

मात्स्यगंधा 2004



उत्तरदायित्वपूर्ण मात्स्यकी और जलकृषि



केंद्रीय समुद्री मात्स्यकी अनुसंधान संस्थान
(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद)
कोचीन - 682018



मोलस्क मात्स्यिकी के न्यायिक प्रबन्धन की आवश्यकता और मोलस्क मात्स्यिकी के टिकाऊपन के लिए पालन का विकास

टी.एस. वेलायुधन

केंद्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान, कोचीन, केरल

भारत में समुद्री संपदाओं की कुल पकड़ में 7.15% मोलस्कों का योगदान है। मोलस्कों के प्रमुख संपदाओं में शीर्षपाद, स्क्विड, द्विकपाटियाँ और जठरपाद हैं। शीर्षपादों में स्क्विड, कटलफिश और अष्टभुज का वाणिज्यिक पकड़ में मुख्य योगदान है। द्विकपाटियों के अंदर आनेवाली प्रमुख संपदाएँ हैं सीपियाँ, शंबु, शुकियाँ और कोकिल। जठरपादों में प्रशंख, वेल्क और चिंगट आनायकों में उप पकड़ के रूप में प्राप्त होने वाले आलंकारिक संपदाएँ सम्मिलित हैं। भारत में वर्ष 2004 में शीर्षपादों का कुल उत्पादन 1.2 लाख टन था जिस में द्विकपाटी 56249 टन और जठरपाद 1950 टन थे।

पिछले 10 वर्षों के दौरान शीर्षपादों के अवतरण का आकलन करने पर यह व्यक्त होता है कि वर्ष 1994 से लेकर बढ़ती की प्रवणता है। वर्ष 1994 में इनकी पकड़ 96000 टन थी, जो वर्ष 2004 में 1,27,000 टन तक बढ़ गयी। लेकिन बाद में यह ध्यान में आ गया कि जठरपादों की वर्द्धित मांग की वजह से कई मत्स्यन क्षेत्रों में इनका अविवेकपूर्ण और लक्षित मत्स्यन करने लगा। इसका बुरा असर जठरपादों के स्टॉक पर पड़ जाएगा ताकि इस प्रकार का अविवेकपूर्ण मत्स्यन रोकना अनिवार्य देखा गया। तटीय समुद्र में हाल ही में स्क्विड और कटल फिशों के अंडों के भारी नाश हो रहे हैं जो कि शीर्षपाद स्टॉक के आगे के वर्द्धन के लिए हानिकारक है। मछली आकर्षण उपायों द्वारा होने वाला अंडयुक्त जीवों और अंडों का भारी मात्रा में प्रग्रहण रोकना चाहिए। भारत में शीर्षपाद मात्स्यिकी के

पत्रव्यवहार : डॉ. टी.एस. वेलायुधन, प्रधान वैज्ञानिक,
केंद्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान,
पी. बी. सं. 1603,
कोचीन - 682018, केरल

बेहतर प्रबंधन के लिए तटीय समुद्र से कटलफिशों और स्क्विडों के किशोरों की पकड़ पर भी नियंत्रण या नियमन लगाया जाना आवश्यक है। संस्थान द्वारा शीर्षपादों की चार जातियों का प्रजनन और विकास किया गया और संपदा जातियों के प्रजनन में आनुवंशिक सुधार लाने, जलकृषि तथा संपदा स्टॉक बढ़ाने और शैक्षिक कार्यों के लिए कई पीढ़ियों का विकास भी किया गया।

खाद्य योग्य द्विकपाटियों के बीजों का बड़े पैमाने में विदोहन करके औद्योगिक कार्यों के लिए उपयुक्त किया जाता है। देश के कई नदी मुखों और तटीय क्षेत्रों से बैवाल्व की जातियाँ विल्लोरिता साइप्रिनोइडस, मेरिट्रिक्स कास्टा, मेरिट्रिक्स मेरिट्रिक्स, डोनाक्स जाति, माक्ट्रा जाति, पेर्ना विरिडिस, क्रासोस्ट्रिया जाति, सुनेटा स्क्रिप्टा, पाफिया मलबारिका अरसा जाति, कार्डियम जाति का ज्यादातर विदोहन होता है। इस वजह से स्टॉक में क्रमिक रूप से कमी होती है और मात्स्यिकी में इसका असर भी पड़ जाता है। वर्ष 1980 के प्रारम्भिक वर्षों में अष्टमुडी झील की पाफिया मात्स्यिकी में हुई घटती की प्रवणता इसका उत्तम दृष्टांत है। नदीमुख से सीपी बीजों का अधिकतर विदोहन करने से देश के सीपी मांस निर्यात पर बुरा असर पड़ जाएगा। उचित समय पर केंद्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान द्वारा सुझाए गए और केरल मात्स्यिकी विभाग द्वारा कार्यान्वयन किए गए नियामक उपाय मात्स्यिकी में थोड़ा सा पुनरुज्जीवन होने के लिए सहायक बन गए। परिपक्व शंबुओं के साथ बीजों का भी पकड़ करने की वजह से केरल की शंबु मात्स्यिकी में हरित शंबुओं की संपदा में घटती की प्रवणता देखी गई। पुराने जमाने में उद्योगों में बीजों को छोड़कर केवल कवच का इस्तेमाल किया जाता था। केंद्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान द्वारा विकसित पालन तकनीकों से प्राप्त प्रेरणा से पालन में छोड़े



गए बीजों का इस्तेमाल करना शुरू किया गया और वर्ष 2004 से लेकर पालन द्वारा शंबु उत्पादन 4500 टन तक पहुँच गया। मुक्ता शुक्ति *पिंकटाडा फ्यूकेटा* और *पाफिया मलबारिका* का बीज उत्पादन और समुद्र रैंचन संस्थान द्वारा उठाया गया और एक प्रबंधन उपाय है। वर्ष 1961 से लेकर तमिल नाडू सरकार द्वारा मान्नार खाड़ी के प्राकृतिक मोती संस्तरों से मोती का संग्रहण बंद कर दिया गया। मोती मात्स्यिकी की प्रधानता समझते हुए संस्थान ने वर्ष 1973 में मोती उत्पादन में विकासात्मक कार्य शुरू किया, तदुपरान्त वर्ष 1981 में एक जीवंत स्फुटनशाला तकनीक भी विकसित किया। टूटिकोरिन में किए गए इसी प्रकार के परीक्षणों से मुक्ता शुक्ति जीवसंख्या में पुनरुज्जीवन हो गया। इस तरह संस्थान ने *पाफिया* के बीजोत्पादन के लिए अष्टमुडी में समुद्र रैंचन करने के तकनीक विकसित किया और इसका सकारात्मक परिणाम निकल गया। इसके बाद संस्थान द्वारा कई सीपियों, शुक्तियों और शंबुओं के उत्पादन के लिए विकसित किए गए तकनीकों से कई प्रभावित क्षेत्रों में कम पड गए द्विकपाटी स्टॉक का पुनरुज्जीवन किए जाने में पर्याप्त है।

भारतीय समुद्रों से विदोहन किए जानेवाला अत्यंत महत्वपूर्ण जठरपाद जाति है पवित्र प्रशंख *ज़ॅक्स पाइरम*। प्राचीन काल से लेकर मान्नार खाड़ी और पाक उपसागर से प्रशंखों का विदोहन किया जाता था। इनके स्टॉक के परिरक्षण के लिए समुद्रवर्ती राज्यों की सरकारों द्वारा कम आकार (61 मि मी व्यास से कम) के प्रशंखों का विदोहन रोका गया था। कम आकार वाले प्रशंखों का विदोहन नियंत्रित करने के लिए यह प्रबंधन उपाय सहायक निकला। पहले प्रशंखों की पकड पूर्णतः गोताखोरी से होती थी। आजकल सभी तटीय क्षेत्रों में आनायकों का परिचालन शुरू होने पर कम आकार के प्रशंखों का बड़े पैमाने में विदोहन होता ही रहता है। इस संपदा के प्रबंधन के लिए यह चिंता का विषय है। संस्थान ने प्रशंखों के प्रजनन और समुद्र रैंचन के लिए तकनीक विकसित किया है। यह भी ध्यान में पड गया है कि आनायन में साधारणतया उप-पकड के रूप में बड़े पैमाने में जठरपादों और द्विकपाटियों को तट पर लाया जाता है। कम से कम 25 से 30 जाति मोलस्क आनायकों की उप-पकड के रूप

में प्राप्त होती है। अब कवच कला विपणन के क्षेत्र में आलंकारिक कवचों के रूप में इन सभी कवचों का इस्तेमाल होता है। आनायकों में उप-पकड के रूप में प्राप्त *बाबिलोनिया* जाति का अब बड़ी मात्रा में निर्यात किया जाता है (400-600 टन/वर्ष)। संस्थान द्वारा *बाबिलोनिया* के प्रजनन और बीजोत्पादन के लिए तकनीक विकसित किया है। इस पर किए गए आकलन यह व्यक्त करते हैं कि अति- विदोहन, कम आकार के कवचों के विदोहन और अंड समुच्चयों के नाश पर लागू किया गया रोक निकाल नहीं किया जा सकता है, अतः इस संपदा के विदोहन के लिए नियामक उपायों का लागूकरण आवश्यक है।

पिंकटाडा मारगरिटिफेरा के स्पैटों के उत्पादन द्वारा *काला मोती* का उत्पादन लक्षित करके परिरक्षण निर्धारण और प्रबंधन योजना (सी ए एम पी) की भी ज़रूरत है। सी एम एफ आर आइ ने अन्य एजेन्सियों को मोती उत्पादन की अनुमति न देने का सुझाव दिया है और *पिंकटाडा मारगरिटिफेरा* का पूरा स्टॉक आन्डमान और निकोबार द्वीपों में मोती उत्पादन का परीक्षण करने के लिए उपयुक्त किया जाएगा। मात्स्यिकी और जलकृषि के विशेषज्ञों को इस संपदा और जलकृषि में जहाँ तक इसका उपयोग किया जा सकता है, इस के बारे में अवगाह दिया जाना चाहिए। समुद्र रैंचन करने लायक जीवों के आवश्यक प्रभेदों को चुनकर प्रजनन करके देश के खुले सागरों, द्वीपों, उपसागरों, छोटे बन्दरगाहों और नदीमुखों में जलकृषि करने का सुझाव संस्थान देता रहता है। संपदाओं का परिरक्षण करके टिकाऊ मात्स्यिकी कायम रखने के लिए आवश्यक प्रशिक्षण कार्यक्रम भी संस्थान द्वारा दिया जाता है।

समुद्र और तटीय क्षेत्रों में होनेवाले अप्रत्याशित परिवर्तन और विषैले शैवालों की फुल्लिकाओं से पानी प्रदूषित हो जाता है और इससे स्थानबद्ध, बिलकारी और मंद गति वाले द्विकपाटियों और जठरपाद मोलस्कों पर बुरा असर पड जाता है। तटीय तरंगों और शक्त प्रवाहों से प्राकृतिक और पालन स्थानों के जीवों का पूर्णतः नाश होता है। अतः इस तरह के अचल/मंद चाल वाले जीवों के संरक्षण के लिए उचित प्रकार के परिरक्षण उपाय स्वीकार करना ज़रूरी है।



सूचीकरण किए गये कुल 52 मोलस्कों में रिपोर्टों के अनुसार वर्तमान में नीचे के 9 मोलस्कों की पकड पर रोक लगाया जाना आवश्यक है। कुल 44 जठरपादों में 5 पर और शीर्षपादों में नॉटिलस पर रोक लगाया जाना आवश्यक है। 7 मोलस्कों को अनुसूची-I की सूची में सम्मिलित करने का सुझाव दिया गया है।

पकड पर रोक लगाए गए मोलस्क

| | | |
|---------------------------|---|--------------|
| 1. करोनिस ट्रिटोनिया | - | ट्रम्पेट शेल |
| 2. साइप्रिया टाइग्रिस | - | कौरी |
| 3. टरबो मरमोरटस | - | टर्बन शेल |
| 4. कास्सिस कोर्नूटा | - | किंग शेल |
| 5. साइप्रियाकासिस रुफा | - | क्वीन शेल |
| 6. नॉटिलियस पोम्पिलियस | - | नॉटिलस |
| 7. ट्राइडाक्ना माक्सिमा | - | जयन्ट सीपी |
| 8. ट्राइडाक्ना स्क्वामोसा | - | -वही- |
| 9. हिप्पोपस | - | -वही- |

यह भी सुझाव दिया जाता है कि खतरे में पड गई जातियों के संरक्षण के लिए केवल मात्स्यिकी में रोक लगाना पर्याप्त नहीं है, बल्कि संपदाओं की आपूर्ति के लिए निम्नलिखित प्रबंधन उपाय भी स्वीकार किया जाना अनिवार्य होता है:

1. मोलस्क संपदाओं के प्रौढ़ों के विदोहन और जलकृषि में स्पैटों के आकार में नियमन करना
2. प्रौढ़ों और स्पैटों/छोटों की मात्स्यिकी मौसम की समाप्ति

सरकार की अधिसूचना या मात्स्यिकी प्राधिकरणों के निरीक्षण के आधार पर की जानी है, भूविज्ञान और खनन विभाग द्वारा नहीं।

3. मत्स्यन के लिए निश्चित क्षेत्र का नियतन और प्रजनन और पुनः पूर्ति के लिए स्टॉक आरक्षित करना।
4. खुले सागर और नदी मुखों में आवास तंत्र के अनुकूल, प्रग्रहण मात्स्यिकी और जलकृषि में कम संघात पडने के रूप में और 'ग्रीनपीस' के मानों का पालन करते हुए मछुआरों और उद्योगों के लिए सरकार द्वारा अलग अलग लाइसेन्स दिया जाना चाहिए।

ग्रीनपीस के तत्व पुनर्जागरण के अत्यंत प्रमुख और सामान्य क्षेत्रों पर ही प्रकाश डालते हैं। लेकिन इनको समग्र रूप से स्थानीय और क्षेत्रीय स्थितियों को व्यक्त करने के लिए भी विशेष उपायों पर प्रकाश डालना चाहिए। कम संघातवाले मात्स्यिकी प्रबंधन का उद्देश्य अल्पकालीन मत्स्यन प्राप्ति बढ़ाना नहीं है बल्कि मत्स्यन से होने वाला पर्यावरणीय संघात घटाना है। ऐसी कम संघातवाली मात्स्यिकी समुद्री आवास के दीर्घकालीन लाभकारिता कायम रखने के लिए सहायक बन जाती है। मात्स्यिकी प्रबंधन की ओर पूर्वावधानीय तरीका, सामाजिक और आर्थिक संघात, तुरंत सरकारी कार्रवाई, तुरंत वाणिज्यिकी कार्रवाई जैसे अन्य घटक पर्यावरणीय भीषणी और अप्रत्याशित विपत्तियाँ होने वाले तटीय क्षेत्रों और महा समुद्रों में उत्तरदायित्वपूर्ण और टिकाऊ मात्स्यिकी और आवास अनुकूल जलकृषि के लिए सुझाए गए कुछ उपाय हैं।

मुख्य शब्द/Keywords.

| | | |
|-------------------------------|--|--------------------------|
| मोलस्क - mollusc | शुक्ति - oyster | टर्बन शेल - turban shell |
| शीर्षपाद - cephalopod | कोकिल - cockle | किंग शेल - king shell |
| स्क्विड - squid | प्रशंख - chank | क्वीन शेल - queen shell |
| कट्टलफिश - cuttle fish | वेलक - whelk | जयन्ट सीपी - giant clam |
| जठरपाद - gastropod | समुद्र रैंचन - sea ranching | |
| अष्टभुज - (ऑक्टोपस) - octopus | सी ए एम पी - Conservation Assessment and Management Plan | |
| द्विकपाटी - bivalve | ट्रम्पेट शेल - trumpet shell | |
| सीपी - clam | कौरी - cowry | |
| शंबु - mussel | | |

