3

केरल तट पर मड बैंक मात्स्यिकी का अध्ययन

विवेकानन्द भारती, ग्रिन्सन जॉर्ज, टी.वी. सत्यानन्दन, सोमी कुरियाकोस और सिंधु के. अगस्टिन

भा कृ अनु प - केंद्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान, कोच्चि, केरला - 682 018

लेखक से संपर्क : vivekanandbharti15@gmail.com

परिचय

भारत के पास विशाल समुद्री संसाधन हैं, जहाँ कुल तटीय लम्बाई 8129 कि.मी. है। यह तटीय लम्बाई विभिन्न राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों में फैली हुयी है और प्रत्येक राज्य तथा केंद्र शासित प्रदेश के समुद्री संसाधन की अपनी-अपनी विशेषताएं हैं। लेकिन भारत के दक्षिण-पश्चिमी तट पर अवस्थित केरल की बात ही कुछ अलग है, जो दक्षिण-पश्चिम मानसून काल के दौरान मड बैंक जैसी एक घटना के लिए विश्व विख्यात है। साधारणतः मानसून के समय भारत के दक्षिण-पश्चिमी तट पर कुछ भौगोलिक कारणों से समुद्री लहरें बहुत अधिक तीव्र हो जाती हैं, जिसमें मछली पकड़ना जोखिम भरा कार्य है। अतः मछुआरे मानसून के समय समुद्र में मछली पकड़ने का साहस नहीं जुटा पाते हैं। लेकिन इस अशांत और खतरनाक परिवेश के साथ एक ऐसी अनोखी घटना भी होती है, जिसे मड बैंक कहा जाता है। मड बैंक वाले क्षेत्र में समुद्री लहरें काफी शांत हो जाती हैं, जिसमें स्थानीय मछुआरे बिना किसी खतरे के मछली पकड़ते हैं, लेकिन आसपास का बाकी क्षेत्र विशाल समुद्री लहर से बहुत अधिक प्रभावित रहता है। अत्यधिक समुद्री लहरें होने के साथ-साथ आवधिक मात्स्यिकी प्रतिबंध होने के कारण सभी स्थानीय मछुआरे मानसून काल में बेरोजगार हो जाते हैं। परंपरागत मछुआरे तथा मजदूरी के रूप में काम करने वालों की स्थिति काफी दयनीय हो जाती है। मड बैंक जैसी घटना का होना परंपरागत मछुआरों की दयनीय आर्थिक स्थिति के लिए आशा की किरण साबित होता है। इसलिए यह कहना अतिशयोक्ति नहीं है कि मड बैंक की उपस्थिति केरल के परम्परागत मछुआरों के लिए ईश्वर का एक सुनहरा वरदान है। आमतौर पर केरल में कन्नूर से कोल्लम तक का समुद्री तट मड बैंक वाला तट कहा जाता है। लेकिन, तीन जिलों के समुद्री तट में मड बैंक ज्यादा सक्रिय होता है और तीन जिले हैं - आलप्पुष़ा, त्रिश्शूर तथा मलप्पुरम। चूँकि, मड बैंक एक अदभुत घटना है, इसलिए मात्स्यिकी में इसका योगदान समझना बहुत ही आवश्यक है। अतः इसी उद्देश्य से केरल के तीन जिलों जैसे आलप्पुष़ा, त्रिश्शूर तथा मलप्पुरम में मड बैंक की मात्स्यिकी का अध्ययन किया गया है।

आँकड़ा संग्रहण की कार्यप्रणाली

मात्स्यिकी की दिशा में मड बैंक की भूमिका समझने के लिए लगातार तीन वर्षों (2013, 2014 तथा 2015) तक आलप्पुष़ा, त्रिचूर तथा मलप्पुरम तट से पकड़ी गई मछलियों का आँकड़ा एकत्रित किया गया। इन तीनों जिलों से पकड़ी गयी मछलियों के आँकड़े केंद्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान द्वारा तैयार की गयी वैज्ञानिक पद्धति (स्ट्रैटिफाइड मल्टी स्टेज रैंडम सेम्पलिंग डिज़ाइन) की सहायता से एकत्रित किये गये। एक सप्ताह में दो दिन अवतरण केंद्र पर जाकर आंकड़े एकत्रित किये गये, जिसमें कुल 24 घंटे में पकड़ी गयी मछलियों के आँकड़े प्राप्त किये गये। पहले दिन 12.00-18.00 बजे के दौरान पकड़ी गयी मछली का आँकड़ा प्राप्त किया गया तथा दूसरे दिन 6.00-12.00 बजे के दौरान अवतरित हुई मछली के आँकड़े हासिल किये गये। रात में अर्थात

18.00-6.00 बजे के मध्य अवतरित मछली के आँकड़े बंदरगाह को नियंत्रित करने वाले कर्मचारी तथा वहाँ उपस्थित मछुआरों से पूछ कर प्राप्त किये गये। जिले में बने सभी मड बैंकों से एकत्रित आँकड़ों का संकलन कर जिला स्तर पर आँकड़े तैयार किये गये।

मत्स्यन विधि

आलप्पुष़ा जिले में बाह्य इंजन वाली नौका की मदद से वलय संपाश द्वारा मछली पकड़ी जाती है। यहाँ वलय संपाश को परंपरागत तौर से चूड़ा वला तथा डिस्को वला कहा जाता है। एक वलय संपाश वाली नौका में लगभग 12-15 मछुआरे मछली पकड़ने के लिए जाते हैं। आलप्पुष़ा में आंतरिक इंजन वाली नौका का भी उपयोग मछली पकड़ने के लिए किया जाता है, जिससे 20-40 मी. की गहराई तक मछली पकड़ने के लिए जा सकते हैं। इस आंतरिक इंजन वाली नौका का आकार वाह्य इंजन वाली नौका की तुलना में बड़ा होता है, जिसमें लगभग 20-40 मछुआरे मछली पकड़ने जाते हैं। आलप्पुष़ा में वलय संपाश के अलावा गिल जाल का भी उपयोग मछली पकड़ने में होता है, जिससे बाह्य इंजन वाली नौका तथा परंपरागत नौका की सहायता से क्रमश: 20-40 तथा 2-8 मी. की गहराई तक मछली पकड़ी जा सकती है।

त्रिचूर तथा मलप्पुरम के मड बैंक में मछली पकड़ने का प्रचलन एक समान है। यहाँ आंतरिक और बाह्य इंजन वाली नौका में क्रमश: से 38-48 तथा 10-18 मछुआरे 8-10 मी. की गहराई वाले मड बैंक क्षेत्र में मछली पकड़ने जाते हैं। इन जिलों में भी गिल जाल का उपयोग किया जाता था, जिससे तख्ते से बनी नौका में परंपरागत तथा बाह्य इंजन की सहायता से क्रमानुसार 3-5 तथा 8-10 मी. की गहराई तक मछली पकड़ी जा सकती हैं। परंपरागत नौका में केवल दो मछुआरे गिल जाल का इस्तेमाल करते हैं, लेकिन बाह्य इंजन वाली नौका द्वारा 4 मछुआरे मछली पकड़ने जाते हैं। त्रिचूर तथा मलप्पुरम के मड बैंक में बाह्य इंजन वाली नौका द्वारा महाजाल का भी उपयोग 2-6 मी. गहराई वाले जल में किया जाता है।

मड बैंक मत्स्यन से अवतरित मछली की संरचना

इस अध्ययन से पाया गया कि कुल 20 प्रकार की प्रजातियों का मड बैंक के मत्स्यन में काफी योगदान होता है। अध्ययन काल के दौरान मत्स्य अवतरण के लिए *सार्डिनेला लोंगीसेप्स, अंचोवी, अन्य क्लूपीड, सियानिड प्रजाति, राष्ट्रिलिगर*

टेबल1 : मत्स्यन से अवतरित मछली की संरचना

प्रजाति	वर्ष								
	2013			2014			2015		
	आलप्पुष़ा	तृश्शूर	मलप्पुरम	आलप्पुष़ा	तृश्शूर	मलप्पुरम	आलप्पुष़ा	तृश्शूर	मलप्पुरम
सार्डिनेला लोंगीसेप्स	1825	1070	3482	3357	1054	5023	1163	0	106
अंचोवी	1890	60	665	6169	557	354	8045	740	328
अन्य क्लूपीड	242	53	332	1670	149	30	785	340	126
सियानिड प्रजाति	63	20	49	1136	49	4	27	152	34
करांजिड प्रजाति	112	2	3	302	176	0	718	22	58
राष्ट्रिलिगर कानागुरता	148	1	118	271	64	0	2002	36	854
अम्बासिस प्रजाति	100	40	19	42	0	0	429	64	49
ल्योगनाथस प्रजाति	25	31	26	59	8	0	53	34	9
लेक्टेरियस प्रजाति	4	9	90	72	0	0	58	47	1
पम्पस अर्जेन्टियस	5	0	1	19	0	0	7	0	0
टुन्ना	0	0	0	71	0	0	213	0	53

शीर फिश	7	0	0	79	0	40	136	0	0
मेटापेनियस डोबसोनी	742	753	310	1529	345	99	1303	2178	617
मेटापेनियस मोनोसेरोस	0	27	0	0	0	0	0	0	0
पारपेनियोप्सिस स्टायलीफेरा	0	16	0	0	1	3	106	6	61
फेनेरोपेनिअस इंडिकस	73	11	14	170	45	8	182	154	0
पेनिअस मोनोडॉन	0	1	0	9	2	1	0	0	0
पॉरचूनस पेलाजिकस	0	2	0	5	26	4	0	12	0
पॉरचूनस सेंग्विनोलेन्टस	4	2	0	20	3	1	7	7	0
मिश्रित प्रजाति	0	8	9	3	27	2	11	5	5
कुल	5240	2106	5118	14983	2506	5569	15245	3797	2301

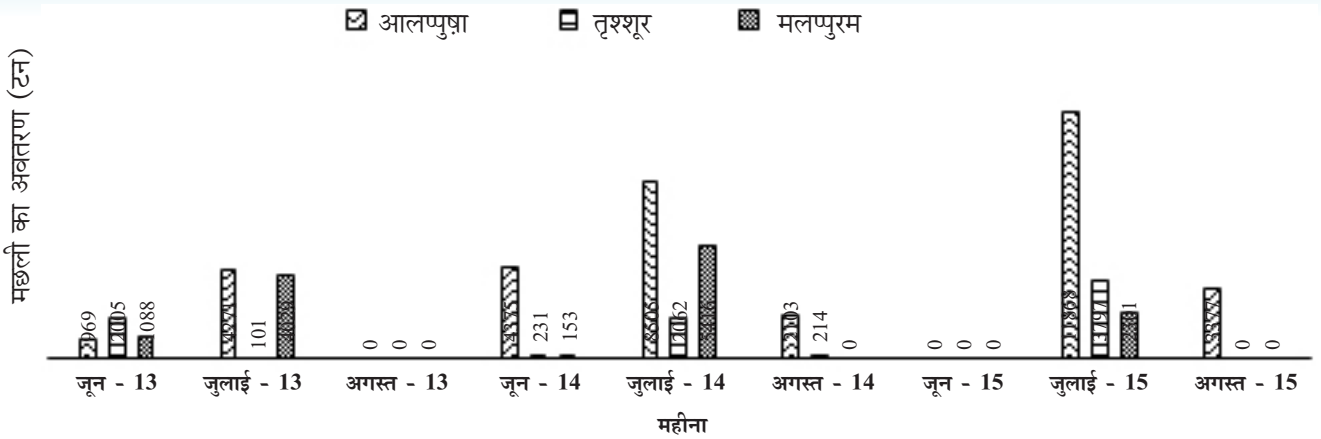
कानागुरता, मेटापेनियस डोबसोनी, इत्यादि सर्वाधिक प्राप्त हुयी। अतः छोटे वेलापवर्ती समुदाय तथा झींगा प्रबल रूप से मड बैंक मत्स्यन में पाये गये है। विभिन्न प्रकार की झींगा मछलियों में मेटापेनियस डोबसोनी की प्राप्यता सबसे अधिक होता है (टेबल-1)।

मासिक मछली की पकड़

साधारणतः प्रत्येक वर्ष के जून माह में मड बैंक प्रकट होता है और यह अगस्त तक सक्रिय रहता है। लेकिन जुलाई महीने में मड बैंक क्षेत्र से सबसे अधिक मछली अवतरित होती है। वर्ष 2013 में मड बैंक तीनों जिलों में जून माह के दौरान बना, जहाँ त्रिचूर जिले में सर्वाधिक मछली अवतरित हुई, जो 2005 टन थी। जून, 2013 में मलप्पुरम तथा आलप्पुषा का कुल मछली अवतरण क्रमशः 1088 तथा 969 टन था। यह पाया गया की जुलाई 2013 में आलप्पुषा तथा मलप्पुरम क्षेत्र में अपेक्षाकृत ज्यादा मछली अवतरित हुई थी, लेकिन इसके विपरीत त्रिचूर में मछली के अवतरण में काफी कमी आयी थी। अगस्त 2013 में मड बैंक का अस्तित्व सभी जगहों से समाप्त हो गया था, इस कारण किसी भी जिले में मड बैंक से मछली का अवतरण नहीं हुआ। वर्ष 2014 में मड बैंक का अस्तित्व वर्ष 2013 की तुलना में अधिक समय तक रहा, जिसका असर समुद्री मछली के अवतरण के आँकड़े पर भी दिखा। जून 2014 में सर्वाधिक मछली की पकड़ आलप्पुषा (4375 टन) में हुयी और उसके बाद क्रमशः त्रिचूर (231 टन) तथा मलप्पुरम (153 टन) था। जुलाई 2014 के दौरान तीनों जिलों के मड बैंक क्षेत्र से मछली के अवतरण में वृद्धि पायी गयी, जिसके तहत आलप्पुषा, मलप्पुरम तथा त्रिचूर में मछली की पकड़ का आँकड़ा क्रमशः 8505, 5416 तथा 2062 टन तक पहुंच गया था। जुलाई 2014 के बाद मड बैंक मात्स्यिकी का असर कम होने लगा, जिसके कारण अगस्त 2014 में मड बैंक से मछली की पकड़ का आँकड़ा आलप्पुषा तथा त्रिचूर के लिए केवल क्रमशः 2103 तथा 214 टन था, जबकि मलप्पुरम में मछली का अवतरण बिल्कुल नहीं हुआ। पिछले दो वर्षों की तुलना में वर्ष 2015 में मड बैंक अपेक्षाकृत देर से बना, परिणामस्वरूप जून 2015 में किसी भी जिले में दिखाई नहीं दिया। अतः जून 2015 के लिए तीनों जिलों में समुद्री मछली की पकड़ का आँकड़ा नगण्य पाया गया। वर्ष 2015 में मड बैंक जुलाई माह के दौरान बना, जिसके फलस्वरूप आलप्पुषा में 11868 टन, त्रिचूर में 3797 टन तथा मलप्पुरम में 2301 टन समुद्री मछली का अवतरण हुआ। प्रत्येक वर्ष की तरह वर्ष 2015 में भी मड बैंक अस्तित्व अगस्त माह में शिथिल पड़ गया था, क्योंकि केवल आलप्पुषा में मछली अवतरण हुआ (चित्र-1)।

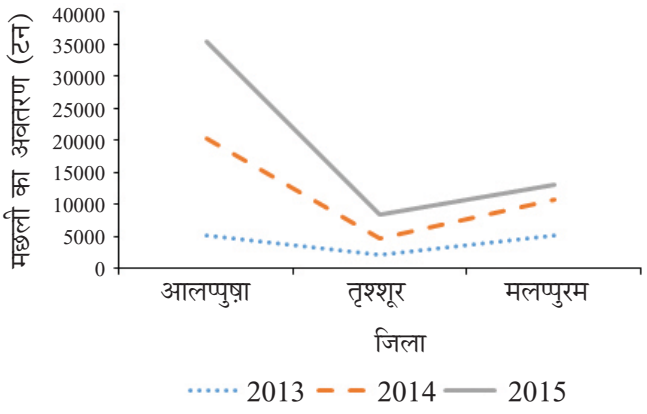
प्रत्येक जिले में मड बैंक की मछली का अवलोकन

मड बैंक मात्स्यिकी की दिशा में आलप्पुषा का योगदान प्रत्येक वर्ष सबसे अधिक था। मलप्पुरम का स्थान मड बैंक मात्स्यिकी



चित्र-1 : मासिक मछली का अवतरण

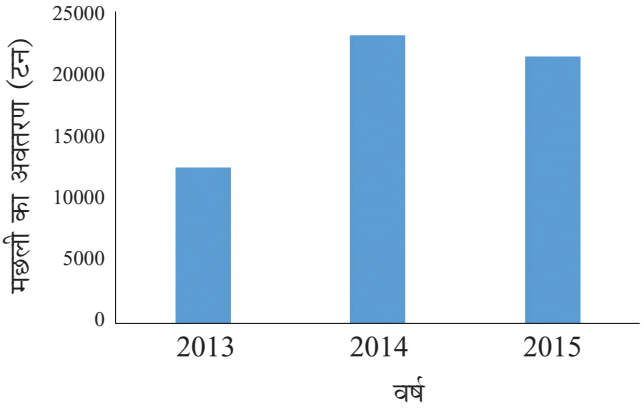
में दूसरा तथा त्रिचूर का स्थान तीसरा था। यद्यपि वर्ष 2015 में प्रत्येक जिले में मड बैंक मात्स्यिकी के लिए सुनहरा अवसर केवल जुलाई मास था, लेकिन हर जिले में समुद्री मछली का सर्वाधिक अवतरण इसी वर्ष पाया गया था। वर्ष 2014 में प्रत्येक जिले में मड बैंक मत्स्यन वर्ष 2015 के समान था, लेकिन वर्ष 2014 में मछली का अवतरण वर्ष 2015 की तुलना में कम था। वर्ष 2013 में तीनों जिलों के मड बैंक मत्स्यन की दिशा में बहुत अधिक अंतर नहीं पाया गया था, पर पहले स्थान पर आलप्पुष़ा, दूसरे स्थान पर मलप्पुरम तथा तीसरे स्थान पर त्रिचूर था (चित्र-2)। अतः यह कहा जा सकता है की मड बैंक का प्रभाव आलप्पुष़ा में सबसे ज्यादा होता है जिसके कारण यहाँ के मड बैंक से सर्वाधिक समुद्री मछली का अवतरण होता है।



चित्र-2 : जिलानुसार समुद्री मछली का अवतरण

समुद्री मछली का वार्षिक अवतरण

वर्ष 2013 में मड बैंक मत्स्यन के द्वारा कुल 12464 टन मछली पकड़ी गयी थी। वर्ष 2014 में कुल 2308 टन मछली पकड़ी गयी थी, जो वर्ष 2013 की तुलना में 85% अधिक था। लेकिन वर्ष 2015 में मड बैंक में मत्स्यन में थोड़ी कमी आई, जिस कारण इससे हुई मछली का कुल अवतरण का आँकड़ा 21343 पर आ गया था, जो वर्ष 2014 में मड बैंक मत्स्यन से 7.44% कम था (चित्र-3)।



चित्र-3 : समुद्री मछली का वार्षिक अवतरण

शब्दावली

अवतरणकेंद्र	-	Landing Centre
आतंरिक इंजन वाली नौका	-	Inboard vessel
छोटे वेलापवर्ती	-	Small Pelagic
मत्स्यन	-	Fishing
वलय संपाश	-	Ring seine
बाह्य इंजन वाली नौका	-	Out board vessel