बदलते परिवेश में समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान और नई दिशायें

Changing Scenario in Marine Fisheries Research and New Dimensions

केंद्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान, कोच्चि
Central Marine Fisheries Research Institute, Kochi
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद
Indian Council of Agricultural Research

भारत में वेलापवर्ती मात्स्यिकी संपदाओं की वर्तमान अवस्था और भविष्य

एन.जी. के. पिल्लै,
केन्द्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान, कोच्चि-682 014

वेलापवर्ती मात्स्यिकी संपदाओं के उत्पादन में भारत विश्व के पहले दस देशों में आता है. पिछले कुछ वर्षों से भारत का स्थान सातवाँ व आठवाँ का रहा लेकिन वर्ष 1996 में भारत ने छठवाँ स्थान हासिल कर दिया. इस साल में मिला कुल उत्पादन 115.6 मिलियन टन है और यह कुल विश्व योगदान का 4.3% है. देश में वर्ष 1950 से मत्स्यन क्षेत्र में किए जानेवाले अवसंरचनात्मक सुविधाओं का विकास, यानों का यंत्रीकरण, देशी यानों का मोटोरीकरण आदि इस बढाव के कारण माने जाते हैं. पकड का 90%, 0-50 मी गहराई के समुद्र से प्राप्त हुआ है. अद्यतन पुनर्मूल्यांकन के अनुसार अनन्य आर्थिक मेखला (ई ई जैड) की शक्य पकड 3.9 मिलियन टन है याने कि 0-50 मी गहराई मेखला से 2.21 मिलियन टन और इस से अधिक गहराई मेखला से 1.69 मिलियन टन. लेकिन अनुमान लगाया गया है कि 0-50 मी गहराई मेखला की पकड अनुकूलतम स्तर तक (आप्टिमम लेवल) तक पहुँचने के कारण पकड प्रयास बढाने से पकड बढने की संभाव्यता नहीं के बराबर है इसलिये 50 मी गहराई के परे जो समुद्री मेखला है वहाँ से मत्स्यन करने की रीतियाँ विकसित की जानी है.

वेलापवर्ती मात्स्यिकी संपदायें

मत्स्यन यान और संभार (क्राफ्ट्स आन्ड गिअर्स)

यान: वेलापवर्ती मछलियों की पकड केलिए परंपरागत यानों जैसे एक ही काठ से बनाई गई बडी व छोटी नावों (कानोस), पाब्लो बोटों और कटामरैनों का उपयोग आज भी चलता है. इन में से कुच्छेक का हस्तचालन होता है और कुच्छेक का प्रचालन यंत्रों के ज़रिये. लेकिन वाणिज्यिक तौर पर मत्स्यन करनेवाले लोग विविध प्रकार के ट्राल बोटों, पर्ससीनों और अन्य परिष्कृत मत्स्यन पोतों का उपयोग करते हैं.

संभार: वेलापवर्ती मछलियों की पकड केलिए मूलत: परंपरागत मत्स्यन संभारों जैसे नाव संपाशों (बोट सीन्स), तट संपाशों (शोर सीन्स), गिल जालों (गिल नेट), वडिश रज्जुओं (हुक्स आन्ड लाइन्स), लग्गी रज्जुओं (पॉल आन्ड लाइन्स), ट्राल रज्जुओं (ट्राल आन्ड लाइन्स), डॉल जालों आदि के इस्तेमाल किये जाते हैं. आजकल गिअरों की रूपकल्पना निर्माण वस्तु व जालाक्षि के आकार में बडे परिवर्तन लाये गए हैं. कर्नाटक में परंपरागत संभारों जैसे तट संपाश (शोर सीन्स) और राम्पानी अप्रत्यक्ष हुये हैं और इनकी जगह (रिंग सीनों) और पर्ससीनों ने ले लिया हैं.

उत्पादन की प्रवृत्ति

भारत की वेलापवर्ती मात्स्यिकी संपदायें अपनी जाति वैविद्यता व प्रचुरता केलिए उल्लेखनीय है. अनुमान लगाया गया है कि भारतीय समुद्र में करीब 230 जातियों की वेलापवर्तियाँ उपलब्ध है.

पिछले पाँच दशाब्दों से देश की समुद्री मछलियों के उत्पादन में बढती की प्रवृत्ति दिखाई पडती है अत: उत्पादन में चार गुनी वृद्धि हुई है.

आँकडों के ज़रिये बोल जायें तो वर्ष 1950 में उत्पादन 0.6 मिलियन टन था तो 1996 में यह 2.42 मिलियन टन पहुँच गया. इस में वेलापवर्ती मछलियों का योगदान वर्ष 1950 में 309,000 टन रहा तो वर्ष 1996 में 1,243,424 टन पहुँच गया. (चित्र -1). इस से स्पष्ट होता है कि कुल मछली उत्पादन में बढती होने के साथ ही साथ वेलापवर्ती मछलियों के उत्पादन में भी आनुपातिक बढती की प्रवृत्ति विद्यमान है. औसत उत्पादन में वेलापवर्ती मछलियों का योगदान नीचे की सारणी में व्यक्त किया है.

अवधि	उत्पादन टनों में वेलापवर्तियाँ	कुल मिलाकर	तुलनात्मक बढती (1%) वेलापवर्तियाँ	कुल मिलाकर
1950-59	362,548	618,501	-	-
1960-69	527,211	814,721	+45	+31
1970-79	643,142	1,243,707	+22	+27
1980-89	819,093	1,579,836	+27	+27
1990-95 (पांच वर्ष)	1,116,792	2,258,874	+36	+43
1996	1,243,424	2,422,043	+11	+7

वर्द्धित उत्पादन के कारण

ऊपर दिखाई गई उत्पादन की प्रारंभिक दशा याने 1950-59 के दौरान के वर्षों में कुल उत्पादन में वेलापवर्तियों का योगदान अधिक है. वर्ष 1969 तक की हमारी योजनायें परंपरागत मत्स्यन सेक्टर के विकास पर ज़ोर देकर आयोजित था जो मूलत: उपतटीय क्षेत्रों के आवश्यक वेलापवर्ती मछलियों की पकड उपाय पर आधारित था. 1970-79 के वर्षों में सरकार मत्स्यन केलिए सहायिकी देने लगी जिसके फलस्वरूप वाणिज्यिक तौर पर मत्स्यन शुरू हुये और पकड में महाचिंगट (लॉबस्टर), चिंगट (प्रिंप) के साथ साथ तलमज्जी (डमेर्सल फिन फिश), पख मछलियाँ (फिन फिश) भी भारी मात्रा में मिलने लगी. यद्यपि इस अवधि में वेलापवर्तियों के योगदान में 22% वृद्धि हुई थी तथापि कुल उत्पादन तलमज्जी और कवचप्राणी (क्रस्टेशिया) मछलियों के वर्द्धित योगदान के कारण बढती निष्प्रभ रही. 1980-89 के दशक में परंपरागत यानों में किये मोटोरीकरण के फलस्वरूप वेलापवर्ती मछलियों के उत्पादन में और कुल उत्पादन में 27% बढती दिखाई पडी. इसके बाद उत्पादन में स्थिरता दिखाई पडती है.

राज्यवार योगदान

वेलापवर्ती मछलियों के योगदान में केरल पहला आता है. कुल पकड में केरल का योगदान 23% है. बाकी राज्यों का योगदान गुजरात 13.7%, तमिल नाडु 13.0%, महाराष्ट्र 10.8%, उडीसा 1.4%, आन्डमान व निकोबार द्वीप समूह 1%, पोन्डिचेरी 0.8% और लक्षद्वीप 0.5% हैं (चित्र-2). इस से स्पष्ट होता है कि दक्षिण पश्चिम क्षेत्र से ज़्यादा पकड मिलती है.

प्रमुख वेलापवर्ती मछली वर्ग

प्रचुर प्रमुख वाणिज्यिक पख मछलियाँ हैं बाँगडा (माकेरल), तारली (ऑइल सारडीन), अन्य क्लूपेइडे, करंजिडे, बंबिल (बंबई डक), फीता मीन (रिबन फिश), अन्य तारलियाँ (अदर सरडीन्स), *स्टोलेफोरस*, ट्यूना व चोंचवाली मछली (बिल फिश), सुरमई (सीर फिश), बारकुडा, मल्लट आदि. मल्लट से लेकर बाँगडे तक का प्रतिशत योगदान 0.6 से 17% के बीच रहा. (चित्र-3). वार्षिक पकड एक लाख से अधिक मिली मछलियँ हैं बाँगडे, तारलियाँ, अन्चोवियाँ, करंजिडें व बंबिलें.

प्रमुख एकजातीय वेलापवर्ती मछलियाँ जैसी तारली और बँगडे व बंबिल की पकड में भारी उतार चढाव दिखाई पडी.

तारली की पकड वर्ष 1986 में 78,000 टन रही तो वर्ष 1989 में बढकर 2,79,000 टन हो गई और वर्ष 1994 में घटकर 47,000 टन. वैसे बाँगडे की पकड 1985 में 61,000 टन रही तो 1989 में बढकर 2,90,000 टन तक पहुँच गई.

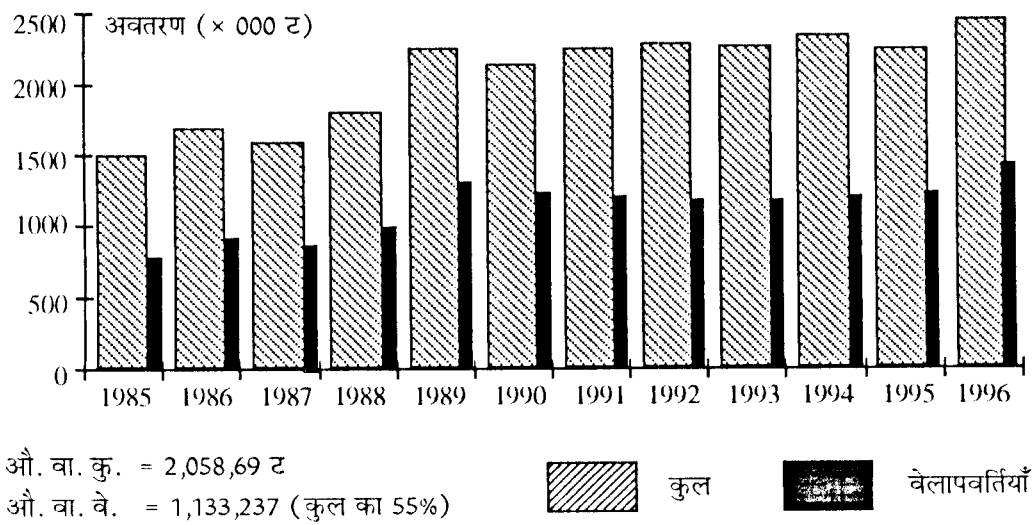
भविष्य की पकड साध्यतायें

भारतीय अनन्य आर्थिक मेखला (ई ई जैड) से वेलापवर्ती मछलियों की पकड साध्यताओं पर किये गये अध्ययन ने व्यक्त किया कि शक्य पकड 2,211,000 टन है. क्षेत्रवार मिली पकड और शक्य पकड का अंतर नीचे की सारणी में व्यक्त किया है.

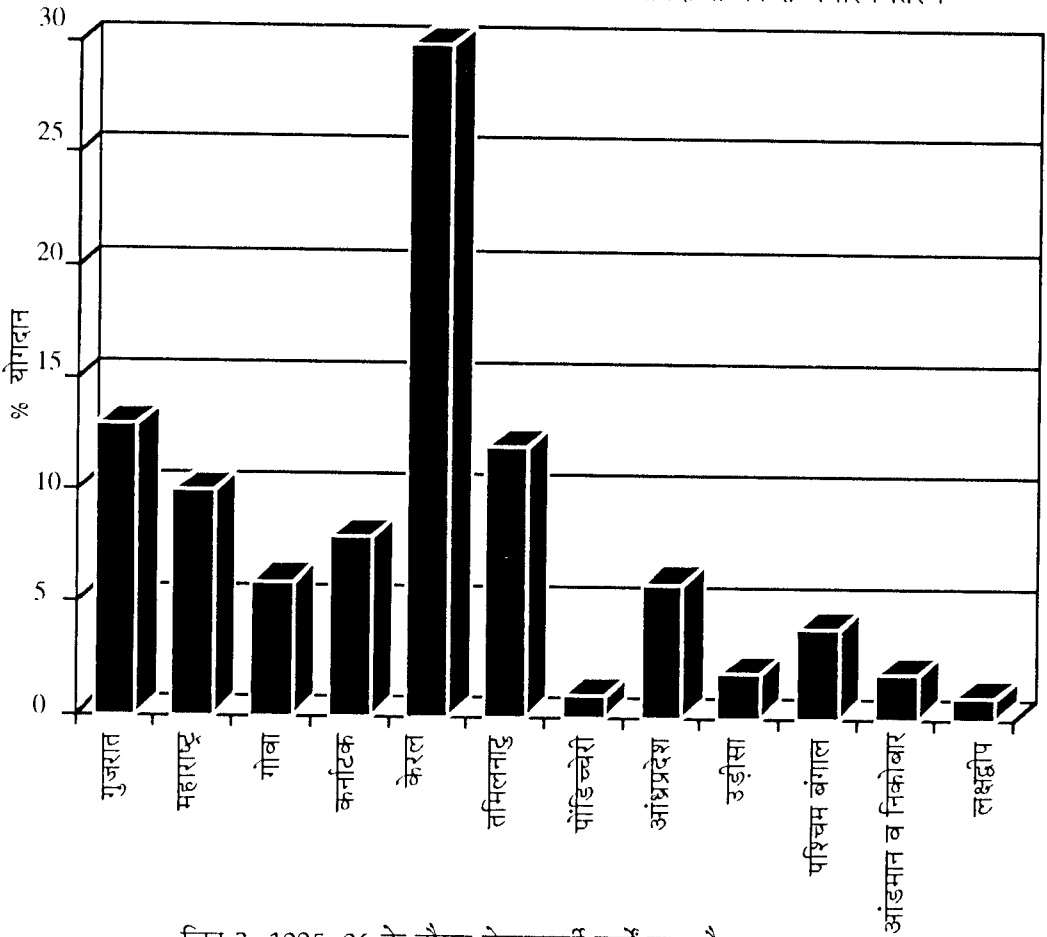
क्षेत्र	शक्य पकड (टनों में)	मिली शक्य पकड टनों में
उत्तर पश्चिम	461,000	310,000
दक्षिण पश्चिम	241,000	460,000
दक्षिण पूर्व	178,000	278,000
उत्तर पूर्व	497,000	69,000

इससे स्पष्ट होता है कि मुख्य भूमि की अनन्य आर्थिक मेखला की शक्य पकड और मिली पकड में 604,000 टन का अंतर है. 0-50 मी गहराई मेखला की शक्य पकड 1,174,000 टन है जबकि मिली पकड 1,117,000 टन है. इसलिये अपतटीय क्षेत्रों में मत्स्यन तीव्र करने से उत्पादन में बढती होने की संभावना नहीं के बराबर है. इस से जूझने को 50-200 मी गहराईवाले समुद्र में मत्स्यन तीव्र करना चाहिये. यानों का परिचालन बढाना, संयुक्त पोतों के उपयोग से बहुदिवसीय मत्स्यन शुरू करना, अपतटीय ड्रिफ्ट गिलनेट मात्स्यिकी के अनुकूल ट्रालरों में परिवर्तन लाना, शीतीकरण व भंडारण में सुविधा बढाना, संग्रहणोत्तर तकनोलजी में सुधार लाना आदि बातों पर ध्यान देकर वेलापवर्ती मछलियों के योगदान में वृद्धि लाई जा सकती है.

चित्र 1. 1985 - 1996 के दौरान अवतरण की गई कुल समुद्री व वेलापवर्ती संपदायें



चित्र 2. 1985 - 1994 के दौरान मिली वेलापवर्ती संपदाओं का राज्यवार वितरण



चित्र 3. 1985-96 के दौरान वेलापवर्ती वर्गों का औसत अवतरण