. प्रतिघन्टा जबकि ढोमा और रिबन फिस अपनी मत्स्य पकड दर प्रति इकाई प्रमाण 6 कि.ग्रा. प्रतिघन्टा से अधिक रही.

विशिष्टताएँ:

1. इस माह के दौरान वास्तविक मत्स्य ग्रहण प्रयास १४२० घन्टा व्यय करके कुल मत्स्य पकड दर प्रति इकाई प्रमाण ५०.५ कि.ग्रा. प्रतिघन्टा के साथ कुल मत्स्य समायोजन ८६२ कि.ग्रा. अभिलेखित किया गया.
2. कुल मत्स्य पकड में कैट फिस, अन्य पर्चेस, रे फिस, रिबन फिस, ढोमा, आदि मछलियाँ प्रमुख रही.
3. गहराई क्षेत्रवार विश्लेषण दर्शाता है कि गहराई क्षेत्र ५०१०० मीटर मत्स्य पकड दर प्रति इकाई प्रमाण ११५.८ कि.ग्रा. प्रतिघन्टा के साथ गहराई क्षेत्र ३०५० मीटर से उत्पादित मत्स्य पकड दर प्रति इकाई प्रमाण 44.3 कि.ग्रा. प्रति घन्टा की तुलना में अधिक उत्पादनशिल रहा.

4) अन्य कार्यकलाप

मछुवारों के लिए प्रशिक्षण

एन.एफ.डी.बी. की आर्थिक सहायता से भा.मा.स., मुम्बई बेस व्दारा जलयान मत्स्य वृष्टि पर माह मई 2013 में मच्छिमार बंधुओं के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम लिया गया. इस कार्यक्रम के तहत गुजरात राज्य के निम्नलिखित मच्छिमार सहकारी समितियों में से कुल 5 मछुवारों को प्रशिक्षण दिया गया.

- 1) श्री तिलकनगर देवीपूजारा मत्स्योदयोग मंडली लिमिटेड, तिलकनगर, जिला- भावनगर, गुजरात- 3 मच्छिमार.
- 2) बोट असोसिएशन, कटपार, ता.- महुआ, जिला- भावनगर, गुजरात- 2 मच्छिमार.

इस प्रशिक्षण में एकसूत्र लॉग लाईन जाले की बुनाई तथा उपयोग और मछली पकडना व सम्भाल, पकडी हुई मछली की जतन और स्टोरेज, जहाजपर उपलब्ध विभिन्न नाविक इलेक्ट्रॉनिक उपकरण आदीं के बारे में प्राथमिक जानकारी दी गई. मछुवारों को इस नई प्रणालीकी विस्तृत जानकारी दी गई जिससे वे उनके बोटपर इसका उपयोग कर सके. उन्हें मिले इस प्रशिक्षण से वे बेहद संतुष्ट हुए तथा उनकी मछली पकडनेकी गतिविधियों में विविधता लाने हेतु यह प्रणाली कारगर साबित होगी ऐसे विचार प्रकट किए. प्रशिक्षण कार्यक्रमके बाद उन्हें प्रमाणपत्र दिए गए.

तालिका 2 : अप्रैल से जून 2013 इस कालावधिमें जलयान मत्स्य वृष्टि से प्राप्त हुकिंग दर

क्षेत्र	हुक्स	औसत	य फि ट्यू	शार्क	स्वो फि	डॉ.फि.	कुल
14°उ./69°पू.	630	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16
14°उ./70°पू.	1260	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15°उ./69°पू.	630	0.32	0.16	0.00	0.00	0.16	0.00
15°उ./70°पू.	1260	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15°उ./71°पू.	1260	0.24	0.00	0.08	0.00	0.00	0.16
15°उ./72°पू.	630	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16°उ./70°पू.	1260	0.56	0.24	0.08	0.24	0.00	0.00
16°उ./71°पू.	630	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17°उ./69°पू.	630	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17°उ./70°पू.	1260	0.40	0.32	0.00	0.08	0.00	0.00
18°उ./68°पू.	630	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18°उ./69°पू.	630	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18°उ./70°पू.	630	0.16	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00
19°उ./67°पू.	630	0.16	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00
19°उ./68°पू.	1260	0.08	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
19°उ./69°पू.	630	0.32	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00
20°उ./66°पू.	630	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20°उ./67°पू.	1260	0.32	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00
20°उ./68°पू.	630	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16
21°उ./66°पू.	630	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21°उ./67°पू.	630	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21°उ./68°पू.	630	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
कुल	18270	0.15	0.09	0.01	0.02	0.01	0.02

य फि ट्यू: यलो फिन ट्यूना, से फि: सेल फिस, स्वो फि: स्वोर्ड फिस, बि आ ट्यू: बिग आई ट्यूना

तालिका 3 : अप्रैल से जून 2011 की कालावधिमें जलयान मत्स्य वृष्टि द्वारा प्राप्त मत्स्य
समायोजन की प्रतिशतता

प्रजाति	संख्या	प्रतिशतता	वजन (कि)	प्रतिशतता
यलो फिन ट्यूना	17	62.96	700	95.17
शार्क	2	7.41	12	1.63
स्वोर्ड फिस	4	14.81	14	1.90
डॉल्फिन फिस	1	3.70	2	0.27
अन्य	3	11.11	7.5	1.02
कुल	27	100.00	735.5	100.00

तक्ता 4 : अप्रैल से जून 2011 की कालावधि में जलयान मत्स्य वृष्टि द्वारा प्राप्त महिना-निहाय हुकिंग
दर और मत्स्य समायोजन की प्रतिशतता

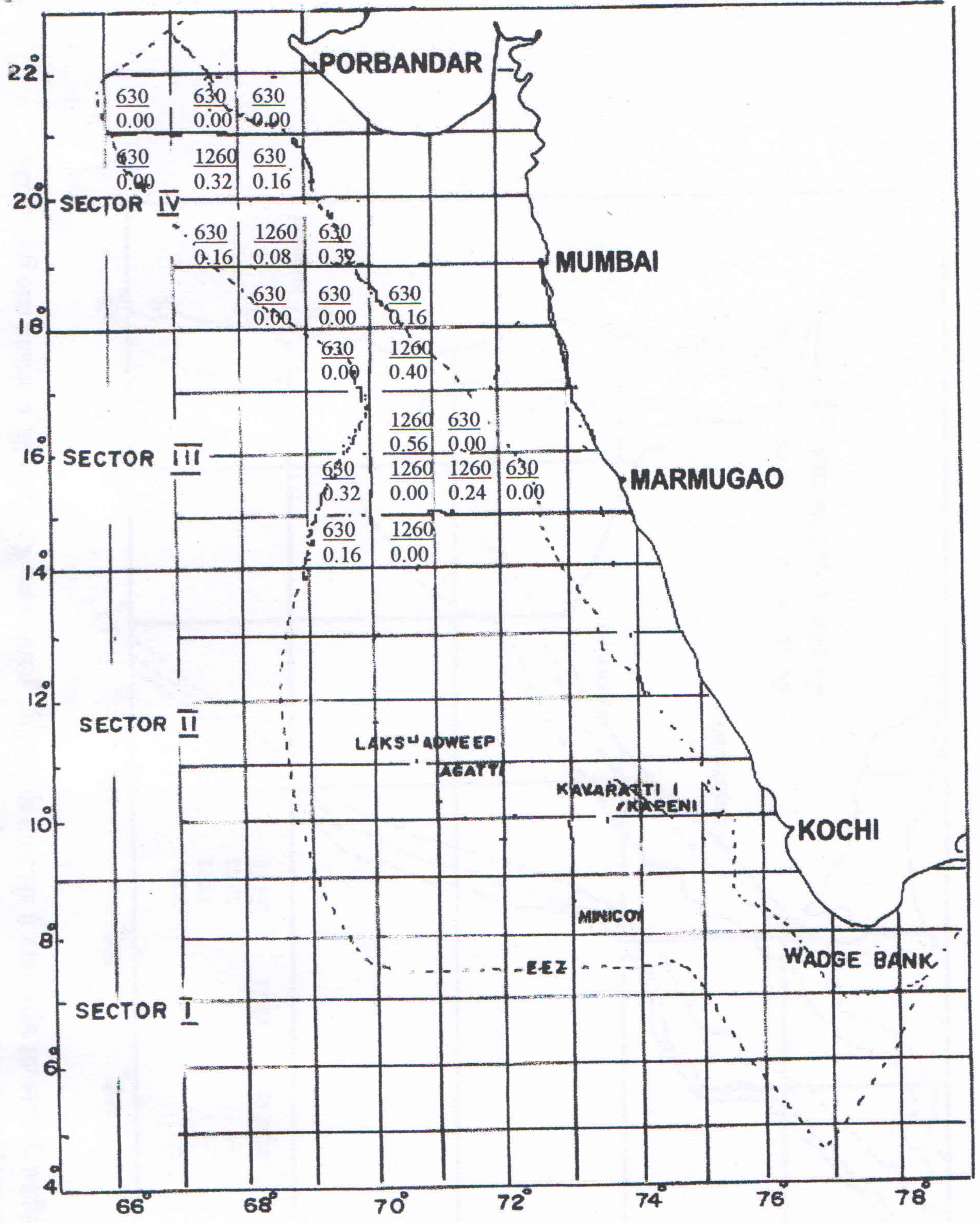
माह	एप्रिल		मे		जून	
क्षेत्र (अक्षांश रेखांश)	8°-14° उ./ 69°-74° पू		18°-21° उ./ 66°-69° पू		15°-17° उ./ 71°-72° पू	
हुकें की संख्या	8820		9450		0	
औसत हुकिंग दर	0.11		0.18		0.00	
प्रजाति	(%)	हुकिंग दर	(%)	हुकिंग दर	(%)	हुकिंग दर
यलो फिन ट्यूना	90.00	0.10	47.06	0.08	0.00	0.00
शार्क	0.00	0.00	11.76	0.02	0.00	0.00
स्वोर्ड फिस	0.00	0.00	23.53	0.04	0.00	0.00
डॉल्फिन फिस	0.00	0.00	5.88	0.01	0.00	0.00
अन्य	10.00	0.01	11.76	0.021	0.00	0.00
कुल	100.00	0.11	100.00	0.18	0.00	0.00

**तालिका 5 : एप्रिल से जून' 2013 के दौरान जलयान मत्स्य निरीक्षणी से गहराई क्षेत्र
द्वारा प्राप्त मत्स्य पकड**

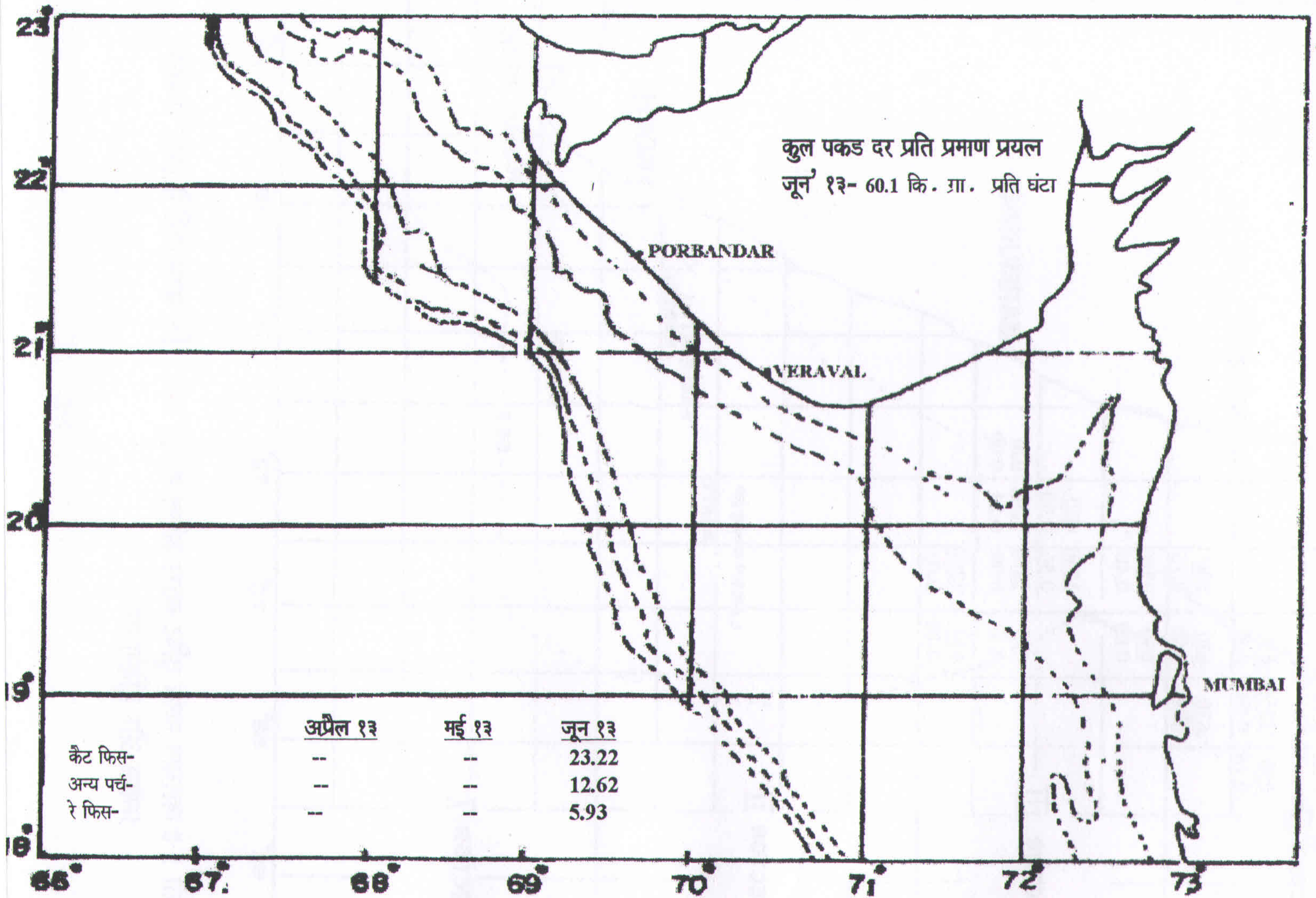
माह	जून 2013					
	18° उ.					
गहराई (मीटर)	30-50		50-100		कुल	
जाल की संख्या	7		2		9	
मत्स्य पकड (घंटा)	11.17		3.17		14.34	
कुल पकड (कि.)	495		367		862	
पकड प्रति घंटा	44.3		115.8		60.1	
प्रजाति	पकड	%	पकड	%	पकड	%
केट फिस	173	34.95	160	43.60	333	38.63
ढोमा	47	9.49	20	5.45	67	7.77
जेरिड्स	2	0.40	2	0.54	4	0.46
मेकरल	5	1.01	5	1.36	10	1.16
स्क्वीड	3	0.61	2	0.54	5	0.58
प्रॉन्स	5	1.01	3	0.82	8	0.93
रिब्वन फिस	48	9.70	20	5.45	68	7.89
हार्स मेकरल	5	1.01	3	0.82	8	0.93
शार्क	20	4.04	0	0.00	20	2.32
क्रेब (केकडा)	10	2.02	9	2.45	19	2.20
प्लैट फिस	4	0.81	2	0.54	6	0.70
बॉम्बे डक	1	0.20	0	0.00	1	0.12
लॅक्टोरिअस	1	0.20	0	0.00	1	0.12
रे फिस	55	11.11	30	8.17	85	9.86
कलवा	12	2.42	1	0.27	13	1.51
अन्य पर्चेस	86	17.37	95	25.89	181	21.00
एन्कोवीस	1	0.20	0	0.00	1	0.12
स्क्चला	17	3.43	15	4.09	32	3.71
कुल	495	100.00	367	100.00	862	100.00

तालिका 6 : एप्रिल से जून' 2013 के दौरान जलयान मत्स्य निरीक्षणी से गहराई क्षेत्र द्वारा प्राप्त मत्स्य पकड दर (कि/तास)

महिना		जून 2013		
क्षेत्र		18° उ.		
जाळे		34 मी. फिस ट्रॉल		
खोलीचा विभाग		30-50	50-100	कुल
जाळयांची संख्या		7	2	9
मासेमारी (तास)		11.17	3.17	14.34
एकुण पकड		495	367	862
पकड दर (कि/तास)		44.3	115.8	60.1
अ.क.	प्रजाती			
1	शिंगाळा	15.49	50.47	23.22
2	ढोमा	4.21	6.31	4.67
3	जेरिड्स	0.18	0.63	0.28
4	बांगडे	0.45	1.58	0.70
5	नळ माकुळ	0.27	0.63	0.35
6	झिंगे	0.45	0.95	0.56
7	बगा	4.30	6.31	4.74
8	काट बांगडा	0.45	0.95	0.56
9	मोरी/मुशी	1.79	0.00	1.39
10	खेकडा	0.90	2.84	1.32
11	लेपी	0.36	0.63	0.42
12	बोंबील	0.09	0.00	0.07
13	लॅक्टॅरिअस	0.09	0.00	0.07
14	पाकट	4.92	9.46	5.93
15	गोब्रा	1.07	0.32	0.91
16	अन्य पर्चेस	7.70	29.97	12.62
17	मांदेली	0.09	0.00	0.07
18	स्क्वला	1.52	4.73	2.23
	एकूण	44.32	115.77	60.11



आकृती 1 : जलयान मत्स्य वृष्टि द्वारा अप्रैल से जून 2011 कि कालावधी में प्राप्त सेम्पलिंग प्रयास और हूकिंग दर



आकृती २ : तलमज्जी ट्राल सर्वेक्षण के दौरान माह अप्रैल 2013 से जून 2013 की कालावधि में उत्तरी महाराष्ट्र - गुजरात तट से जलयान मत्स्य निरीक्षणी द्वारा पकडी गयी प्रमुख प्रजातियों की पकड दर प्रति प्रमाण प्रयत्न को अक्षांश व माह द्वारा दर्शाया गया है।

त्रैभाषिक मालिका त्रिभाषिक अंकावली TRILINGUAL SERIES

साधन - संपत्ती माहिती मालिका
संसाधन सूचना अंकावली
RESOURCES INFORMATION SERIES

खंड - १९

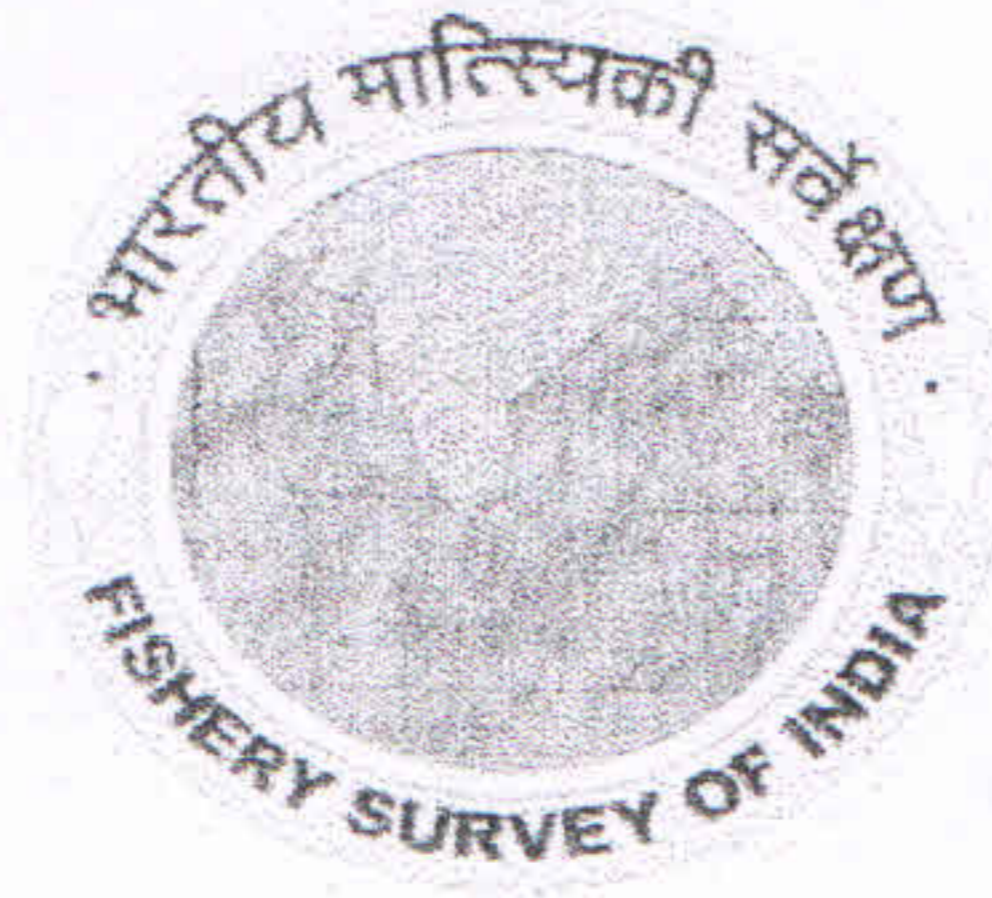
क्र. १

खंड - 19

क्र. 1

VOL. XIX

NO. 1



भारत सरकार

भारतीय मत्स्य सर्वेक्षणाचा मुंबई तळ, ससून गोदी, कुलाबा,
मुंबई - ४०० ००५.

भारत सरकार

भारतीय मात्स्यकी सर्वेक्षण का मुम्बई बेस, ससून गोदी,
कुलाबा,
मुम्बई - .400 005

GOVERNMENT OF INDIA
MUMBAI BASE OF FISHERY SURVEY OF INDIA,
SASSOON DOCK, COLABA,
MUMBAI - 400 005.

MARINE FISHERY RESOURCES INFORMATION SERIES

Results of Oceanic Fishery Resources Survey
conducted by Matsya Vrushti and Demersal Fishery
Resources Survey conducted by Matsya Nireekshani
along the west coast of the Indian EEZ during
April-June 2013

VOL. XIX

NO. 1



(APRIL-JUNE 2013)

Government of India
Mumbai Base of
Fishery Survey of India,
Sassoon Dock, Colaba
MUMBAI – 400 005.

Cable : Matsyakendra
Phone: 2218 17 60
Fax : 2216 07 29
E mail-fsimumbaibase@mtnl.net.in
fsimumbaibase@gmail.com

The marine fishery resources information series is a quarterly publication of Mumbai Base of Fishery Survey of India aimed at meeting the information needs of the fishing industry and other end-users with special reference to the fishery resources information collected through exploratory survey along the North-west coast and oceanic tuna and allied resources survey by using monofilament long line along the West coast of Indian EEZ.

Scientist Participants in the survey cruises		
Month	Matsya Vrushti	Matsya Nireekshani
April' 2013	Shri. Amod Tamhane	---
May' 2013	Shri. S. G. Patwari	---
June' 2013	Dr. Dewanand Uikey	Shri. Jacob Thomas

Abbreviation : Resour. Infor. Ser.
Mumbai Base

Compiled by : Dr. D. E. Uikey

Edited by : Shri. A. K. Malik
Shri. S. G. Patwari
Shri. Jacob Thomas

Published by : Shri. P. Sivaraj
Zonal Director,
Mumbai Base of
Fishery Survey of India,
Sassoon Dock, Colaba,
MUMBAI – 400 005.
MAHARASHTRA.

C O N T E N T S

I. INTRODUCTION

II. FISHERY RESOURCES SURVEY PROGRAMME: 2013-14

III. SURVEY RESULTS

OCEANIC FISHERY RESOURCES SURVEY
Matsya Vrushti: Monofilament Long liner

DEMERSAL FISHERY RESOURCES SURVEY
Matsya Nireekshani: Bottom Trawler

IV. OTHER ACTIVITIES

V. TABLES SHOWING LATITUDE-WISE HOOKING / CATCH RATES

MATSYA VRUSHTI: (Tables II, III & IV)

MATSYA NIREEKSHANI: (Tables V & VI)

VI. FIGURES SHOWING:

SAMPLING EFFORTS/AVERAGE HOOKING RATE
OBTAINED BY THE VESSEL MATSYA VRUSTHI
(Fig. I)

CATCH RATES OF VARIOUS SPECIES OBTAINED
BY THE VESSEL MATSYA NIREEKSHANI (Fig. II)

I. INTRODUCTION

The survey vessel *Matsya Vrushti*, a Monofilament tuna long liner and *Matsya Nireekshani*, bottom trawler attached to Mumbai base of fishery survey of India, was deployed to continue survey of oceanic tuna & allied fishery resources along the west coast of India between Lat. 14° N and 22° N to assess the oceanic tuna & allied fishery resources during April to June 2013. The results of survey and assessment of demersal fishery resources / oceanic tuna and allied resources in the west coast of Indian Exclusive Economic Zone (EEZ) are presented in this issue.

VESSELS AND GEARS

The survey vessels *Matsya Vrushti* and *Matsya Nireekshani* are being operated from Mumbai base of Fishery Survey of India, Mumbai during the period. The Major specifications and other details of these vessels are furnished in Table- I below.

TABLE- I. MAJOR SPECIFICATIONS OF SURVEY VESSELS

Specifications	Matsya Vrushti	Matsya Nireekshani
Length overall(M)	37.5	40.5
Breadth (M)	8	9.2
Draught (M)	3.49	4.2
Gross Registered Tonnage (ton)	465	329.36
Net Registered Tonnage (ton)	140	128.72
Main Engine Power (BHP)	1100	2030
Cruising speed (KN)	10.9 Knots	13 Knots
Fresh water capacity	55 tons	60 tons
Fuel capacity	105 tons	145 tons
Fish hold capacity	90 tons	250 tons
Type of vessel	Monofilament Tuna Long Liner	Stern Trawler
Official No.	F. MUM. 0060	F.BOM. 0020
Call sign.	8 TAO	ATUB
Port of Registry	MUMBAI	MUMBAI

II. FISHERY RESOURCES SURVEY PROGRAMME

FISHERY RESOURCES SURVEY ASSESSMENT AND RESEARCH PROGRAMME 2013-14 ASSIGNED FOR THE VESSELS ATTACHED TO THIS BASE IS AS UNDER

MATSYA VRUSHTI

TUNA RESOURCES SURVEY USING MONOFILAMENT LONGLINING IN THE ARABIAN SEA INCLUDING LAKSHADWEEP WATERS BETWEEN LAT. 4° N - 23° N.

PROJECT:

- 1) Survey of oceanic tunas and allied resources using monofilament longlining in the Indian EEZ.
- 2) Bottom topography sampling, environmental parameter studies and plankton collection for one day/cruise.

GEAR: Monofilament longline with 7 hooks per basket.

GEAR SPECIFICATIONS:

- | | |
|----------------|--|
| 1. Main line | - Lindgrain Pitman System
36" Ø X 62" Width (1,00,000 m)
3.6 mm monofilament |
| 2. Branch line | - 20 m, 2 mm Ø with snap. |
| 3. Float line | - 20 m, 3.5 mm Ø with snap. |
| 4. Float | - 360 mm Ø hard plastic. |
| 5. Swivel | - 60 gm Hiliner. |
| 6. Hook | - 16/0 Hiliner tuna circle hook. |
| 7. Snap | - 449-25-148-8/0 Hiliner. |

MATSYA NIREEKSHANI

DEMERSAL FISHERY RESOURCES SURVEY, ASSISSMENT AND MONITORNING OF FISH STOCKS ALONG NORTH MAHARASTRA-GUJRAT COAST BETWEEN LAT 18°N -23°N

PROJECT:

- 1) Exploratory survey of demersal resources using fish trawl in 100-500 m depth.
- 2) Monitoring of demersal resources using fish trawl in 30-100 m depth.
- 3) Exploratory survey using shrimp trawl in 30-100 m depth.
- 4) Experiments for assessment of fishing gear efficiency.
- 5) Mesh selectivity studies with cod-end cover.

GEAR:

1. 34 m fish trawl (FT)
2. 45 M shrimp trawl (ST)

3. SURVEY RESULTS

OCEANIC RESOURCES SURVEY

Matsya Vrushti: Monofilament tuna long liner

During the quarter, the vessel *Matsya Vrushti* continued her survey for Oceanic tuna and other allied fishery resources by deploying monofilament long line gear (7 hooks per basket) along the West coast of India. However, the vessel could not conduct survey during June 2013 cruise due to very rough sea & inclement weather conditions prevailed in the operational area on the onset of monsoon. Frozen Squids and Decapterids were used as bait.

During the quarter, the vessel made a total of 29 sets between the Latitude 14° N – 21° N and Longitude 66° E – 72° E.

A total of 18,270 hooks were immersed in the area between Lat. 14° N & 22° N, covering 22 major squares. The sampling efforts and hooking rates obtained during the quarters are presented in **Fig- 1**.

During the period, an aggregate hooking rate of 0.15% was recorded, out of which Yellow fin tuna- 0.09%, Sword fish & others (i.e. Rays & puffer fish) each- 0.02% and Shark & Dolphin fish each- 0.01%.

AREA-WISE DISTRIBUTION

Area-wise highest aggregate hooking rate of 0.56% was recorded in the area of Lat. 16° N / Long. 70° E followed by 0.40% in the area of Lat. 17° N / Long. 70° E and 0.32% each in the areas of Lat. 15° N / Long. 69° E, Lat. 19° N / Long. 69° E & Lat. 20° N / Long. 67° E. etc. Area-wise hooks operated and species-wise hooking rate obtained by the vessel *Matsya Vrushti* are presented in **Table- II**.

The percentage of catch composition obtained by *Matsya Vrushti* (number and weight) is furnished in **Table- III**. From the table, it can be seen that by number, Yellow fin tuna dominated the catch with 63% followed by Sword fish- 15%, Others (Rays & puffer fish) - 11%, Shark- 7% and Dolphin fish- 4%. By weight also, Yellow fin tuna dominated the catch with 95% followed by Sword fish- 1.9%, Sharks- 1.6 % and Others- 1%.

SEASONAL DISTRIBUTION

Month-wise catch composition and hooking rates obtained by the vessel for different species are presented in **Table- IV**. It is observed that month of May was more productive with 0.18% of aggregate hooking rate followed by April - 0.11%. No operation could be conducted during June 2013.

SALIENT OBSERVATIONS

1. During the quarter, an aggregate hooking rate of 0.15% was recorded with the hooking rate of Yellow fin tuna- 0.09%.
2. By number, Yellow fin tuna dominated the catch with 63% followed by Sword fish- 15%, Others (Rays & puffer fish) - 11%, Shark- 7% and Dolphin fish- 4%. By weight also, Yellow fin tuna dominated the catch with 95% followed by Sword fish- 1.9%, Sharks- 1.6% and Others- 1%.
3. During the quarter, a total of 18,270 hooks were immersed in the area between Lat. 14° & 22° N, covering 22 major squares.
4. Month of May was more productive with 0.18% of aggregate hooking rate followed by the month of April - 0.11%.

DEMERSAL FISHERY RESOURCES SURVEY

Matsya Nireekshani: Bottom Trawler

The survey vessel Matsya Nireekshani deployed for the demersal fishery resources survey along North-west coast of India between Lat. 18°N and 23°N in the depth range of 30-100 m in the month of June 2013 after completion of her dry-docking repairs. During the month, a total of 9 hauls were made by expending 14-20 hrs of actual fishing efforts by using 34 m fish trawl.

CATCH COMPOSITION:

The aggregate catch rate recorded during the month was 60 kg/hr. In 30-50 m depth zone, the aggregate catch rate of 44.3 kg/hr and in 50-100 m 115.8 kg/hr was recorded.

DEPTH-WISE CATCH COMPOSITION:

The species-wise catch composition recorded by 34 m Fish Trawl in the depth zones 30-50 m and 50-100 m are presented in **Table-V**.

The results of survey during the month indicate that the highest catch rate of 115.8 kg/hr in the depth zone of 50-100 m was recorded. It constituted mainly Cat fish with 43.6% followed by Other perch- 26%, Ray fish- 8% whereas Ribbon fish & Dhoma contributed to about 5.5% each.

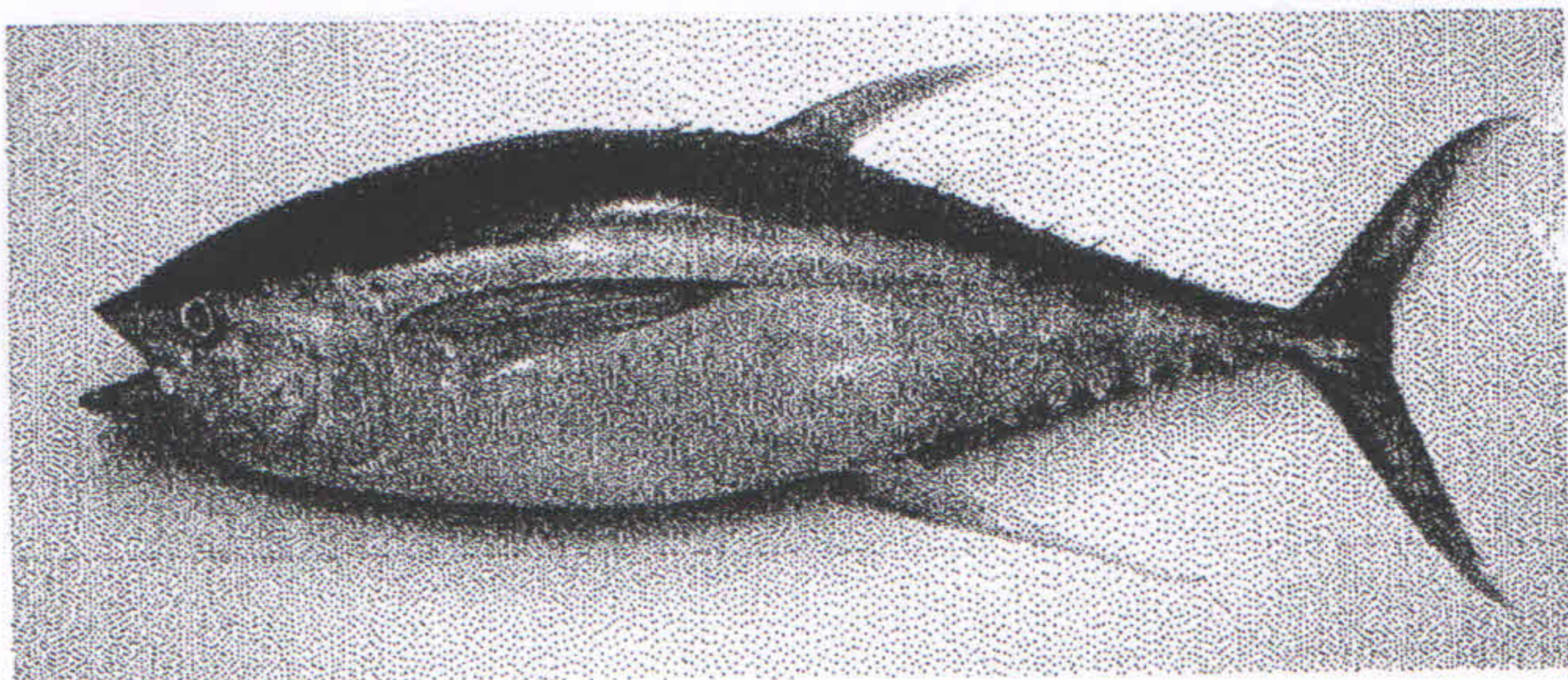
The depth zone of 30-50 m resulted with highest catch rate of 44.3 kg/hr and the major species contributed were Cat fish with 35% followed by Other perch- 17%, Ray fish- 11%, Ribbon fish- 10% & Dhoma- 9.5%.

Catch rates of important species recorded from different Latitudes for the month of June 2013 is furnished in **fig. 2**.

Depth-wise catch rates obtained by the vessel Matsya Nireekshani are given in the **Table- VI**. It can be seen from the table that in the depth-zone of 30-50 m, highest catch rate of 15.5 kg/hr was recorded by Cat fish followed by Other perches- 7.7 kg/hr, Ray fish- 5 kg/hr whereas Dhoma & Ribbon fish contributed the catch with more than 4 kg/hr. In 50-100 m also Cat fish dominated the catch with the highest catch rate of 50.5 kg/hr followed by Other perches- 30 kg/hr, Ray fish- 9.5 kg/hr whereas Dhoma & Ribbon fish with more than 6 kg/hr.

SALIENT FINDINGS:

1. During the month, a total catch of 862 kg was recorded by spending 14-20 hrs of actual fishing efforts with an aggregate catch rate of 60 kg/hr.
2. Overall catch dominated by Cat fish, Other perch, Ray fish, Dhoma, Ribbon fish, etc.
3. Depth-wise analysis shows that the depth-zone of 50-100 m was more productive with a catch rate of 115.8 kg/hr than 30-50 m depth zone which yielded a catch rate of 44.3 kg/hr.



4. OTHER ACTIVITIES

TRAINING TO FISHERMEN

The training programme for the fishermen funded by NFDB was implemented by the FSI, Mumbai Base onboard the survey vessel Matsya Vrushti during the month of May 2013. Under this programme, a total of 5 fishermen from the below mentioned fishermen societies of Bhavnagar (Gujarat) were provided with the in-situ training.

- 1) Shri Tilaknagar Devipujara Saha. Matsyodyog Mandali Ltd.,
Tilaknagar, Dist.- Bhavnagar, Gujarat- 3 fishermen.
- 2) M/s. Boat Association, Katpar, Tah- Mahua, Dist.- Bhavnagar,
Gujarat- 2 fishermen

The training included fabrication and handling of monofilament long line gear besides catching and handling of tuna catch onboard, preservation and storage, first hand information on various navigational electronic equipments fitted onboard the vessel, etc. The fishermen were exposed to the new technology so as to learn it and implement it onboard their fishing boats. They were fully satisfied with the training imparted to them and it would be useful to diversify their fishing activities. At the end of the training programme, certificates were issued to them.

Table II - Hooking Rate obtained by MATSYA VRUSHTI during April - June '2013

Area	Hooks	Aggregate	YFT	SHA	SWR	DOL	OTHERS
14°N/69°E	630	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16
14°N/70°E	1260	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15°N/69°E	630	0.32	0.16	0.00	0.00	0.16	0.00
15°N/70°E	1260	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15°N/71°E	1260	0.24	0.00	0.08	0.00	0.00	0.16
15°N/72°E	630	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16°N/70°E	1260	0.56	0.24	0.08	0.24	0.00	0.00
16°N/71°E	630	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17°N/69°E	630	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17°N/70°E	1260	0.40	0.32	0.00	0.08	0.00	0.00
18°N/68°E	630	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18°N/69°E	630	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18°N/70°E	630	0.16	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00
19°N/67°E	630	0.16	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00
19°N/68°E	1260	0.08	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
19°N/69°E	630	0.32	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00
20°N/66°E	630	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20°N/67°E	1260	0.32	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00
20°N/68°E	630	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16
21°N/66°E	630	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21°N/67°E	630	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21°N/68°E	630	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	18270	0.15	0.09	0.01	0.02	0.01	0.02

YFT- Yellowfin tuna; SHA- Shark; SWR-Sword fish; DOL- Dolphin fish

Table III: Catch composition of Matsya Vrushti (April-June 2013)

Species	Nos.	(%)	Wt (kg.)	(%)
Yellow fin tuna	17	62.96	700	95.17
Shark	2	7.41	12	1.63
Sword fish	4	14.81	14	1.90
Dolphin fish	1	3.70	2	0.27
Others	3	11.11	7.5	1.02
Total	27	100.00	735.5	100.00

Table IV - Month-wise Catch composition and hooking rate obtained by MATSYA VRUSHTI (April - June'2013)

Months	April		May		June	
Area (Lat./Long.)	8°-14° N / 69°-74° E		18°-21° N / 66°-69° E		15°-17° N / 71°-72°	
Hooks operated	8820		9450		0	
Aggregate H. R.	0.11		0.18		0.00	
Species	(%)	H. R.	(%)	H. R.	(%)	H. R.
Yellow fin tuna	90.00	0.10	47.06	0.08	0.00	0.00
Shark	0.00	0.00	11.76	0.02	0.00	0.00
Sword fish	0.00	0.00	23.53	0.04	0.00	0.00
Dolphin fish	0.00	0.00	5.88	0.01	0.00	0.00
Others	10.00	0.01	11.76	0.021	0.00	0.00
Total	100.00	0.11	100.00	0.18	0.00	0.00

**Table-V: Latitudewise and depthwise catch of Matsya
Nireekshani for June 2013**

Month	Jun-13					
Latitude	18°N					
Depth Zones (m)	30-50		50-100		Total	
No. of Hauls	7		2		9	
Fishing effort (hrs)	11.17		3.17		14.34	
Total catch (kg)	495		367		862	
CPUE (kg/hr)	44.3		115.8		60.1	
SPECIES NAME	Catch	%	Catch	%	Catch	%
Cat fish	173	34.95	160	43.60	333	38.63
Dhoma	47	9.49	20	5.45	67	7.77
Gerrids	2	0.40	2	0.54	4	0.46
Mackerel	5	1.01	5	1.36	10	1.16
Squids	3	0.61	2	0.54	5	0.58
Prawns	5	1.01	3	0.82	8	0.93
Ribbon fish	48	9.70	20	5.45	68	7.89
H. mackerel	5	1.01	3	0.82	8	0.93
Shark	20	4.04	0	0.00	20	2.32
Crabs	10	2.02	9	2.45	19	2.20
Flat fish	4	0.81	2	0.54	6	0.70
Bombay duck	1	0.20	0	0.00	1	0.12
Lactarius	1	0.20	0	0.00	1	0.12
Ray fish	55	11.11	30	8.17	85	9.86
Kalava	12	2.42	1	0.27	13	1.51
Other Perch	86	17.37	95	25.89	181	21.00
Anchovies	1	0.20	0	0.00	1	0.12
Squilla	17	3.43	15	4.09	32	3.71
TOTAL	495	100.00	367	100.00	862	100.00

**Table- VI: Depthwise catch rate (kg/hr)
obtained by the vessel Matsya Nireekshani
during June 2013**

Month		Jun-13		
Latitude		18° N		
Gear		34 m Fish Trawl		
Depth Zones (m)		30-50	50-100	Total
No. of Hauls		7	2	9
Fishing effort (hrs)		11.17	3.17	14.34
Total catch (kg)		495	367	862
CPUE (kg/hr)		44.3	115.8	60.1
Sl. No.	SPECIES NAME			
1	Cat fish	15.49	50.47	23.22
2	Dhoma	4.21	6.31	4.67
3	Gerrids	0.18	0.63	0.28
4	Mackerel	0.45	1.58	0.70
5	Squids	0.27	0.63	0.35
6	Prawns	0.45	0.95	0.56
7	Ribbon fish	4.30	6.31	4.74
8	H. mackerel	0.45	0.95	0.56
9	Shark	1.79	0.00	1.39
10	Crabs	0.90	2.84	1.32
11	Flat fish	0.36	0.63	0.42
12	Bombay duck	0.09	0.00	0.07
13	Lactarius	0.09	0.00	0.07
14	Ray fish	4.92	9.46	5.93
15	Kalava	1.07	0.32	0.91
16	Other Perch	7.70	29.97	12.62
17	Anchovies	0.09	0.00	0.07
18	Squilla	1.52	4.73	2.23
	TOTAL	44.32	115.77	60.11

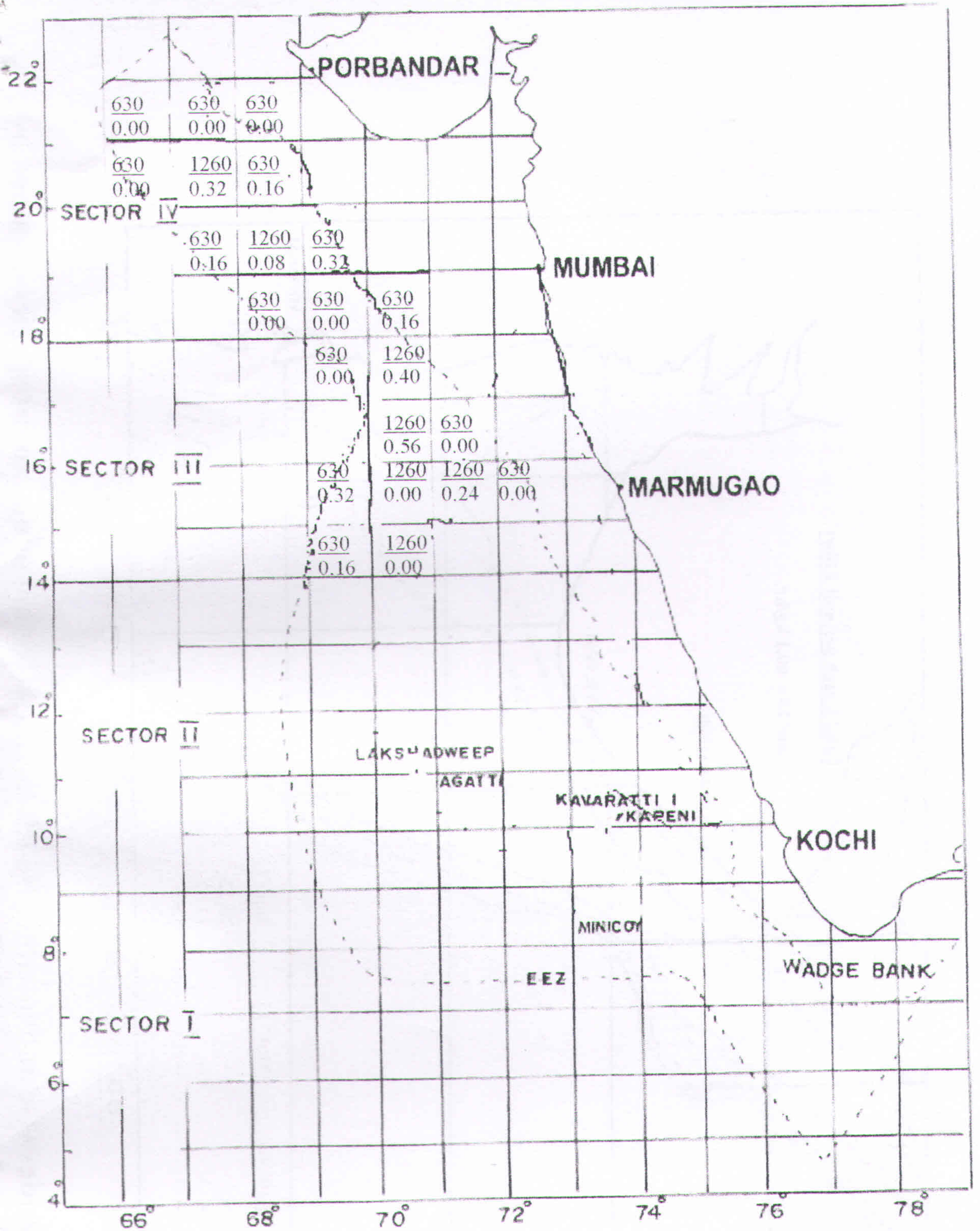


Fig 1: Sampling efforts and hooking rates obtained by the vessel Matsya Vrushti during April to June 2013

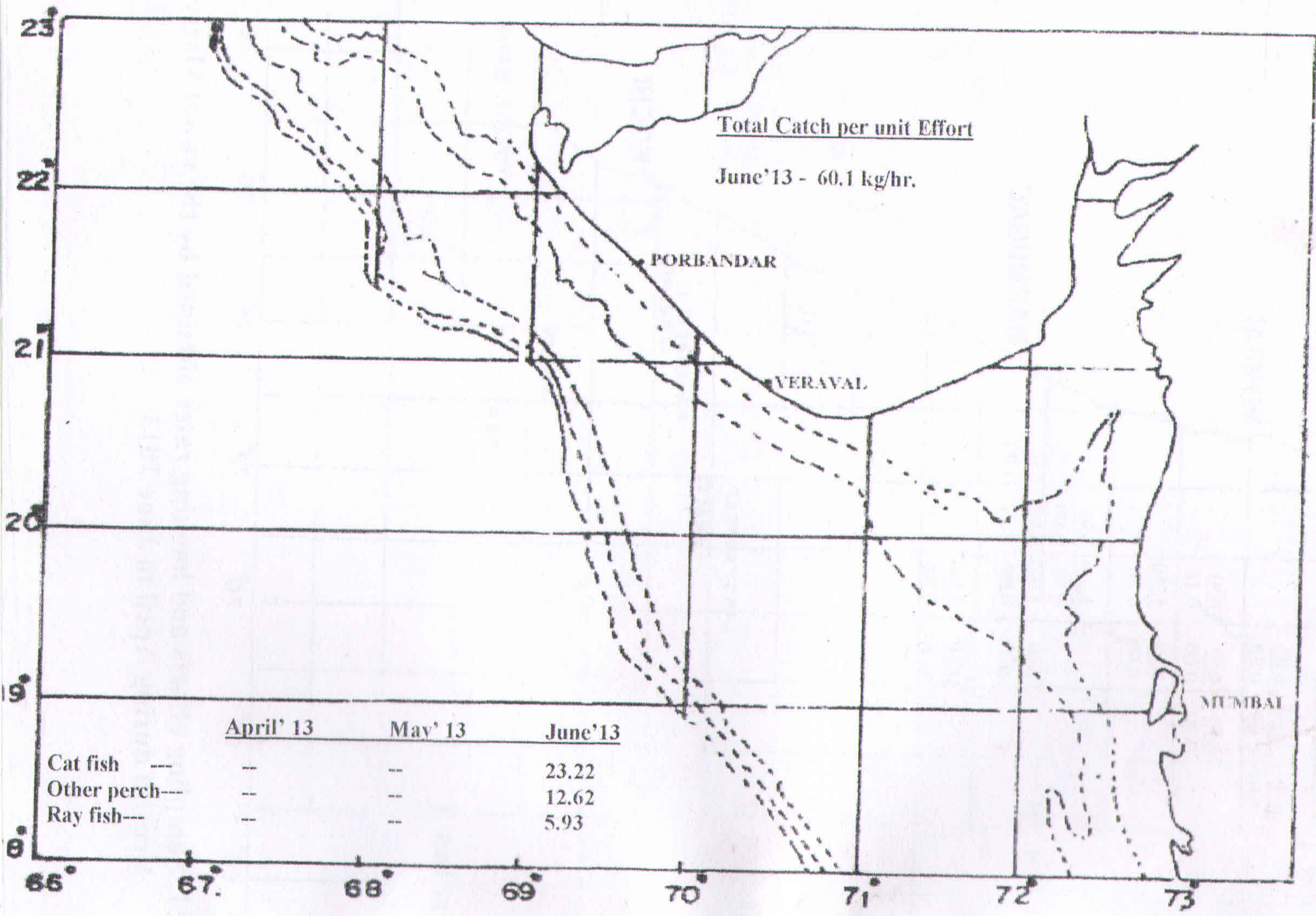


Fig 2: Latitude-wise and month-wise catch rates (Kg/hr) of dominant species obtained by Matsya Nireekshani during April' to June'2013.