विशेष प्रकाशन सं. 80

ISSN : 0972-2351

समुद्र कृषि की नई प्रगतियाँ

केंद्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान
कोचीन - 682 014

सुन्दरबन्स की मात्स्यिकी-समस्याएं और प्रत्याशाएं

गणेश चन्द्रा और आर एल सागर

कृषि विज्ञान केंद्र, केंद्रीय अंतर्स्थलीय प्रग्रहण मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान, काकद्वीप, पश्चिम बंगाल

सारांश

भूमि का सब से बडा डेलटा (सुन्दरवन) अपनी समुद्री व ज्वारनदमुखी मछली संपदाओं केलिए मशहूर है। यहाँ के जीवन यापन में प्रग्रहण मात्स्यिकी का विशेष महत्व है। सुन्दरवनों में 172 मछली जातियाँ, 20 झींगा जातियाँ और 44 केकड़ा जातियाँ पाई जाती हैं। केकड़ा जातियों में दो खाद्ययोग्य है। लेकिन सुन्दरवनों की मात्स्यिकी आजकल जीववैविद्यता, टिकाऊपन और जीविकार्जन से जुडी हुई कुछ समस्याएं झेल रही है। ऐसी समस्यायें होते हुए भी अंतर्स्थलीय प्रग्रहण मात्स्यिकी और खारापानी जलकृषि इस मेखला की अच्छी प्रत्याशाएं हैं। कोल्ड स्टोरेजों, पाकेज/केंद्रों से सज्ज मात्स्यिकी बंदरगाहों और एक अंतर्राष्ट्रीय मछली संसाधन जोन की स्थापना से सुन्दरवनों की मात्स्यिकी अधिकाधिक प्रगति पा जायेगी।

भूमिका

सुंदरवन भूमंडल का सब से बडा संकरा डेलटा है जो कि गंगा-बह्मपुत्रा नदियों के ज्वारनद दशाओं से विकसित हुआ है। भारत में सुन्दरवन उत्तर पूर्वी तट के 9630 वर्ग कि मी क्षेत्र उत्तर अक्षांश 21°32'-22°40' पूर्व रेखांश 88°22'-89°0' में फैला हुआ है। पश्चिम में हूग्ली नदी, उत्तर में रायमंगल नदी, दक्षिण में बंगाल की खाडी, और उत्तर में डाम्पियर होड्जस रेखा इसकी सीमाएं हैं। कई आकार-रूप के 56 द्वीपों से यह बनाया गया है और हर एक द्वीप ज्वारीय नालियों, नलियों और संकरी खाडियों से अलगाया गया है। इन में कुछ मीठा जल प्रवाही है तो कुछ बाढ व निम्न ज्वार की वाहिका होते हुए ऊपर से नीचे और नीचे से ऊपर की ओर बहती रहती है।

सुन्दरवनों की प्रकृति की विशेषता वैविद्यता में एकता है। तटीय क्षेत्र एक सौम्य ढ़ाल

है जो माध्य समुद्र तल से 7-8 मी से ऊपर है। ओयाग (1939) ने यहाँ तीन मौसमी स्थितियाँ रिपोर्ट की है ये दाक्षिण पश्चिम मानसून के दौरान के पहले में होनेवाला निम्नज्वार, नवंबर से फरवरी के दौरान के कम निम्नज्वार और मई से जून तक के दौरान के उच्च ज्वार के मौसम हैं।

सुंदरवनों की मात्स्यिकी :

सुंदरवन पूर्वीतटों के जलीय संपदाओं का पालन गेह माना गया है अतः उत्तर भारत की तटीय मात्स्यिकी सुदरवनों पर निर्भर होके पलती है। झिंगारम (1977) ने सुन्दरवनों में 172 मछली जातियों को उपलब्धि रिपोर्ट की है। उनके अनुसार हुग्ली-माल्टा ज्वारनद मुख में लवणता की बढती के साथ जीव वैविद्यता भी बढ जाती है। दलदली भूमियों में 400 से ऊपर जीवजात वास करते हैं। मछलियों के अलावा 20 झींगा जातियाँ और 44 केकडा जातियाँ जिस में 2 खाद्ययोग्य है, यहाँ पायी जाती है। यह कई प्रकार के वाणिज्य प्रधान मछलियों का पालन गेह है, भारत और आस पास के देश इन संपदाओं का उपयोग करते हैं। डेलटा का पर्यावरण याने कि तापमान, लवणीयता और अन्य भौतिक-रासायनिक प्राचल जीवजालों के वास केलिए अनुकूल है। सामान्यतः इस ज्वारनदमुख का पानी पौष्टिक और जैविक अपरदों से संपुष्ट है। वाणिज्य प्रधान कई प्रकार की मछलियाँ यह बढती है, और उत्तर बंगाल खाडी की मछलियों को बढाती है। मीठा जल में बसने वाली कई मछलियाँ व झींगे अंडजनन के समय यहाँ पहूँचती हैं। अतः कई समुद्री और मीठाजल मछलियों के जीवन चक्र की पूर्ति के लिए यहाँ के पर्यावरण आवश्यक सहारा प्रदान करता है।

यहाँ उपलब्ध वाणिज्य प्रमुख समुद्री और ज्वारनद मुखी मछलियाँ निम्नलिखित हैं।

पख मछली जातियाँ

लाटस कालकारिफर, हिल्शा इलिशा, लिज़ा पारसिया, लिज़ा टीडे, हार्पोडॉन हेहेरस, प्लोटोसस कानिअस, पाम्पस अर्जेन्टीयस, रिनोबाटस, पानगेसिअस पानगेसिअस, पोलिडाक्टिनेलस, चानोस चानोस, इलितिरोनीमा टेट्राडाक्टैलम पोलिनीमस इंडिकम, पोलिनीमस पाराडेस्यस और पामा पामा।

कवच मछली जातियाँ

पेनिअस मोनोडॉन, पेनिअस पेनिकुल्लाटस और मेटापेनिअस मोनोसिरोस।

परुषकवची जातियाँ (क्रस्टेशियन्स)

खाद्ययोग्य केकडे मूलतः *सिल्ला सेरेटा* और नेविप्टीरस पेलाजियन्स। सुन्दरवनों की आबादी का मुख्य जीविकार्जन मार्ग मत्स्यकी है। मोनडॉन झींगों का बीज संग्रहण एक मुख्य धंधा है। मत्स्यन केलिए यंत्रीकृत और अयंत्रीकृत यानों का उपयोग होता है। यंत्रीकृत यानों में ट्रालर, गिल नेट्टर, पर्स सीनर आदि और अयंत्रीकृत यानों में खात नौका (डोंगी), कट्टमरम, लकडी से बनाए बोट आदि का इस्तेमाल होता है। मयस्यन गिअरों में ट्रॉल नेट, पर्स सीन, ड्रिफ्ट/गिल नेट, बोट सीन, बाग नेट, काँटा डोर, शोर सीन, ट्रापस, हूक नेट आदि प्रमुख हैं।

हाल में दक्षिण 24 पारगनास जिलें में निम्नलिखित 14 मछली अवतरण केंद्र हैं रेइडिधि, काकद्वीप स्टीमर घट, काकद्वीप अक्षय नगर, काकद्वीप 8 नंबर लोट, सुल्तानपुर मात्स्यिकी बंदरगाह, डयमन्ड हार्बर, नमखाना, फ्रेसरगंज मत्स्यन बंदरगाह, गंगासागर, बेगुआखाली, मायागोलिनी घाट पूरे वर्ष में और कालिस्थान, फरसेरगंज बल्यिश और गंगासागर वेस्ट मौसमी मत्स्यन केलिए खुले रहते हैं।

समस्याएं

सुंदरबनों की समुद्री और ज्वारनद मुखी मात्स्यिकी की समस्याओं को दो विभागों में बाँटा जा सकता है। पहली है जैवैविद्यता और दूसरा टिकाऊपन और जीविकार्जन।

जैववैविद्यता

पुलि झींगों की कमी

पुलि झींगों का विवेकहीन संग्रहण इस कमी का कारण है। अतः बढती की सारी दशाओं में विविध प्रकार के जालों से

इसका संग्रहण निम्नप्रकार से होता है : पश्च डिंभकीय अवस्था में ज्वारनदमुखों से पुष व ड्राग जाल व मीन जाल से; तरुणों और पूर्व वयस्कों को समुद्री पानी से बडे बाग जालों से; पूर्व वयस्कों और वयस्कों को ट्रामल जाल से (महापत्रा आदि 1999)

विवेकहीन बीज संग्रहण

पेनिअस मोनोडॉन झींगा बीजों का विवेक हीन संग्रहण होने पर कम माँग की झींगा व मछली बीजों का नाश होता है। यह नाश 90-95% है जो अत्यंत खतरनाक है। इस परिस्थितिक तंत्र में कई प्रकार की मछलियाँ पाई जाती है। इनके नाश के सिवा मोनोडॉन झींगों का ह्रास भी हो सकता है इसलिए बीज संग्रहण और मोनोडॉन झींगा उपलब्धि के बीच का तुलनात्मक अध्ययन आवश्यक है।

टिकाऊपन और जीविकार्जन

संग्रहणोत्तर और अन्य अवसंरचनात्मक सुविधाओं का अभाव

पकडी गई मछली उसी क्षण से खराब होने लगती है। मछलियों का भंडारण, परिरक्षण और समय पर परिवहन अत्यंत आवश्यक है (यादव 2003) इन सुविधाओं के अभाव में विशेषकर मानसून के दौरान पकडी जानेवाली मछलियों के 20-30% का नाश होता है। इसलिए इस क्षेत्र के विकास केलिए संग्रहणोत्तर अवसंरचनाऐं जैसे कोल्ड स्टोरेज, बर्फ संयत्रों; परिवहन सुविधाएं जैसे रोड व वाहन और विपणन केंद्रों का विकास व पहचान आवश्यक है।

प्राकृतिक विपत्तियाँ

सुन्दरवनों में चक्रवात और निम्न वात से होनेवाली प्राकृतिक विपत्तियाँ सामान्य है जिन से मछुआरों की मृत्यु अकसर होती हैं। बंदरगाहों के अभाव से और जंबुद्वीप में मछुआ विराम पर रोध लगाने से महाद्वीपीय और द्वीपीय क्षेत्रों में मछुआरों को किसी प्रकार का सहारा न रह गया है। मौसमी पूर्वानुमान में हुई देरी से पिछले वर्ष में कई दुर्घटनाएं भी हुईं। इसके सिवा इंडो बंग्लादेश सीमा होने के नाते वहाँ मत्स्यन करनेवाले मछुआरों को बंगलादेश सरकार बंदी बनाना भी चिंता का विषय बन गया है। पकड और आय कम हो जा रहा है; यहाँ के सीमांत मछुआरों के उन्नयन केलिए नए अवसर प्रदान किये जाने हैं।

प्रत्याशाएं

सुन्दरवनों की मात्स्यिकी की विशेषता समुद्री व अंतर्स्थलीय मात्स्यिकी की संयोजित सान्निध्य है। दोनों प्रणालियों के उचित संपर्क से यहाँ की मात्स्यिकी का स्वरूप ही बदला जा सकता है। ज्वारीय और भेरी प्रदेशों में खारापानी जल कृषि रीतियों के प्रयोग किए जाने हैं। असल में भारत का सब से बडा मत्स्य उत्पादन राज्य पश्चिम बंगाल है जहाँ से वर्ष 2002-03 में 11.20 लाख मे. टन मछली के निर्यात से 533.134 करोड रुपयों का विदेशी मुद्रा प्राप्त हुआ। इस तटीय भूप्रदेश में झींगा आधारित बहुपालन खेतियाँ की जा सकती है। इसकेलिए अन्तर्स्थलीय, खारापानी और समुद्री पालन के विशेषज्ञों का सक्रिय भागीदारी और सहयोग आवश्यक है। बडा वरदान है कि सुन्दरवन कोलकत्ता महानगर के आस पास स्थित है। आजकल कोलकत्ता और काकद्वीप के बीच संसूचनाएं आसान हो गई है जिस से बिक्री में मध्यवर्तियों का चूषण रोका जा सकता है।

आधुनिक सुविधाओं वाले 6 मात्स्यिकी बंदरगाहों का निर्माण फ्रेज़रगंज, शंकरपुर, डायमंड हार्बिर, काकद्वीप, सागर और पत्तराप्रतिमा में हो रहा है। इन में पहले तीनों का निर्माण पूरा हुआ है बाकी तीनों का 2005-2006 में पूरा होना, प्रत्याशित है। यह और हार्बर के निर्माण पूरा हो जाने पर 75000 मछुओं को रोजगार मिल जाने की प्रत्याशा है। निर्यात उद्योग का उन्नयन भी प्रत्याशित है। (अज्ञात 2003)

कोलकत्ता महानगर के बाहर चकबेरिया में एक नई अन्तर्राष्ट्रीय मछली संसाधन मेखला का निर्माण हो रहा है। दक्षिण एशिया में यह अपने आप में पहला होगा। 14 एकड़ भूमि में 20 करोड रुपयों की खर्च से निर्मित होनेवाला इस संसाधन मेखला में 10 निजी उद्यम 2004 में उद्योग शुरू करना प्रत्याशित है (अज्ञात 2003)

निर्णय

इन अवसंरचनात्मक सुविधाओं के विकास होने पर यहाँ की मात्स्यिकी का भविष्य उज्वल होना प्रत्याशित हैं। अधिक आय और निर्यात से मुद्रा कमाना भी लक्षित है। दसवीं योजना में समुद्री और अन्तर्स्थलीय सेक्टरों में यथाक्रम 2.5% और 8% की बढती दर प्रस्तावित है। इसकेलिए राज्य मात्स्यिकी विभाग अनुसंधान संस्थाओं और अन्य सरकारेतर संस्थाओं को मिलके सक्रिय काम किए जाने हैं।