

**RESOURCES INFORMATION SERIES**

**संसाधन सूचना अंकावली**

**వనరుల సమాచార సరణి**



**Volume : ~~XXIV~~**

**No : 01**



**VISAKHAPATNAM BASE OF  
FISHERY SURVEY OF INDIA  
VISAKHAPATNAM**

# संसाधन सूचना अंकावली

खंड-24 संख्या - 1  
(अप्रैल - जून 2019)

भारत सरकार

मत्स्यपालन, पशुपालन और डेयरी मंत्रालय  
(मत्स्यपालन विभाग)

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

फोन : 0891-2562884/2502105

फैक्स : 0891-2562884

ई-मेल : [fsi\\_vizag@yahoo.com](mailto:fsi_vizag@yahoo.com)

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

संक्षेप : संसा. सू. अंका (सं. सू. अं)

|                        |   |
|------------------------|---|
| तैयार                  | श्री एस. के. पटनायक<br>श्री के. सिलम्बरासन  |
| संकलन                  | श्री जी. वी. ए. प्रसाद  |
| संपादन                 | डॉ ए. बी. कर  |
| हिन्दी टंकण तथा अनुवाद | श्री शाहनवाज़   |
| प्रकाशक                | श्री के. गोविंदराज़<br>क्षेत्रीय निदेशक<br>भारतीय मात्स्यिकी सर्वेक्षण का<br>विशाखपट्टणम क्षेत्रीय कार्यालय<br>विशाखपट्टणम-530001 |

## विषयसूची

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

### (1) प्रस्तावना

अप्रैल-जून 2019 के दौरान, भारत के पूर्वी तट के ऊपरी हिस्सों के अक्षांश 16° उत्तर तथा 18° उत्तर के मध्य के क्षेत्रों में डिमर्शल मात्स्यिकी संसाधनों के सर्वेक्षण, आकलन तथा निगरानी के लिए भारतीय मात्स्यिकी सर्वेक्षण के विशाखपट्टणम क्षेत्रिय कार्यालय से जुड़े हुए जलयान एम.एफ.वी. मत्स्य शिकारी तथा एम.एफ.वी. मत्स्य दर्शिनी को तैनात किया गया। उपरोक्त अवधि के दौरान मई 2019 माह में पोर्ट साइड सहायक इंजन संख्या-1 सिलिन्डर को जोड़ने वाली बेयरिंग की मरम्मत की वजह से जलयान एम.एफ.वी. मत्स्य दर्शिनी निष्क्रिय रहा।

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

### (2) जलयान तथा गियर

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

### (3) सर्वेक्षण परिणाम

तिमाही के दौरान जलयान एम.एफ.वी. मत्स्य शिकारी ने 34 मी. मात्स्यिकी ट्राल का प्रयोग करते हुए 74.7 घंटे तथा 34 मी. शृम्प ट्राल का प्रयोग करते हुए 28.5 घंटे तक मत्स्यन का प्रयास किया।

जलयान एम.एफ.वी. मत्स्य दर्शिनी ने 45.6 मी एकस्पो मॉडल बॉटम ट्राल का प्रयोग करते हुए 79 घंटे मत्स्यन का प्रयास किया।

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

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

#### (2) माहवार वितरण

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

| माह         | मत्स्य शिकारी                                      |  |
|-------------|--|--|
|             | 34 मी. मात्स्यिकी ट्राल<br>सी.पी.यु.ई(किग्रा/घंटा) | 34 मी. शृम्प ट्राल का<br>सी.पी.यु.ई(किग्रा/घंटा) |
| अप्रैल 2019 | --   | 68.9   |
| मई 2019     | 38.8   | 56.6   |
| जून 2019    | 35.9   | 29.3   |

सी.पी.यु.ई 76.9 किग्रा/घंटा के साथ 34 मीटर शृम्प ट्राल ज्यादा उत्पादक रहे, उसके बाद 45.6 मी एकस्पो मॉडल बॉटम ट्राल(सी.पी.यु.ई 57.8 किग्रा/घंटा) ।

30-50 मीटर की गहराई में औसत सी.पी.यु.ई 50.9 किग्रा/घंटा प्राप्त हुआ, उसके बाद 51-100 मीटर की गहराई में, जहां सी.पी.यु.ई 42.7 किग्रा/घंटा थी ।

| माह         | मत्स्य दर्शिनी  |
|-------------|---|
|             | 45.6 मी एकस्पो मॉडल बॉटम ट्राल<br>सी.पी.यु.ई(किग्रा/घंटा) |
| अप्रैल 2019 | 43.7  |
| मई 2019     | --  |
| जून 2019    | 45.9  |

माहवार विश्लेषण यह दर्शाता है कि अप्रैल 2019 के दौरान 34 मी. शृम्प ट्राल से सबसे ज्यादा सी.पी.यु.ई - 68.9 किग्रा दर्ज तथा मई 2019 के दौरान 34 मी. मात्स्यिकी ट्राल से सी.पी.यु.ई - 38.8 किग्रा/घंटा दर्ज की गई। तिमाही के दौरान जलयान एम.एफ.वी. मत्स्य शिकारी के सैंपलिंग स्टेशनों को चित्र 1 में दर्शाया गया है ।

उसी तरह, जून 2019 के दौरान 45.6 मी एकस्पो मॉडल बॉटम ट्राल से सबसे ज्यादा सी.पी.यु.ई - 45.9 किग्रा/घंटा दर्ज की गई। तिमाही के दौरान जलयान मत्स्य दर्शिनी के सैंपलिंग स्टेशनों को चित्र -2 में दर्शाया गया है ।

### (3) विशेषताएँ

#### जलयान एम.एफ.वी. मत्स्य शिकारी

- ★ जलयान मत्स्य शिकारी के अप्रैल 2019 माह की जलयात्रा के दौरान कुल 1655 किग्रा मछलियों की पकड़ दर्ज की गई। कैट फिश (33.2%) की पकड़ सबसे ज्यादा हुई, उसके बाद गोटाफिश(19.2%), इंडियन स्केड्स(8.7%),पर्च(6.4%) इत्यादि रहीं ।
- ★ जलयान मत्स्य शिकारी के मई 2019 माह की जलयात्रा के दौरान कुल 1761 किग्रा मछलियों की पकड़ दर्ज की गई। पोनीफिश(28.9%) की पकड़ सबसे ज्यादा हुई, उसके बाद गोटाफिश(19.5%), स्क्विड(8.8%), इलस्मॉब्रांच (5.9%), इंडियन स्केड्स(5.8%) इत्यादि रहीं ।
- ★ जलयान मत्स्य शिकारी के जून 2019 माह की जलयात्रा के दौरान कुल 1555 किग्रा मछलियों की पकड़ दर्ज की गई। पोनीफिश(26.8%) की पकड़ सबसे ज्यादा हुई, उसके बाद गोटाफिश(19%), बुल्सआई(10.8%), रिबनफिश(7.9%), क्रोकर्स(6.6%), इलस्मॉब्रांच (5.9%) इत्यादि रहीं ।
- ★ पुडीमेडक के पास 38 मीटर की गहराई में एक ही हौल से उच्चतम पकड़ दर(180किग्रा/घंटा) दर्ज किया गया । बुल्सआई(59.2%) की पकड़ सबसे ज्यादा हुई, उसके बाद लीज़र्डफिश(7.4%) रही ।

#### जलयान एम.एफ.वी. मत्स्य दर्शिनी

- ★ जलयान मत्स्य दर्शिनी के अप्रैल 2019 माह की जलयात्रा के दौरान कुल 1510 किग्रा मछलियों की पकड़ दर्ज की गई, जिसमें सबसे ज्यादा पकड़ लेजर सारडिन(37%) की हुई। उसके बाद इंडियन स्केड्स (18.5%),पर्च(9.4%), गोटाफिश(7.32%) और लीज़र्डफिश(4.5%) रहीं ।
- ★ जलयान मत्स्य दर्शिनी के जून 2019 माह की जलयात्रा के दौरान कुल 2045 किग्रा मछलियों की पकड़ दर्ज की गई, जिसमें सबसे ज्यादा रिबनफिश(23.3%)की हुई । उसके बाद पोनीफिश(20.2%), गोटाफिश(11.8%), लीज़र्डफिश(11.6%), क्रोकर्स(4.8%), मेकरेल (4%) इत्यादि रहीं ।
- ★ भिमुनीपटनम के पास 52 मीटर की गहराई में एक ही हौल से उच्चतम पकड़ दर(155.3किग्रा/घंटा) दर्ज किया गया । रिबनफिश(42.9%) की पकड़ सबसे ज्यादा हुई, उसके बाद गोटाफिश तथा पोनीफिश (21.4% प्रत्येक ) रहीं।

#### (4) वैज्ञानिक प्रतिभागी

| माह         | वैज्ञानिक प्रतिभागी का नाम तथा पदनाम                          |   |
|-------------|---|---|
|             | मत्स्य शिकारी   | मत्स्य दर्शिनी  |
| अप्रैल 2019 | श्री एस के पटनायक<br>वरिष्ठ वैज्ञानिक सहायक                   | श्री जी वी ए प्रसाद<br>कनिष्ठ मात्स्यिकी वैज्ञानिक        |
| मई 2019     | श्री जैकॉब थॉमस<br>कनिष्ठ मात्स्यिकी वैज्ञानिक<br>(मुंबई बेस) | जलयात्रा नहीं हुई<br>(पोर्ट साईड सहायक इंजन की<br>मरम्मत) |
| जून 2019    | श्री के. सिलम्बरासन<br>वरिष्ठ वैज्ञानिक सहायक                 | श्री जी वी ए प्रसाद<br>कनिष्ठ मात्स्यिकी वैज्ञानिक        |

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

| क्षेत्र (°उ)            | पकड़ दर (किग्रा/घंटे) |        |        | पकड़ संयोजन (%) |        |
|-------------------------|-----------------------|--------|--------|-----------------|--------|
|                         | (16°उ)                | (17°उ) | (18°उ) |                 |        |
| गहराई(मी)               |                       |        |        | 30-50           | 51-100 |
| हॉल की संख्या           | 2                     | 27     | 22     | 26              | 25     |
| मत्स्यन प्रयास (घंटे)   | 3                     | 39.5   | 32.1   | 38              | 36.7   |
| कुल पकड़ (किग्रा)       | 146                   | 2036   | 597    | 1823            | 956    |
| इलस्मोब्रांच            | 10.0                  | 2.7    | 0.6    | 6.2             | 4.7    |
| क्लूपेओइड्स             | --                    | 0.1    | 0.7    | 1.2             | 0.5    |
| मेक्रेल                 | --                    | 3.8    | 0.6    | 7.0             | 4.5    |
| कैरेनगिड्स              | --                    | 0.4    | 0.2    | 0.9             | 0.6    |
| हॉर्स मेक्रेल           | --                    | 0.3    | --     | 0.3             | 0.5    |
| सिरफिश                  | --                    | 0.1    | --     | 0.2             | 0.1    |
| उपेनोईड्स               | 1.7                   | 10.7   | 2.3    | 18.4            | 17.4   |
| बाराकुडा                | 2.3                   | 0.9    | 2.2    | 4.2             | 3.9    |
| कैट फिश                 | 0.3                   | 1.5    | 0.1    | 0.4             | 5.8    |
| नेमीपटेरिड्स            | --                    | 0.2    | 0.3    | 0.4             | 0.8    |
| रिबन फिश                | 6.7                   | 2.6    | 0.1    | 2.1             | 9.1    |
| पर्च                    | --                    | 0.3    | 0.2    | 0.8             | 0.4    |
| पी मेक्यूलेटस           | --                    | 0.4    | 0.2    | 0.7             | 0.7    |
| पोम्फ्रेट्स             | --                    | 0.2    | 0.2    | 0.5             | 0.6    |
| साएनिड्स                | 10.0                  | 1.8    | 0.4    | 3.0             | 6.0    |
| प्रीएकैन्थिड्स          | --                    | 4.1    | --     | 8.8             | 0.3    |
| लिजर्ड फिश              | --                    | 2.4    | 0.9    | 5.2             | 2.8    |
| फ्लैटफिश                | --                    | --     | --     | 0.1             | --     |
| भारतीय ड्रीफ्ट फिश      | --                    | 0.3    | 0.3    | 0.8             | 0.6    |
| सिल्वरबेलीज             | 16.7                  | 13.9   | 4.1    | 24.6            | 29.4   |
| डीप सी शृप्स            | --                    | 0.5    | 0.1    | 0.7             | 0.8    |
| सिफेलोपोड्स             | 1.0                   | 1.8    | 4.3    | 8.8             | 5.8    |
| जेरीड्स                 | --                    | 0.9    | --     | 1.6             | 0.3    |
| क्रेब्स                 | --                    | 0.3    | 0.1    | 0.5             | 0.6    |
| अन्य                    | --                    | 1.3    | --     | 2.2             | 3.8    |
| सी.पी.यु.ई(किग्रा/घंटा) | 48.7                  | 51.5   | 18.5   | 48.0            | 26.0   |



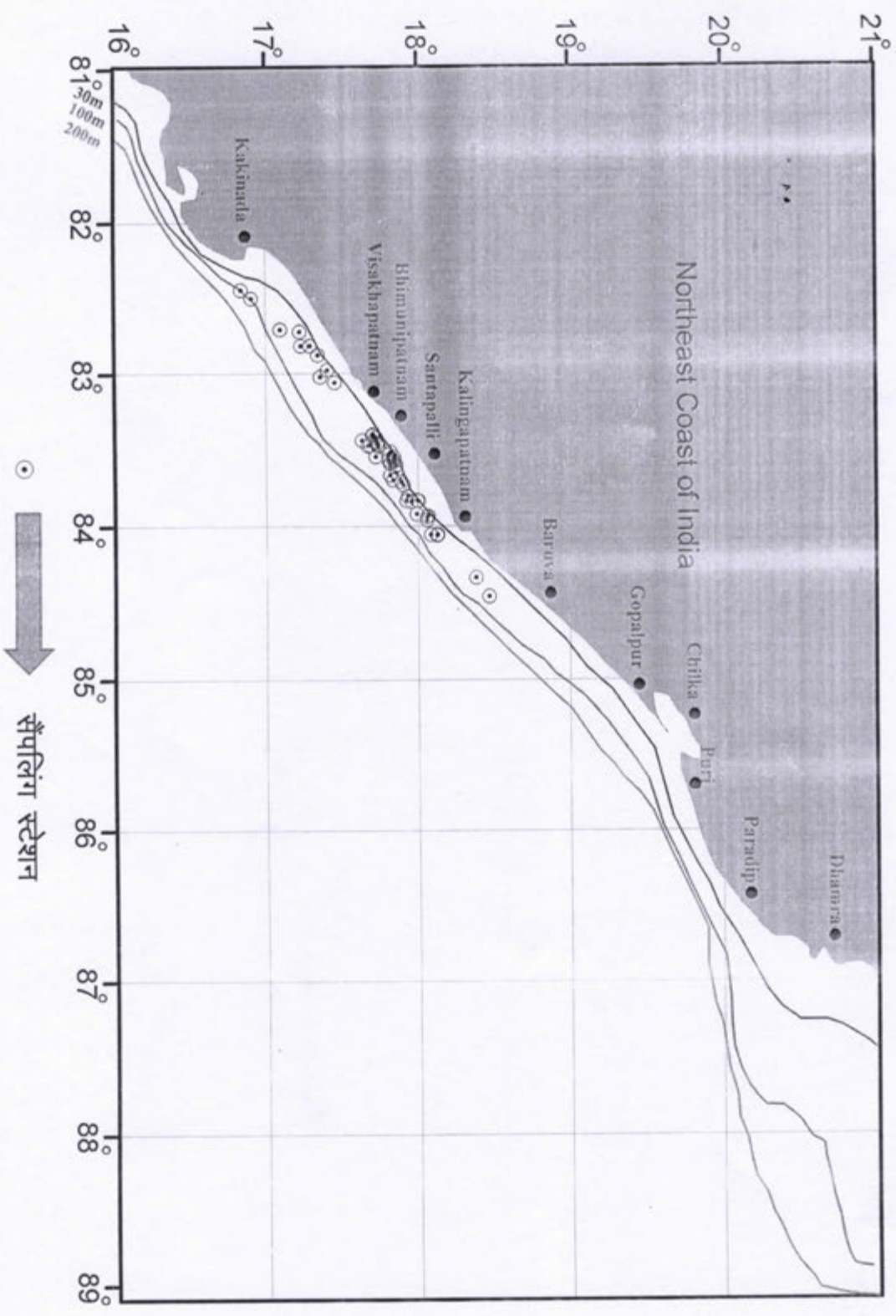
अप्रैल-जून 2019 के दौरान जलयान मत्स्य शिकारी द्वारा प्राप्त क्षेत्रवार पकड़ दर (किग्रा/घंटे) तथा गहराई के अनुसार पकड़ संयोजन (%)

| क्षेत्र (°उ)            | पकड़ दर (किग्रा/घंटे) |        | पकड़ संयोजन (%) |        |
|-------------------------|-----------------------|--------|-----------------|--------|
|                         | (16°उ)                | (17°उ) | 30-50           | 51-100 |
| गहराई(मी)               |                       |        | 30-50           | 51-100 |
| हौल की संख्या           | 6                     | 13     | 11              | 8      |
| मत्स्यन प्रयास (घंटे)   | 9                     | 19.5   | 16.5            | 12     |
| कुल पकड़ (किग्रा)       | 597                   | 1595   | 1759            | 433    |
| इलस्मोब्रांच            | --                    | 0.5    | 0.6             | --     |
| क्लूपेओइड्स             | --                    | 1.8    | 2.0             | --     |
| मेक्रेल                 | --                    | 4.9    | 5.3             | 0.5    |
| कैरेनगिड्स              | --                    | 0.6    | 0.6             | 0.5    |
| डिकैपटेरिड्स            | --                    | 11.7   | 11.5            | 6.2    |
| उपेनोईड्स               | --                    | 24.7   | 26.2            | 5.1    |
| बाराकुडा                | 2.0                   | 0.5    | 0.5             | 4.2    |
| कैटफिश                  | 54.4                  | 3.1    | 23.8            | 30.0   |
| ईल्स                    | --                    | 0.1    | 0.1             | --     |
| नेमीपटेरिड्स            | 0.3                   | 4.8    | 0.2             | 21.5   |
| रिबनफिश                 | 0.2                   | 1.0    | 1.3             | --     |
| पर्च                    | 0.3                   | 7.8    | 8.3             | 2.3    |
| पोम्फ्रेट्स             | --                    | 0.4    | 0.4             | --     |
| साएनिड्स                | 1.4                   | --     | --              | 3.0    |
| प्रीएकैन्थिड्स          | 3.2                   | 1.0    | 0.7             | 8.5    |
| लिजर्ड फिश              | 1.8                   | 3.1    | 2.9             | 6.0    |
| भारतीय ड्रीफ्ट फिश      | 0.3                   | 0.7    | 0.7             | 1.2    |
| सिल्वरबेलीज             | --                    | 10.1   | 10.6            | 1.6    |
| सिफेलोपोड्स             | 0.7                   | 1.4    | 1.0             | 3.7    |
| जेरीड्स                 | --                    | 2.0    | 2.2             | --     |
| क्रेब्स                 | --                    | 0.1    | 0.1             | --     |
| अन्य                    | 1.6                   | 1.4    | 1.0             | 5.8    |
| सी.पी.यु.ई(किग्रा/घंटा) | 66.3                  | 81.8   | 106.6           | 36.1   |

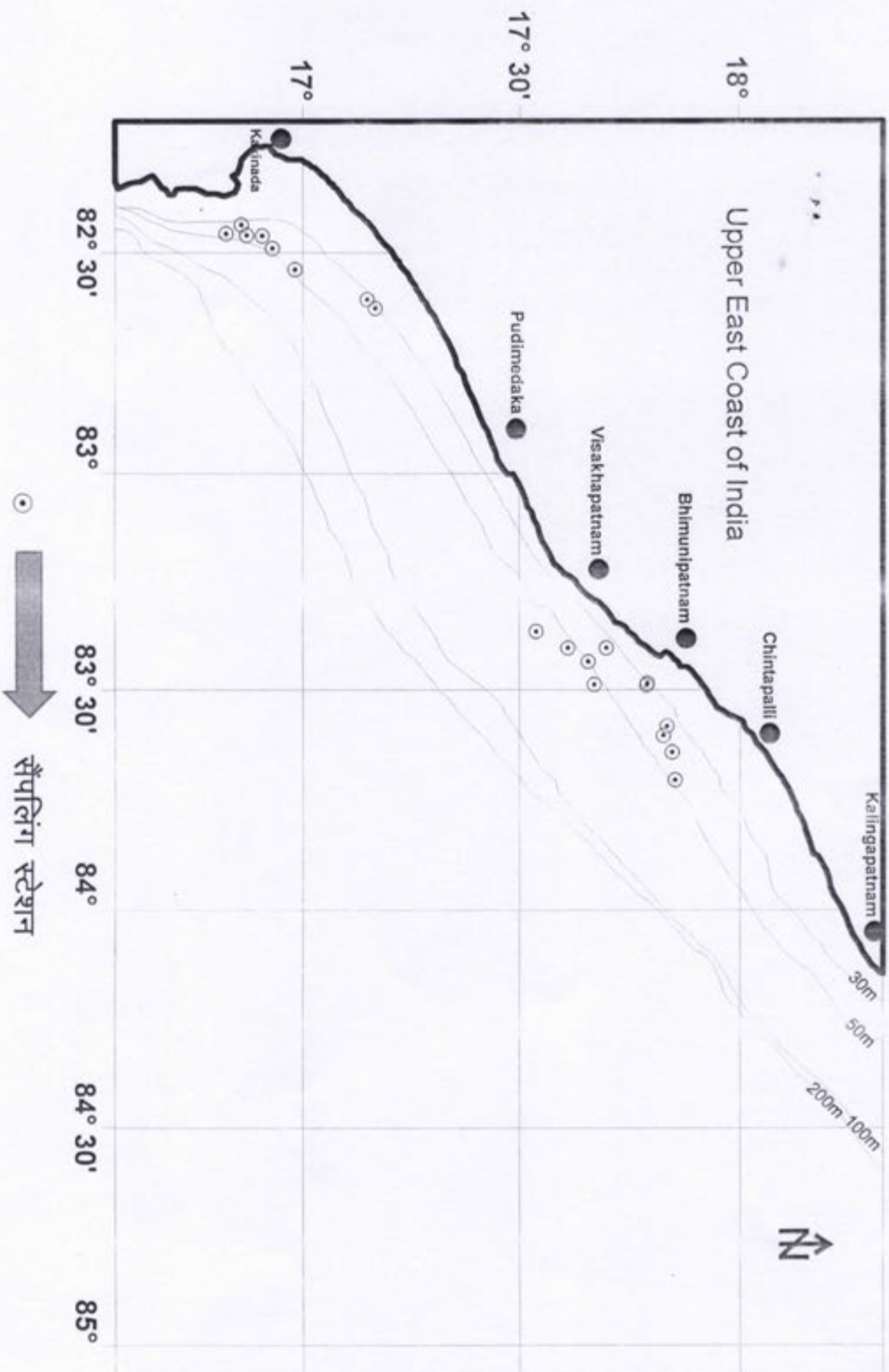
अप्रैल-जून 2019 के दौरान जलयान मत्स्य दर्शिनी द्वारा प्राप्त क्षेत्रवार पकड़ दर (किग्रा/घंटे) तथा गहराई के अनुसार पकड़ संयोजन (%)

| क्षेत्र (°उ)            | पकड़ दर (किग्रा/घंटे) |        |        | पकड़ संयोजन (%) |        |         |
|-------------------------|-----------------------|--------|--------|-----------------|--------|---------|
|                         | (16°उ)                | (17°उ) | (18°उ) | 30-50           | 51-100 | 101-200 |
| गहराई(मी)               |                       |        |        |                 |        |         |
| हॉल की संख्या           | 4                     | 38     | 11     | 31              | 18     | 4       |
| मत्स्यन प्रयास (घंटे)   | 6                     | 56.5   | 16.5   | 46              | 27     | 6       |
| कुल पकड़ (किग्रा)       | 82                    | 2945   | 528    | 1700            | 1845   | 10      |
| इलस्मोब्रांच            | 2.5                   | 0.5    | --     | 2.6             | --     | --      |
| क्लूपेओइड्स             | --                    | 9.2    | 4.8    | 3.8             | 28.8   | --      |
| मेक्रेल                 | --                    | 1.7    | --     | 1.4             | 4.1    | --      |
| कैरेनगिड्स              | --                    | 0.8    | --     | 0.9             | 1.6    | --      |
| हॉर्स मेक्रेल           | 0.5                   | 0.1    | 0.2    | 0.7             | --     | --      |
| डिकैपटेरिड्स            | --                    | 4.0    | 4.2    | 5.7             | 10.8   | --      |
| सिरफिश                  | --                    | 0.1    | --     | 0.1             | 0.1    | --      |
| उपेनोईड्स               | --                    | 6.3    | 1.5    | 10.2            | 11.4   | --      |
| बाराकुडा                | 0.5                   | 1.1    | 0.4    | 1.6             | 2.2    | --      |
| कैट फिश                 | --                    | 1.6    | 0.3    | 4.4             | 1.1    | --      |
| नेमीपटेरिड्स            | 0.8                   | 0.4    | 3.2    | 3.0             | 1.6    | --      |
| रिबन फिश                | 0.8                   | 8.5    | 0.6    | 18.5            | 9.8    | --      |
| पर्च                    | --                    | 0.5    | 8.2    | 7.8             | 1.6    | --      |
| पोम्फ्रेट्स             | --                    | 0.7    | --     | 0.6             | 1.6    | --      |
| कीरोसेंटरस              | --                    | --     | --     | --              | 0.1    | --      |
| साएनिड्स                | 0.8                   | 1.6    | --     | 4.8             | 0.7    | --      |
| प्रीकेनथिड्स            | 2.0                   | 0.8    | 0.3    | 0.9             | 2.3    | 70.0    |
| लिजर्ड फिश              | 1.7                   | 5.0    | 2.4    | 10.2            | 8.6    | --      |
| फ्लेट फिश               | --                    | --     | 0.6    | 0.6             | 0.1    | --      |
| भारतीय ड्रीफ्ट फिश      | 0.5                   | 0.4    | 2.7    | 2.5             | 1.4    | 30.0    |
| सिल्वरबेलीज             | 1.7                   | 7.3    | 1.2    | 15.3            | 10.0   | --      |
| सिफेलोपोड्स             | 0.8                   | 0.9    | 1.0    | 2.0             | 2.0    | --      |
| जेरीड्स                 | --                    | 0.1    | --     | 0.2             | --     | --      |
| क्रेब्स                 | 1.0                   | 0.5    | 0.3    | 2.1             | 0.1    | --      |
| अन्य                    | --                    | --     | --     | 0.1             | --     | --      |
| सी.पी.यु.ई(किग्रा/घंटा) | 13.7                  | 52.1   | 32.0   | 37.0            | 68.3   | 1.7     |

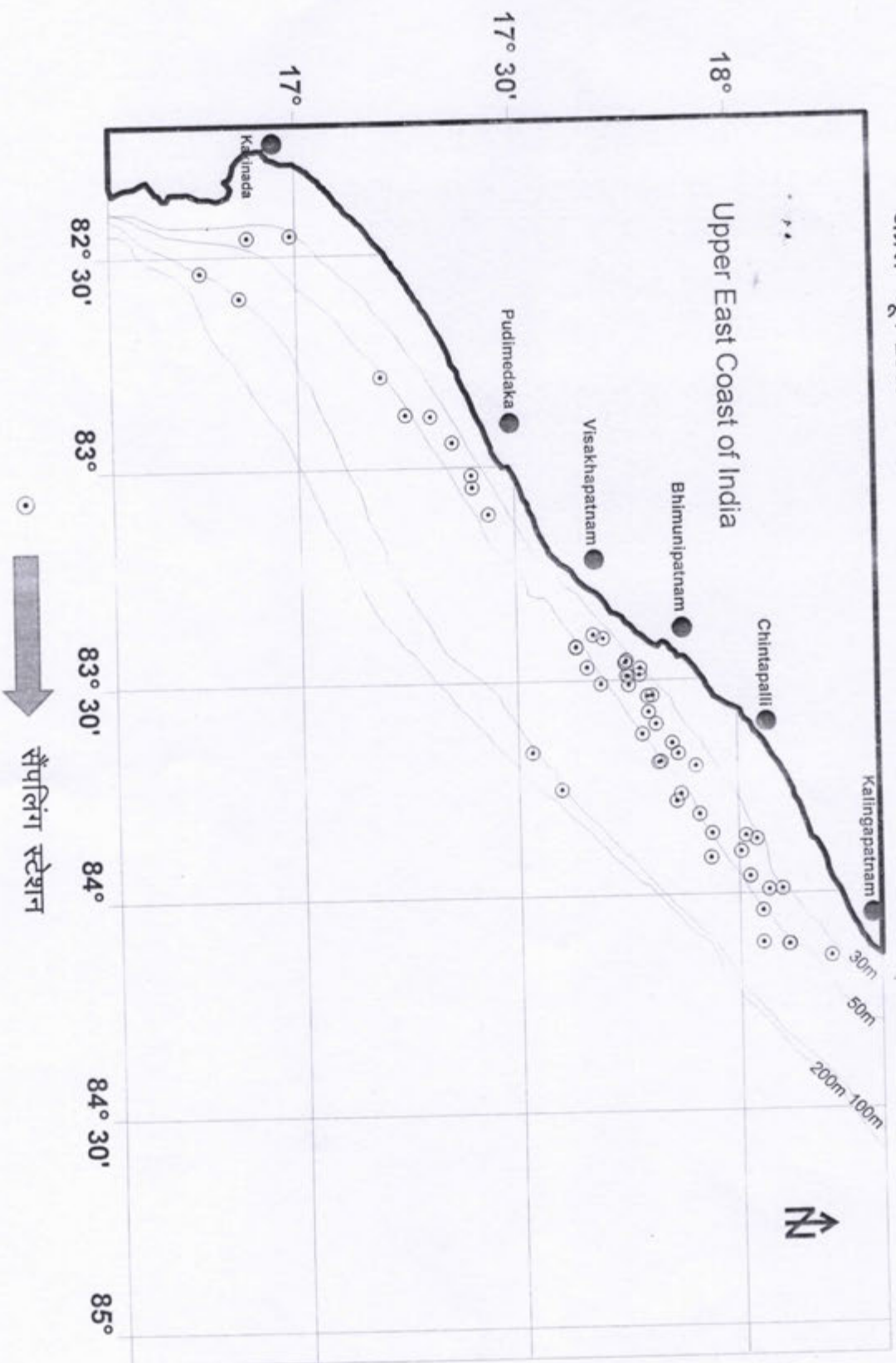
अप्रैल-जून 2019 के दौरान 34 मी मासिकी टाल द्वारा सैपलिंग स्टेशन

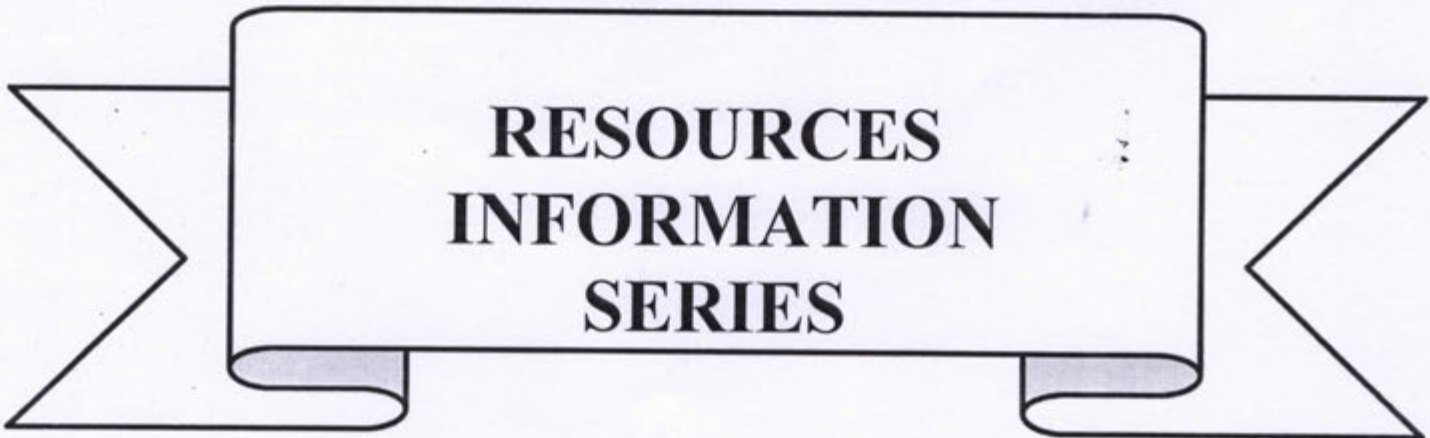


अप्रैल-जून 2019 के दौरान 34 भी शिम्प दाल द्वारा सैपलिंग स्टेशन



अप्रैल-जून 2019 के दौरान 45.6 मी एक्सपो मॉडल बॉटन ट्राल द्वारा सैपलिंग स्टेशन





**RESOURCES  
INFORMATION  
SERIES**

**VOL. XXIV NO. 1  
(APRIL- JUNE 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 : **Shri S.K.Pattnayak  
& Shri K.Silambarasan**

Compiled by : **Shri G.V.A.Prasad**

Edited by : **Dr. A.B.Kar**

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

## CONTENTS

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



## (1) INTRODUCTION:

The survey vessel Matsya Shikari and 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 18°N during the period from **April – June 2019**. During the above period the vessel Matsya Darshini was idle for the month of May 2019 due to repairs to port side auxiliary engine No.1 cylinder connecting rod big end bearing.

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

## (2) VESSELS AND GEARS:

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

## (3) SURVEY RESULTS:

During the quarter, under report, the vessel Matsya Shikari expended an actual fishing effort of 74.7 hrs and 28.5 hrs by 34m fish trawl and 34m shrimp trawl respectively. The vessel Matsya Darshini expended an actual fishing effort of 79.0hrs by using 45.6m expo model bottom trawl.

### i) LATITUDE-WISE AND DEPTH-WISE RESULTS:

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

### ii) MONTH -WISE DISTRIBUTION:

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

| MONTH      | MATSYA SHIKARI                  |                                   |
|------------|---------------------------------|-----------------------------------|
|            | 34 m fish trawl<br>CPUE (Kg/hr) | 34 m shrimp trawl<br>CPUE (Kg/hr) |
| April 2019 | --                              | 68.9                              |
| May 2019   | 38.8                            | 56.6                              |
| June 2019  | 35.9                            | 29.3                              |

34m shrimp trawl was found to be more productive with a CPUE of 76.9 kg/hr followed by 45.6m expo model bottom trawl of (57.8 kg/hr).

The average CPUE of 50.9 kg/hr was obtained from 30-50m followed by 51-100m depth zone (42.7 kg/hr).

| MONTH      | MATSYA DARSHINI                |              |
|------------|--------------------------------|--------------|
|            | 45.6 m expo model bottom trawl | CPUE (Kg/hr) |
| April 2019 |                                | 43.7         |
| May 2019   |                                | --           |
| June 2019  |                                | 45.9         |

Month-wise analysis indicates that a maximum CPUE of 68.9 Kg/hr was recorded during the month of April 2019 with 34 m shrimp trawl and 38.8 kg/r with 34m fish trawl during May, 2019. The sampling stations of Matsya Shikari during the quarter are depicted in Fig. 1.

Similarly, maximum CPUE of 45.9 kg/hr was recorded during the month of June 2019 with 45.6m expo model bottom trawl. The sampling stations of Matsya Darshini during the quarter are depicted in Fig. 2.

### iii) HIGHLIGHTS:

#### MFV. Matsya Shikari

- ★ During the month of April 2019 voyage of Matsya Shikari, a total of 1655 kg of fish catch was recorded. The catch was dominated by Cat fishes (33.2%) followed by Goatfishes (19.2%), Indian scads (8.7%), Perches (6.4%) etc.
- ★ During the month of May 2019 voyage of Matsya Shikari, a total of 1761 kg of fish catch was recorded. The catch was dominated by Ponyfishes (28.9%) followed by Goatfishes (19.5%), Squids (8.8%), Elasmobranchs (5.9%), Indian scads (5.8%) etc.
- ★ During the month of June 2019 voyage of Matsya Shikari, a total of 1555 kg of fish catch was recorded. The catch was dominated by Pony fishes (26.8%) followed by Goat fishes (19.0%), Bullseye (10.8%), Ribbonfishes (7.9%), Croakers (6.6%), Elasmobranchs (5.9%) etc.
- ★ The highest catch rate of 180 kg/hr of fish catches was recorded in a single haul off Pudimedaka at a depth of 38m. The catch was dominated by Bullseye (59.2%) and Lizard fishes (7.4%) respectively.

### **MFV. Matsya Darshini**

- ★ During April 2019 voyage of Matsya Darshini, a total of 1510 kg (appx) of fish catch was recorded which was dominated by Lesser sardines (37%) followed by Indian scads (18.5%), Perches (9.4%), Goatfishes (7.32%) and Lizardfishes (4.5%) respectively.
- ★ During June 2019 voyage of Matsya Darshini, a total of 2045 kg of fish catch was recorded and the catch was dominated by Ribbonfishes (23.3%) followed by Ponyfishes (20.2%), Goatfishes (11.8%), Lizardfishes (11.6%), Croakers (4.8%), Mackerels (4.0%) etc.
- ★ The highest catch rate of 155.3 kg/hr was recorded in a single haul off Bheemunipatnam at a depth of 52m. The catch was dominated by Ribbon fishes (42.9%), Goat fishes and Pony fishes (21.4% each).

#### **iv) SCIENTIST PARTICIPATION:**

| Month      | Name & designation of Scientist participant                     |  |
|------------|---|--|
|            | Matsya Shikari  | Matsya Darshini                                      |
| April 2019 | Shri. S.K. Pattnayak<br>Sr. Scientific Assistant                | Shri. G.V.A. Prasad<br>Jr. Fisheries Scientist       |
| May 2019   | Shri. Jacob Thomas,<br>Jr. Fisheries Scientist<br>(Mumbai Base) | No voyage (Repairs to port<br>side Auxiliary engine) |
| June 2019  | Shri. K. Silambarasan<br>Sr. Scientific Assistant               | Shri. G.V.A. Prasad<br>Jr. Fisheries Scientist       |

TABLE-1

34M FISH TRAWL

AREA-WISE CATCH RATE (KG/HR) AND DEPTH –WISE CATCH COMPOSITION (%)  
OBTAINED BY MFV MATSYA SHIKARI DURING APRIL-JUNE 2019

| AREA (°N)             | CATCH RATE (KG/HR) |      |      | CATCH COMPOSITION (%) |        |
|-----------------------|--------------------|------|------|-----------------------|--------|
|                       | 16°N               | 17°N | 18°N | 30-50                 | 51-100 |
| DEPTH (M)             |                    |      |      | 30-50                 | 51-100 |
| NO. OF HAULS          | 2                  | 27   | 22   | 26                    | 25     |
| FISHING EFFORTS (Hrs) | 3                  | 39.5 | 32.1 | 38                    | 36.7   |
| TOTAL CATCH (Kg)      | 146                | 2036 | 597  | 1823                  | 956    |
| ELASMOBRANCHS         | 10.0               | 2.7  | 0.6  | 6.2                   | 4.7    |
| CLUPEOIDS             | --                 | 0.1  | 0.7  | 1.2                   | 0.5    |
| MACKERELS             | --                 | 3.8  | 0.6  | 7.0                   | 4.5    |
| CARANGIDS             | --                 | 0.4  | 0.2  | 0.9                   | 0.6    |
| HORSE MACKEREL        | --                 | 0.3  | --   | 0.3                   | 0.5    |
| SEERFISHES            | --                 | 0.1  | --   | 0.2                   | 0.1    |
| UPENOIDS              | 1.7                | 10.7 | 2.3  | 18.4                  | 17.4   |
| BARRACUDAS            | 2.3                | 0.9  | 2.2  | 4.2                   | 3.9    |
| CATFISHES             | 0.3                | 1.5  | 0.1  | 0.4                   | 5.8    |
| NEMIPYTERIDS          | --                 | 0.2  | 0.3  | 0.4                   | 0.8    |
| RIBBONFISHES          | 6.7                | 2.6  | 0.1  | 2.1                   | 9.1    |
| PERCHES               | --                 | 0.3  | 0.2  | 0.8                   | 0.4    |
| <i>P. MACULATUS</i>   | --                 | 0.4  | 0.2  | 0.7                   | 0.7    |
| POMFRETS              | --                 | 0.2  | 0.2  | 0.5                   | 0.6    |
| SCIAENIDS             | 10.0               | 1.8  | 0.4  | 3.0                   | 6.0    |
| PRIACANTHIDS          | --                 | 4.1  | --   | 8.8                   | 0.3    |
| LIZARDFISHES          | --                 | 2.4  | 0.9  | 5.2                   | 2.8    |
| FLATFISHES            | --                 |      | --   | 0.1                   | --     |
| INDIAN DRIFTFISHES    | --                 | 0.3  | 0.3  | 0.8                   | 0.6    |
| SILVERBELLIES         | 16.7               | 13.9 | 4.1  | 24.6                  | 29.4   |
| DEEP SEA SHRIMPS      | --                 | 0.5  | 0.1  | 0.7                   | 0.8    |
| CEPHALOPODS           | 1.0                | 1.8  | 4.3  | 8.8                   | 5.8    |
| GERRIDS               | --                 | 0.9  | --   | 1.6                   | 0.3    |
| CRABS                 | --                 | 0.3  | 0.1  | 0.5                   | 0.6    |
| OTHERS                | --                 | 1.3  | --   | 2.2                   | 3.8    |
| CPUE (KG/HR)          | 48.7               | 51.5 | 18.5 | 48.0                  | 26.0   |

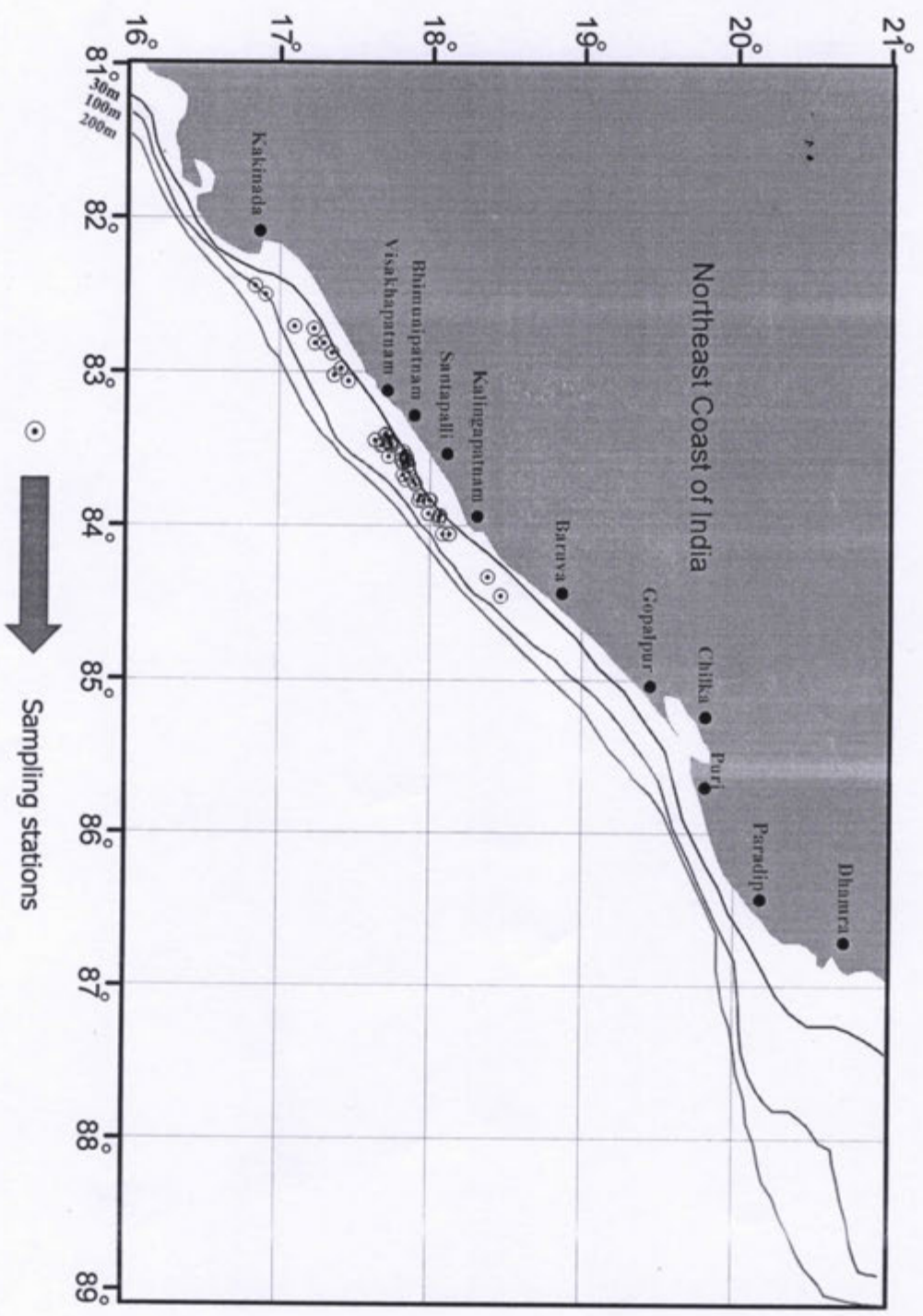
TABLE-2

## 34M SHRIMP TRAWL

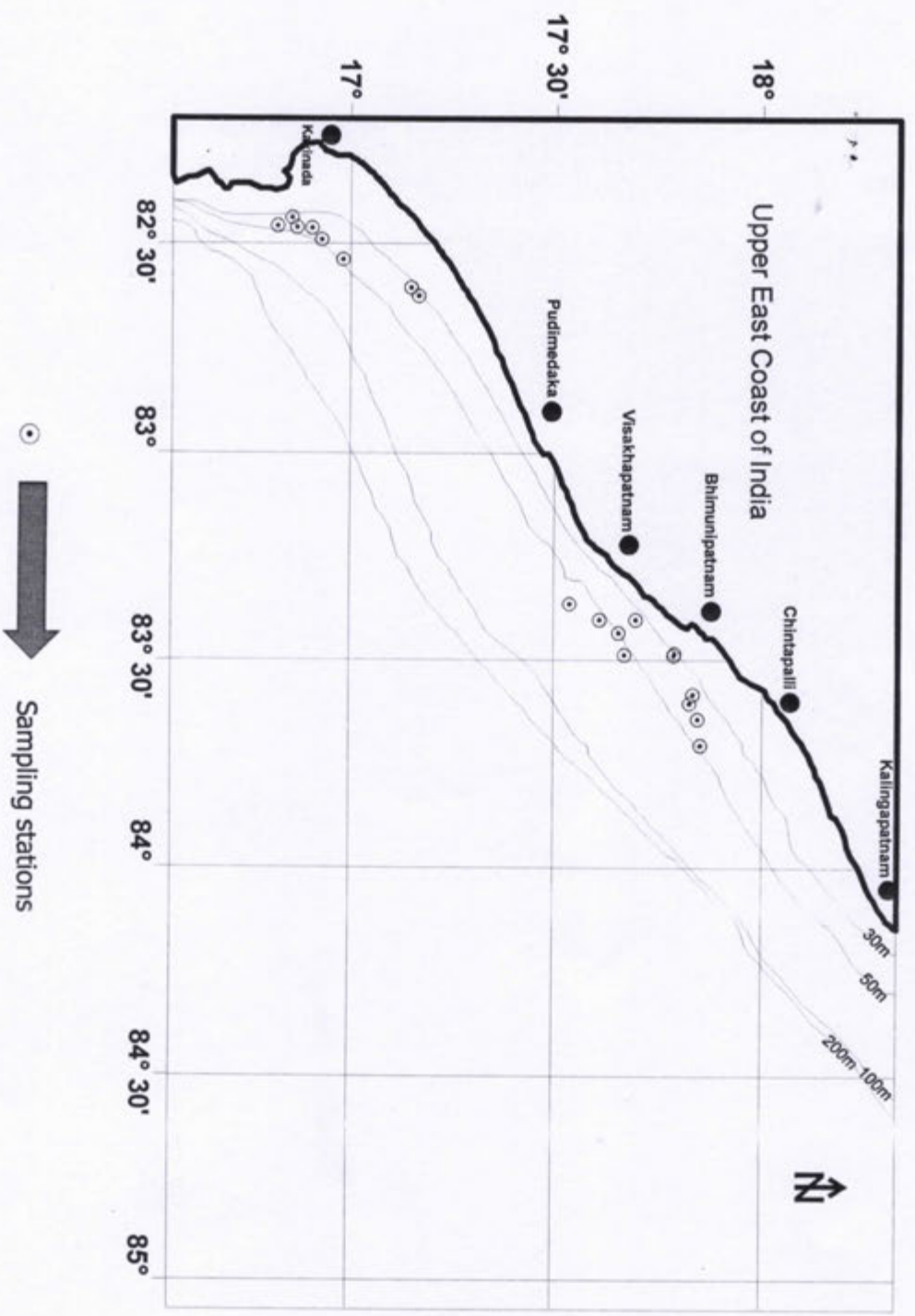
AREA-WISE CATCH RATE (KG/HR) AND DEPTH –WISE CATCH COMPOSITION (%)  
OBTAINED BY MFV MATSYA SHIKARI DURING APRIL-JUNE 2019

| AREA (°N)             | 16°N | 17°N | CATCH COMPOSITION (%) |        |
|-----------------------|------|------|-----------------------|--------|
|                       |      |      | 30-50                 | 51-100 |
| DEPTH (M)             |      |      |                       |        |
| NO. OF HAULS          | 6    | 13   | 11                    | 8      |
| FISHING EFFORTS (Hrs) | 9    | 19.5 | 16.5                  | 12     |
| TOTAL CATCH (Kg)      | 597  | 1595 | 1759                  | 433    |
| ELASMOBRANCHS         | --   | 0.5  | 0.6                   | --     |
| CLUPEOIDS             | --   | 1.8  | 2.0                   | --     |
| MACKERELS             | --   | 4.9  | 5.3                   | 0.5    |
| CARANGIDS             | --   | 0.6  | 0.6                   | 0.5    |
| DECAPTERIDS           | --   | 11.7 | 11.5                  | 6.2    |
| UPENOIDS              | --   | 24.7 | 26.2                  | 5.1    |
| BARRACUDAS            | 2.0  | 0.5  | 0.5                   | 4.2    |
| CATFISHES             | 54.4 | 3.1  | 23.8                  | 30.0   |
| EELS                  | --   | 0.1  | 0.1                   | --     |
| NEMIPTEIRIDS          | 0.3  | 4.8  | 0.2                   | 21.5   |
| RIBBONFISHES          | 0.2  | 1.0  | 1.3                   | --     |
| PERCHES               | 0.3  | 7.8  | 8.3                   | 2.3    |
| POMFRETS              | --   | 0.4  | 0.4                   | --     |
| SCIAENIDS             | 1.4  | --   | --                    | 3.0    |
| PRIACANTHIDS          | 3.2  | 1.0  | 0.7                   | 8.5    |
| LIZARDFISHES          | 1.8  | 3.1  | 2.9                   | 6.0    |
| INDIAN DRIFTFISHES    | 0.3  | 0.7  | 0.7                   | 1.2    |
| SILVERBELLIES         | --   | 10.1 | 10.6                  | 1.6    |
| CEPHALOPODS           | 0.7  | 1.4  | 1.0                   | 3.7    |
| GERRIDS               | --   | 2.0  | 2.2                   | --     |
| CRABS                 | --   | 0.1  | 0.1                   | --     |
| OTHERS                | 1.6  | 1.4  | 1.0                   | 5.8    |
| CPUE (KG/HR)          | 66.3 | 81.8 | 106.6                 | 36.1   |

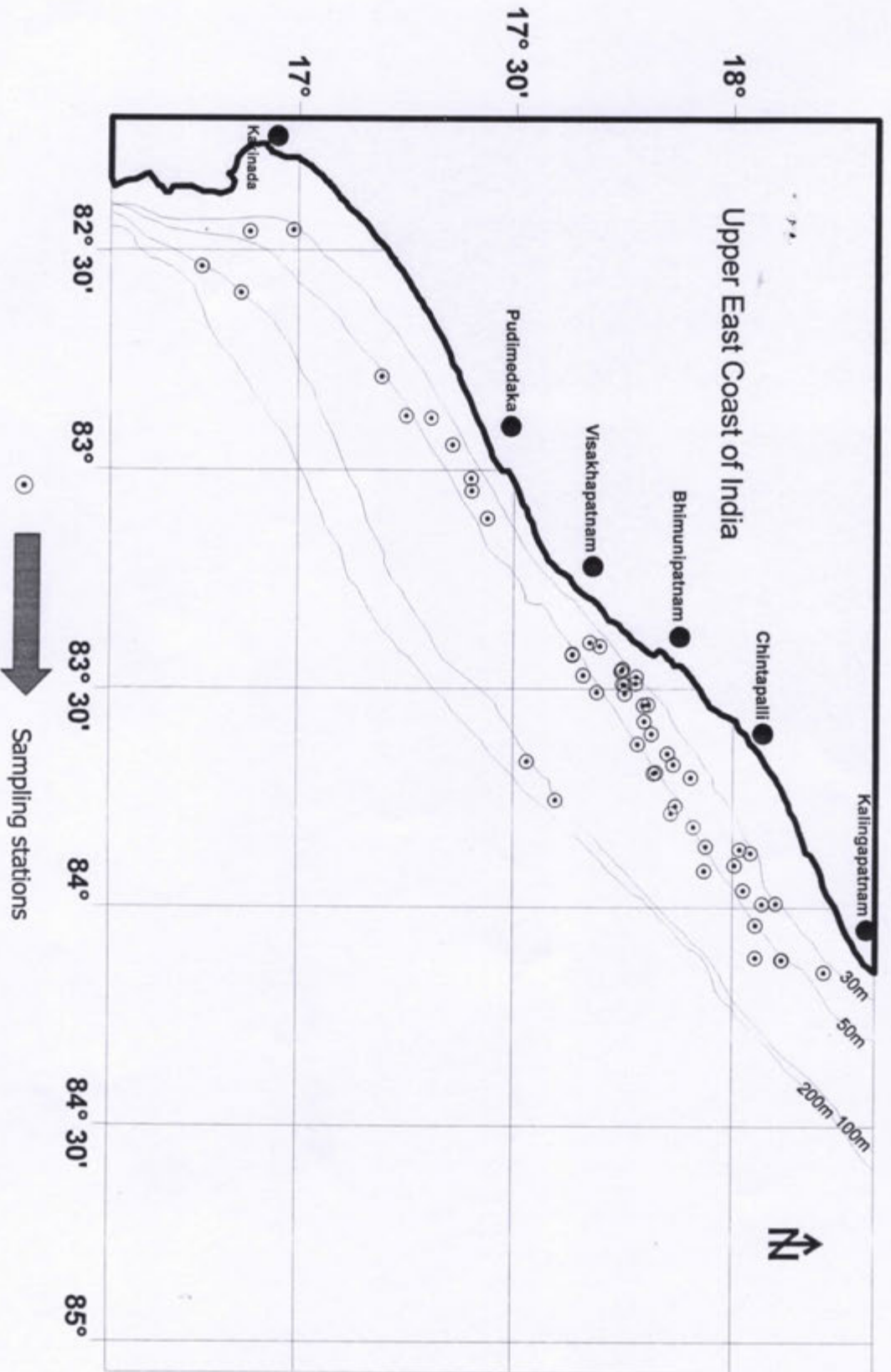
Sampling stations by 34m fish trawl during April-June 2019



Sampling stations by 34m shrimp trawl during April-June 2019



Sampling stations by 45.6m expo model bottom trawl during April-June 2019





వనరుల సమాచార సరణి

సంచిక - XXIV నెం. 1  
(ఏప్రిల్-జూన్ 2019)

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

ఫోన్ : 2562884 / 2502105  
ఫ్యాక్స్ : 0891-2562884  
ఈ-మెయిల్ : fsi\_vizag@yahoo.co.in

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

## సంక్షిప్తము : వ.స.స.

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

అనువాదం : శ్రీ జి.వి.ఎ. ప్రసాద్

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

## విషయ సూచిక

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

### 1. ఉపోద్ఘాతము :

విశాఖపట్టణ క్షేత్రీయ భారతీయ మత్స్య పరిశోధనా సంస్థ యొక్క పరిశోధనా నౌకలు మత్స్య షికారి మరియు మత్స్య దర్శిని ఏప్రిల్-జూన్, 2019 మాసాలలో భారత దేశపు ఎగువ తూర్పు తీరంలోని ఉ.అ. 16° మరియు 18° ల నడుమ ఉపరితల మత్స్య వనరుల పరిశోధనలు మరియు అనుశ్రవణం గావించుటకు వినియోగించడమైనది. మత్స్య దర్శిని నౌక మే 2019 మాసంలో పోర్ట్ సైడ్ ఆక్సిలరీ ఇంజిన్ నెం.1 సిలిండర్ కనెక్టింగ్ రాడ్ బేరింగ్ మరమ్మత్తుల కొరకు పరిశోధనలకు వినియోగించ లేదు.

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

### 2. నౌకలు మరియు వాటి వలలు :

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

### 3. పరిశోధనా ఫలితాలు :

మత్స్య షికారి నౌక 34 మీ. చేపల వలతో 74.7 గం||ల కాలాన్ని, 34 మీ. రొయ్యల వలతో 28.5 గం||ల కాలాన్ని మరియు మత్స్య దర్శిని నౌక 45.6 మీ. ఎక్స్ పో మోడల్ వలతో 79.0 గం||ల కాలాన్ని అడుగుభాగపు మత్స్య వనరుల కొరకు వినియోగించినవి.

#### 1) అక్షాంశాల పరంగాను-లోతు పరంగాను లభ్యమైన ఫలితాలు :

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

| మాసం          | మత్స్యషికారి   |                  | మత్స్యదర్శిని              |
|---------------|----------------|------------------|----------------------------|
|               | 34 మీ. చేపల వల | 34 మీ. రొయ్యల వల | 45.6 మీ. ఎక్స్ పో మోడల్ వల |
| ఏప్రిల్, 2019 | -              | 68.9             | 43.7                       |
| మే, 2019      | 38.8           | 56.6             | -                          |
| జూన్, 2019    | 35.9           | 29.3             | 45.9                       |

## 2. మాసాల పరంగా పరిశీలన :

మాసాలపరంగా లభ్యమైన దిగుబడిని పరిశీలించగా ఏప్రిల్ మరియు జూన్ 2019 మాసాలలో 34 మీ. రొయ్యల వల ద్వారా దిగుబడి రేటు గంటకు 76.9 మరియు 45.6 కిలోలుగా నమోదైనది. ఎక్స్పో మోడల్ వల ద్వారా దిగుబడి రేటు గంటకు 57.8 కిలోలుగా నమోదైనది. ఈ మూడు మాసాలలో మాసాలపరంగా మత్స్యషికారి మరియు మత్స్య దర్శిని ద్వారా పరశోదనలు జరిపిన నమూనా క్షేత్రాలను పటము 1-2 లలో ఇవ్వడమైనది.

## పరిశోధనలోని ముఖ్యాంశాలు :

### మత్స్య షికారి

- ❖ ఏప్రిల్, 2019 మాసంలో ఒకే వలలో అత్యధిక దిగుబడి 1655 కిలోలుగా చేపలు పట్టుబడినవి. దిగుబడిలో జెల్లలు (33.2%), నామాలగులివిందలు (19.2%), పిల్లోడుగులు (8.7%), గొరకలు (6.4%) ముఖ్య జాతులుగా లభ్యమయినవి.
- ❖ మే, 2019 మాసంలో ఒకే వలలో అత్యధిక దిగుబడి 1761 కిలోలుగా చేపలు పట్టుబడినవి. దిగుబడిలో ఎర్రగులివిందలు (28.9%), నామాలగులివిందలు (19.5%), కలివిందలు (8.8%), సొరలు, ఉలవలు, తేకులు (5.9%), పిల్లోడుగులు (5.8%) ముఖ్య జాతులుగా లభ్యమయినవి.
- ❖ జూన్, 2019 మాసంలో ఒకే వలలో అత్యధిక దిగుబడి 1555 కిలోలుగా చేపలు పట్టుబడినవి. దిగుబడిలో ఎర్రగులివిందలు (26.8%), నామాలగులివిందలు (19%), ఎర్ర బొచ్చెలు (10.8%), సావళ్ళు (7.9%), గొరసలు (6.6%), సొరలు, ఉలవలు, తేకులు (5.9%) ముఖ్య జాతులుగా లభ్యమయినవి.

ఒకే వలలో అత్యధిక దిగుబడి 180 కిలోలుగా చేపలు పట్టుబడినవి. (పూడిమడక వద్ద) క్షేత్రమునందు 38 మీ. లోతు మండలములో నమోదైనది. దిగుబడిలో ఎర్ర బొచ్చెలు (59.2%), మరియు బాడిమట్టలు (7.4%) ముఖ్య జాతులుగా లభ్యమయినవి.

**మత్స్య దర్శిని :**

- ❖ ఏప్రిల్ 2019 మాసంలో సమిష్టిగా 1510 కిలోల చేపలు పట్టుబడినవి. దిగుబడిలో కవళ్ళు (37%), పిల్లోడుగులు (18.5%), గొరకలు (9.4%), నామాలగులివిందలు (7.32%) మరియు బాడిమట్టలు (4.5%) ముఖ్య జాతులుగా లభ్యమయినవి.
- ❖ జూన్ 2019 మాసంలో సమిష్టిగా 2045 కిలోల చేపలు పట్టుబడినవి. దిగుబడిలో సావళ్ళు (23.3%), ఎర్రగులివిందలు (20.2%), నామాలగులివిందలు (11.8%) బాడిమట్టలు (11.6%) గొరకలు (4.8%) మరియు కనగర్తలు (4.0%) ముఖ్య జాతులుగా లభ్యమయినవి.

ఒకే వలలో అత్యధిక దిగుబడి రేటు గంటకు 155.3 కిలోలుగాను (భీమునిపట్నం వద్ద) క్షేత్రము నందు 52 మీ. లోతు మండలంలో నమోదైనది. దిగుబడిలో సావళ్ళు (42.9%), నామాలగులివిందలు మరియు ఎర్రగులివిందలు (21.4%)గా నమోదైనవి.

**పరిశోధనలలో పాల్గొన్న శాస్త్రవేత్తలు :**

| మాసం          | శాస్త్రవేత్త పేరు మరియు పద నామము                           |   |
|---------------|--|---|
|               | మత్స్యపికారి   | మత్స్యదర్శిని                                     |
| ఏప్రిల్, 2019 | శ్రీ ఎస్.కె. పట్నాయక్, పరిష్ట వైజ్ఞానిక సహాయకుడు           | శ్రీ జి.వి.ఎ. ప్రసాద్, కనిష్ట మత్స్య శాస్త్రవేత్త |
| మే, 2019      | శ్రీ జాకబ్ థామస్, కనిష్ట మత్స్య శాస్త్రవేత్త (ముంబయి బేస్) | -   |
| జూన్, 2019    | శ్రీ కె. సిలంబరాసన్, పరిష్ట వైజ్ఞానిక సహాయకుడు             | శ్రీ జి.వి.ఎ. ప్రసాద్, కనిష్ట మత్స్య శాస్త్రవేత్త |

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

|                          | దిగుబడి రేటు (గంటకు కిలోలలో) |      |      | దిగుబడి శాతం (%) |        |
|--------------------------|------------------------------|------|------|------------------|--------|
|                          | 16°                          | 17°  | 18°  |                  |        |
| లోతు మండలము (మీ.)        |                              |      |      | 30-50            | 51-100 |
| వలల సంఖ్య                | 2                            | 27   | 22   | 26               | 25     |
| సమయం (గంటలు)             | 3                            | 39.5 | 32.1 | 38               | 36.7   |
| మొత్తం దిగుబడి (కిలోలలో) | 146                          | 2036 | 597  | 1823             | 956    |
| సొరలు, ఉలవలు, బేకులు     | 10.0                         | 2.7  | 0.6  | 6.2              | 4.7    |
| పొరవలు                   | --                           | 0.1  | 0.7  | 1.2              | 0.5    |
| కనగర్తలు                 | --                           | 3.8  | 0.6  | 7.0              | 4.5    |
| పొరలు                    | --                           | 0.4  | 0.2  | 0.9              | 0.6    |
| బొక్కెడుగులు             | --                           | 0.3  | --   | 0.3              | 0.5    |
| వంజరాలు                  | --                           | 0.1  | --   | 0.2              | 0.1    |
| నామాలగులివిండలు          | 1.7                          | 10.7 | 2.3  | 18.4             | 17.4   |
| శీలాపోతులు               | 2.3                          | 0.9  | 2.2  | 4.2              | 3.9    |
| జెల్లలు                  | 0.3                          | 1.5  | 0.1  | 0.4              | 5.8    |
| ఎర్రగులివిండలు           | --                           | 0.2  | 0.3  | 0.4              | 0.8    |
| సావళ్ళు                  | 6.7                          | 2.6  | 0.1  | 2.1              | 9.1    |
| గొరకలు                   | --                           | 0.3  | 0.2  | 0.8              | 0.4    |
| కరిపి                    | --                           | 0.4  | 0.2  | 0.7              | 0.7    |
| చందువాయిలు               | --                           | 0.2  | 0.2  | 0.5              | 0.6    |
| గొరసలు                   | 10.0                         | 1.8  | 0.4  | 3.0              | 6.0    |
| ఎర్ర బొచ్చెలు            | --                           | 4.1  | --   | 8.8              | 0.3    |
| బాడిమట్టలు               | --                           | 2.4  | 0.9  | 5.2              | 2.8    |
| అదలాం                    | --                           |      | --   | 0.1              | --     |
| మెత్తపొరలు               | --                           | 0.3  | 0.3  | 0.8              | 0.6    |
| కొరలు                    | 16.7                         | 13.9 | 4.1  | 24.6             | 29.4   |
| లోతు సముద్రపు రొయ్యలు    | --                           | 0.5  | 0.1  | 0.7              | 0.8    |
| కలివిండలు                | 1.0                          | 1.8  | 4.3  | 8.8              | 5.8    |
| కర్లగవళ్ళు               | --                           | 0.9  | --   | 1.6              | 0.3    |
| పీతలు                    | --                           | 0.3  | 0.1  | 0.5              | 0.6    |
| ఇతరములు                  | --                           | 1.3  | --   | 2.2              | 3.8    |
| దిగుబడి రేటు (గం/కిలో)   | 48.7                         | 51.5 | 18.5 | 48.0             | 26.0   |

పట్టిక - 2 : ఏప్రిల్-జూన్, 2019 మాసాలలో మత్స్యశికారి నౌక ద్వారా 34 మీ. రొయ్యల వలతో లభ్యమైన అక్షాంశాలపరంగా దిగుబడి రేటు (గంటకు కిలోలలో) మరియు లోతుపరంగా దిగుబడి శాతం (%)

|                          | దిగుబడి రేటు (గంటకు కిలోలలో) |      | దిగుబడి శాతం (%) |        |
|--------------------------|------------------------------|------|------------------|--------|
|                          | 16°                          | 17°  |                  |        |
| అక్షాంశము                |                              |      |                  |        |
| లోతు మండలము (మీ.)        |                              |      | 30-50            | 51-100 |
| వలల సంఖ్య                | 6                            | 13   | 11               | 8      |
| సమయం (గంటలు)             | 9                            | 19.5 | 16.5             | 12     |
| మొత్తం దిగుబడి (కిలోలలో) | 597                          | 1595 | 1759             | 433    |
| సొరలు, ఉలవలు, బేకులు     | --                           | 0.5  | 0.6              | --     |
| పొరవలు                   | --                           | 1.8  | 2.0              | --     |
| కనగర్తలు                 | --                           | 4.9  | 5.3              | 0.5    |
| పొరలు                    | --                           | 0.6  | 0.6              | 0.5    |
| పిల్లిడుగులు             | --                           | 11.7 | 11.5             | 6.2    |
| నామాలగులివిండలు          | --                           | 24.7 | 26.2             | 5.1    |
| శీలాపోతులు               | 2.0                          | 0.5  | 0.5              | 4.2    |
| జెల్లలు                  | 54.4                         | 3.1  | 23.8             | 30.0   |
| పాములు                   | --                           | 0.1  | 0.1              | --     |
| ఎర్రగులివిండలు           | 0.3                          | 4.8  | 0.2              | 21.5   |
| సావళ్ళు                  | 0.2                          | 1.0  | 1.3              | --     |
| గొరకలు                   | 0.3                          | 7.8  | 8.3              | 2.3    |
| చండువాలు                 | --                           | 0.4  | 0.4              | --     |
| గొరసలు                   | 1.4                          | --   | --               | 3.0    |
| ఎర్రబొచ్చెలు             | 3.2                          | 1.0  | 0.7              | 8.5    |
| బాడిమట్టలు               | 1.8                          | 3.1  | 2.9              | 6.0    |
| మెత్తపొరలు               | 0.3                          | 0.7  | 0.7              | 1.2    |
| కొరలు                    | --                           | 10.1 | 10.6             | 1.6    |
| కలివిండలు                | 0.7                          | 1.4  | 1.0              | 3.7    |
| కర్లగవళ్ళు               | --                           | 2.0  | 2.2              | --     |
| పీతలు                    | --                           | 0.1  | 0.1              | --     |
| ఇతరములు                  | 1.6                          | 1.4  | 1.0              | 5.8    |
| దిగుబడి రేటు (గం/కిలో)   | 66.3                         | 81.8 | 106.6            | 36.1   |



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

| అక్షాంశము                | దిగుబడి రేటు (గంటకు కిలోలలో) |      |      | దిగుబడి శాతం (%) |        |         |
|--------------------------|------------------------------|------|------|------------------|--------|---------|
|                          | 16°                          | 17°  | 18°  |                  |        |         |
| లోతు మండలము (మీ.)        |                              |      |      | 30-50            | 51-100 | 101-200 |
| వలల సంఖ్య                | 4                            | 38   | 11   | 31               | 18     | 4       |
| సమయం (గంటలు)             | 6                            | 56.5 | 16.5 | 46               | 27     | 6       |
| మొత్తం దిగుబడి (కిలోలలో) | 82                           | 2945 | 528  | 1700             | 1845   | 10      |
| సొరలు, ఉలవలు, బేకులు     | 2.5                          | 0.5  | --   | 2.6              | --     | --      |
| పొరవలు                   | --                           | 9.2  | 4.8  | 3.8              | 28.8   | --      |
| కనగర్లలు                 | --                           | 1.7  | --   | 1.4              | 4.1    | --      |
| పొరలు                    | --                           | 0.8  | --   | 0.9              | 1.6    | --      |
| బొక్కెడుగులు             | 0.5                          | 0.1  | 0.2  | 0.7              | --     | --      |
| పిల్లెడుగులు             | --                           | 4.0  | 4.2  | 5.7              | 10.8   | --      |
| వంజరములు                 | --                           | 0.1  | --   | 0.1              | 0.1    | --      |
| నామాలగులివిండలు          | --                           | 6.3  | 1.5  | 10.2             | 11.4   | --      |
| శీలాపోతులు               | 0.5                          | 1.1  | 0.4  | 1.6              | 2.2    | --      |
| జెల్లలు                  | --                           | 1.6  | 0.3  | 4.4              | 1.1    | --      |
| ఎర్రగులివిండలు           | 0.8                          | 0.4  | 3.2  | 3.0              | 1.6    | --      |
| సావళ్ళు                  | 0.8                          | 8.5  | 0.6  | 18.5             | 9.8    | --      |
| గొరకలు                   | --                           | 0.5  | 8.2  | 7.8              | 1.6    | --      |
| చందువాల                  | --                           | 0.7  | --   | 0.6              | 1.6    | --      |
| ముళ్ళవాల                 | --                           | --   | --   | --               | 0.1    | --      |
| గొరసలు                   | 0.8                          | 1.6  | --   | 4.8              | 0.7    | --      |
| ఎర్రబొచ్చెలు             | 2.0                          | 0.8  | 0.3  | 0.9              | 2.3    | 70.0    |
| బాడిమట్టలు               | 1.7                          | 5.0  | 2.4  | 10.2             | 8.6    | --      |
| అదలాం                    | --                           | --   | 0.6  | 0.6              | 0.1    | --      |
| మెత్తపొరలు               | 0.5                          | 0.4  | 2.7  | 2.5              | 1.4    | 30.0    |
| కొరలు                    | 1.7                          | 7.3  | 1.2  | 15.3             | 10.0   | --      |
| కలివిండలు                | 0.8                          | 0.9  | 1.0  | 2.0              | 2.0    | --      |
| కర్లగవళ్ళు               | --                           | 0.1  | --   | 0.2              | --     | --      |
| పీతలు                    | 1.0                          | 0.5  | 0.3  | 2.1              | 0.1    | --      |
| ఇతరములు                  | --                           | --   | --   | 0.1              | --     | --      |
| దిగుబడి రేటు (గం/కిలో)   | 13.7                         | 52.1 | 32.0 | 37.0             | 68.3   | 1.7     |

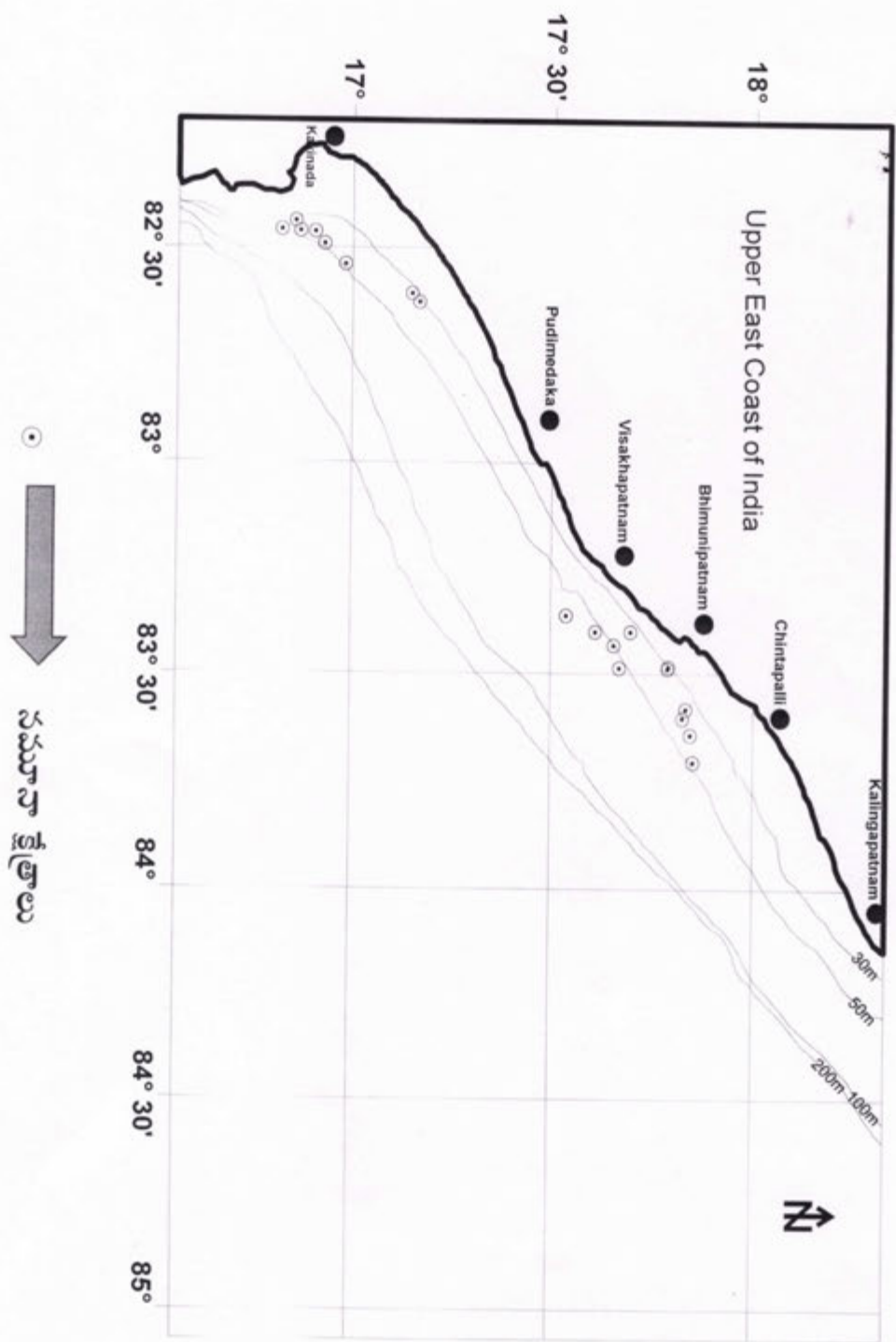
పటము 1 : ఏప్రిల్-జూన్, 2019 మాసాలలో మత్స్య వికారి నొక ద్వారా 34 మీ. వేపల వలతో

పరిశోధించిన సమూహ క్షేత్రాలు



పటము 1 : ఏప్రిల్-జూన్, 2019 మాసాలలో పుత్తూరు పీఠానికి దక్షిణం వైపు 34 మీ. లోయల వలతో

పరిశోధించిన సముద్ర క్షేత్రాలు



పటము 2 : ఏప్రిల్-జూన్, 2019 మాసాలలో మత్స్య దర్శిని నౌక ద్వారా 45.6 మీ. ఎక్స్ప్లోరేషన్ మోడల్ పరిశోధించిన సమూహ క్షేత్రాలు

