

# तटीय मेखला प्रबंधन



केंद्रीय समुद्री मात्स्यिकी  
अनुसंधान संस्थान  
कोच्ची

# भारत के शक्तिकुलंगरा और नीण्डकरा तटों की किशोर मात्स्यिकी पर आनाय का प्रभाव

रेखा डी. चक्रबोर्ती, ई.वी. राधाकृष्णन और सी. उणिक्कृष्णन

केंद्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान, कोच्ची, केरल

## सारांश

शक्तिकुलंगरा और नीण्डकरा से संग्रहित उप पकड, अवांछित पकड जाति मिश्रण और किशोरों की प्रतिशतता डाटा के आधार पर चलाए गए अध्ययन का परिणाम प्रस्तुत किया जाता है। कुल मछली पकड में अगस्त-सितंबर श्रृंगकाल होकर निम्न मूल्य की मछलियों का संघटन 29% था। मात्स्यिकी की आर्थिकता एवं जैविक घटती दर्शाती हुई इस में 53% मछलियों और कवच मछलियों के किशोर थे।

## आमुख

विश्व भर समुद्र मत्स्यन के लिए संपाश, निकर्षक, बीम आनाय जैसे वाणिज्यिक कर्षण संभारों का उपयोग किया जाता है। कुल वार्षिक अवतरण का 50% यानी प्रायः 81 मिलियन टन पकड इन संभारों द्वारा प्राप्त हो जाता है (केल्लर 2005)। अधिकतर कर्षण संभारों (towed gear) की पकड अवांछित एवं लक्षित जातियों के किशोरों सहित अनुपातहीन होती है (आन्डू और पेप्पेरेल 1992; आल्वेरसन आदि 1994; केल्लर 2005)। खासकर चिंगट आनायों में जो विश्व की कुल वार्षिक उपपकड का 27% प्राप्त हाता हैं, जो कि लगभग 7.3 मिलियन टन है (केल्लर 2005)। कर्षण संभारों की उपपकड द्वारा प्रमुख प्रभवों पर पडने वाले नकारात्मक प्रभाव 14 वीं शताब्दि से लेकर चिन्ता का विषय रहा है। लेकिन पिछले कुछ दशकों से ही इन उपपकड का मात्रिकरण और अवांछितों की पकड दर कम करने के लिए प्रयास शुरू हुआ है (आन्डू और पेप्पेरेल 1992; अल्वेर्सन आदि 1994; केन्नली 1995; केल्लर 2005)। अवांछित पकडों को कम करने के लिए निम्नलिखित उपायों को स्वीकार किया गया; i) शिशु जातियों के पकड नियंत्रण के लिए जालाक्षि के आकार में नियंत्रण के लिए जालाक्षि आयामों का विनियमन



करना ii) परंपरागत कॉड एन्डों को जाति चयन सुगम करने और उपपकडों को कम करने लायक रीति में संशोधित करना

शक्तिकुलंगरा-नीण्डकरा मेखला दक्षिण केरल के कोल्लम जिले में वाणिज्यिक प्रमुख मछलियों के लिए अधिक संख्या में आनाय प्रचालन करनेवाला प्रमुख मछली अवतरण केंद्र है। यहाँ वाणिज्यिक प्रमुख मछलियों के साथ उपपकड भी भारी संख्या में प्राप्त होती है। बहुदिवसीय आनायक इन पकडों को समुद्र में ही फेंक देते हैं जब कि एकल दिवसीय आनायकों द्वारा इनका अवतरण किया जाता है। इस प्रकार के किशोर मत्स्यन से पारिस्थितिकी में पडनेवाले आर्थिक और जैविक नष्ट का विश्लेषण करने का प्रयास नीचे के अनुसार किया गया।

### सामग्री और विधियाँ

वर्ष 2007 के दौरान शक्तिकुलंगरा-नीण्डकरा के आनाय अवतरण केंद्रों से प्राप्त पकड और प्रयुक्त प्रयास के पाक्षिक डाटा का संग्रहण करके संबंधित महीनों के साथ मिलाकर आकलित किया गया। अध्ययन किए प्रत्येक दिवस में 1-2 कि ग्रा की अवांछित पकड को जाति मिश्रण, कुल पकड में निम्नमूल्य उपपकड की प्रतिशतता और प्रौढावस्थाओं के साथ मिलाकर विश्लेषण किया गया। किशोर मछलियों की प्रतिशतता का आकलन प्रौढता समय की लंबाई से कम आकार की मछलियों पर मिलाकर किया गया। पकड और प्रयास का माहिक आकलन स्तरित यादृच्छिक प्रतिचय (stratified random sampling) द्वारा किया गया (जेकब आदि 1983)। शक्तिकुलंगरा - नीण्डकरा केंद्रों में एकल दिवसीय प्रचालन करनेवाले यंत्रिकृत आनायकों के मछली अवतरणों का निरीक्षण किया गया था। ये पोत 3-4 खीचों के बाद तट वापस आते हैं।

### परिणाम

वर्ष 2007 के दौरान इन केंद्रों द्वारा प्राप्त आकलित निम्न मूल्य पकड प्रति घंटे 17 कि ग्रा की पकड दर में 1633 टन (29%) थी। बहुदिवसीय मत्स्यन एकक निम्नमूल्य की उपपकड को भंडारण सुविधा की कमी के कारण समुद्र में ही फेंक देता है।

कुल अवतरणों में निम्नमूल्य उपपकड की मात्रा 36.42% से 108% तक आया था और जुलाई महीने में आनाय प्रचालन पर रोक के कारण अवतरण नहीं हुआ था। आनायों द्वारा किए गए 3-4 खीचों में केवल अंतिम खीच ही अवतरण केंद्र में लाया था।

अवर्गीकृत उपपकड में मछलियाँ (283 टन; 17.33%), केस्टेशियाई (542 टन; 33.2%) और मोलस्क (167 टन; 10.3%) शामिल थे। अवर्गीकृत मछली उपपकड में साइनोग्लोस्सस (77%), टी. वागिना (28%) प्रमुख थी। शैवाल (9 टन, 0.5%), जेली मछली (72 टन; 4.4%) शीर्षपाद (4 टन; 0.24%) भी देखे गये थे। मोलस्कन में बाबिलोगिया (24%) निम्न मूल्य की उपपकडों में प्रमुख था और अनुवर्ती के रूप में म्युरेक्स (15%) को देखा गया (चित्र 1 से 4)। कुल पकड में वाणिज्यिक प्रमुख मछलियों और कवच मछलियों की प्रतिशतता 53% थी।

### चर्चा

फेंक देने वाली और उपपकड मात्स्यिकी के डाटा के आधार पर किया गया वर्तमान विश्लेषण बीते वर्षों की तुलना में विचारणीय परिवर्तनों पर प्रकाश डालता है। पिछले डाटा के अनुसार कुछ मोलस्कन कवचों के सिवाय पकड को फेंक नहीं देते थे और इन कवचों को भी कभी कभी चूना बनाने के लिए कोलकत्ता भेजा जाता था। अच्छे चिंगटों को छाँटकर स्थानीय बाजारों में प्रति कि ग्रा 20-30/- रु में बच देता था। बाबिलोगिया जातियों को जीवित अवस्था में चीन को और दक्षिण पूर्व एशियाई देशों को निर्यात किया जाता था और बाकी मछली खाद्य निर्माण के लिए प्रति कि ग्रा 2-5/- रु पर खाद्य निर्माण शालाओं में भेजा जाता था। सुशीलन आदि (1993) द्वारा चलाये गये अध्ययन के अनुसार 1986-87 की अवधि में कचड़ा मछली फेंक 16.2% था और आज यह आर्थिक और जैविक नुकसान बढ़ाकर अगस्त सितंबर में श्रृंगकाल के साथ कुल पकड का 29% हो गया है।







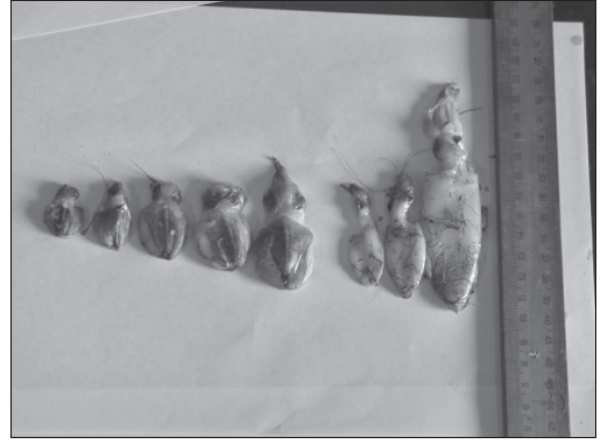
चित्र - 1. अवतरण की गई उप पकड अनुपयोग्य मछली



चित्र - 2. कम मूल्य की मछलियों में पाई गई तरुण मछलियाँ



चित्र - 3. छाँटे गए अनुपयोग्य मछली - वर्गों में



चित्र - 4. निम्न मूल्य की उप पकड में दिखाई पडी शीर्षपाद मछली - छोटे से बड़े

कचड़ा मछली फेंक आज एक गंभीर समस्या बन गयी है। इस विषय पर बढ़ने वाला अध्ययन इसका भौगोलिक स्तर पर इस समस्या की गंभीरता पर इशारा करता है और इस फेंक का मात्रीकरण और पर्यावरण पर इससे होनेवाले प्रभाव पर अध्ययन की आवश्यकता पर भी ज़ोर देता है (आन्डू और पेपेरेल 1992; आल्वेर्सन 1994; हॉल 1996)। ऐसे फेंक देने वाले जीवों को भी ऊपरीतल लाने, हवा में पडने, पोत से फेंकने और डूबने और अपने आवासों में वापस जाने की प्रक्रियाओं में दबाव सहना पडता है। मत्स्यन के दौरान कॉड एन्ड में होनेवाला संपीडन और अपघर्षण से फेंक देनेवाली मछलियों में पडनेवाला दबाव उनकी मृत्युता का भी कारण बन जाता है।

कर्षण संभारों से फेंके जाने वाले जीवों के नाश और मृत्युता जैविक, पर्यावरणीय और तकनीकी घटकों से भी प्रभावित होती है। फेंक देने वाली मछलियों की डाटा की अपर्याप्तता एक समाविष्ट मृत्युता मोडल के निर्माण असंभव बना देता है। अतः इससे असली विदोहन दर का निर्धारण कठिन हो जाने के द्वारा कर्षण संभारों द्वारा प्रभव में पडने वाला प्रभाव का मूल्यांकन भी क्लिष्ट हो जाता है। ऐसी सूचना के अभाव में, उपपकड कम करने के लिए उपयुक्त रीतियों को स्वीकार करके या किशोरों के संचयन होने वाले क्षेत्र में मत्स्यन नहीं करना मत्स्यन मृत्युता कम करने के लिए उचित होगा। ●

### भाग III



तटीय जलकृषि