View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk
brought to you by CORE
provided by CMFRI Digital Repository

ISSN : 0972-2351

तटीय मेखला प्रबंधन

भाकृ अनुप
ICAR

केंद्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान
कोच्ची

पुलिकाट झील में जैवविविधता का पुनः स्थापन

आर. तंगवेलू और पी. पूवण्णन
केंद्रीय समुद्र मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान का मद्रास अनुसंधान केंद्र, चेन्नई, तमिल नाडु

आमुख

तमिल नाडु और आन्ध्रा प्रदेश के बीच के सीमांत प्रदेश में 600 वर्ग कि मी क्षेत्र तक फैला हुआ पुलिकाट झील भारत की अत्यधिक खतरे में पडी पारिस्थितिकियों में एक है। 52,000 लोग अपनी आजीविका के लिए इस झील पर आश्रय करते हैं। लेकिन आज जीव का आधार रही मात्स्यिकी घटती की ओर जा रही है जो पीढियों से यहाँ निवास करने वाले मत्स्यन समुदाय की अतिजीवितता पर प्रश्न उठाकर एक राष्ट्रीय आर्थिक महत्व की पारिस्थितिकी पर भीषणी खडा करती है। अतः पुलिकाट झील के आज के पर्यावरणीय और सामाजिक परिदृश्य में समुचित प्रबन्धन रणनीतियों का निर्माण लोगों के उन्नयन और पर्यावरण की निरंतरता के लिए अत्यन्त अपेक्षित है।

यह सर्वविदित तथ्य है कि प्राकृतिक संपदाओं की निरंतरता कायम रखने के लिए प्रबन्धन कार्यो में उन संपदाओं पर आश्रित समुदायों की भागीदारी बहुत ही महत्वपूर्ण है क्यों कि तटीय प्रबन्धन रणनीतियों की समस्याओं से संबंधित कई बातें उन से पढ भी सकती है। एकीकृत तटीय प्रबन्धन की संकल्पना में तटीय पर्यावरण और इस पर निर्भर वर्गों का आपसी संबंध है और यह तटीय मेखला प्रबन्धन पर आनेवाले सभी पर्यावरणीय समाज-आर्थिक और राजनीतिक प्रभावों पर भी विचार करता है। झील की कुछ समस्याएं और उनको सुलझाने में झील के पुनःसंरक्षण के लिए उठाने वाली योजनाएं नीचे दी जाती है।

पर्यावरणीय - सांस्कृतिक पृष्ठभूमि

पुलिकाट झील के आवासों और जीव विविधताओं के अवक्षय के लिए कारण बन गए प्रमुख चार घटक हैं:-

- **अवसादन**

  झील के मूल्यवान आवास रहे शुक्ति संस्तरों, शैवाल संस्तरों और सभी नितलस्थ आवासों को अवसाद से गाढना

- **झील मुंह को बंद करना**

  इस जल चक्रण में भागिक या संपूर्ण रोध के साथ समुद्री जीवों का लैगूण में प्रवेश रोक देता है।

- **अनियमित/अव्यवस्थित मत्स्यन**

  निर्यात बाज़ार के लिए किशोर मछलियों और अंडजनन प्रभवों का मत्स्यन करना

- **जलकृषि से प्रदूषण**

  झील के आस पास के प्रदेशों में चिंगट फार्मों की स्थापना और झील के पर्यावरण में बाहिः स्राव बहाना

पारिस्थितिकी पुनः स्थापन रणनीतियाँ

इसके लिए तीन उपायों का प्रयोग परीक्षित किया जा सकता है।

- विश्व वन्य जीव निधि/समाज/वानिकी/मात्स्यिकी विभाग/ तटीय सुरक्षा प्राधिकारियों की सहवर्तिता के ज़रिए केंद्रीय और राज्य सरकारों की सहायता प्राप्त करना
- स्थानीय मछुआरों पर अपने झील की सुरक्षा करने की जिम्मा देना
- परिस्थितिकी पुनः स्थापना क्रिया कलाप

केन्द्रीय और राज्य सरकार सहायता

क) स्थानीय मछुआरों की सहायता से ड्रेडजिंग द्वारा झील मुँह खुलाना

ख) उत्तराग्र क्षेत्र में एक दूसरा खाडी मुंह खोलना जो एक दीर्घकालिक लक्ष्य रहा है

ग) सल्लरपेट-श्रीहरिकोटा रोड-ब्रिड्ज के लिए चौडा स्पान्स की व्यवस्था करना

घ) पुलिकाट झील से समुद्री खाद्य निर्यात का विनियमन

ङ) लाइसेंसिंग में परंपरागत मछुआरों को प्रमुखता देना

च) एक आर्द्रभूमि अभयवन के रूप में पुलिकाट झील के आसपास जलकृषि रोकना

छ) विकासीय कार्यो में कदम उठाने के पहले मछुआरों से चर्चा करना और

ज) पुलिकाट झील के मछुआरों की समाज-आर्थिक स्थिति सुधारना और झील में मत्स्यन करने से रोकने के लिए उन्हें प्रशिक्षण और अन्य काम की व्यवस्था करना

स्थानीय मछुआरों की जिम्मेदारी नियत करना

झील के बारे में परंपरागत मछुआरों को निम्नलिखित पहलुओं पर प्रमुखता देकर जानकारी शिक्षा दी जा सकती है

क) झील के पारिस्थितिक और सांस्कृतिक अतीत पर, आज झेल रही समस्याओं पर, इसकी मात्स्यिकी और मछुआरों के बारे में जानकारी देना

ख) परिस्थिति अनुकूल नाव एवं संभारों का उपयोग करके मत्स्यन मौसम, समय, पकड की मात्रा में ध्यान देकर पख मछलियों, कर्कटों और चिंगटों के किशोरों और अंडजनकों को पकडने की विध्वंसक रीति छोडने के द्वारा झील में मात्स्यिकी परिरक्षण सुनिश्ति करना

ग) आवास के संरक्षण और उन्नयन के ज़रिए जैवविविधता का संरक्षण

घ) मात्स्यिकी संपदा प्रबन्धन पर शिक्षा

ङ) स्थानीय भाषाओं (तमिल, तेलुगु) में प्रकाशित पुस्तिकाओं, खुले जगह पर नाटकों, तमाशा चल-प्रदर्शनियों आदि के ज़रीए शिक्षा

पारिस्थितिकी पुनः स्थापन कार्य

पुलिकाट झील में पारिस्थितिकी पुनः स्थापन कार्य दो चरणों में और दो सेक्टरों में किया जा सका।

चरण-1. तमिल नाडु सेक्टर

पुलिकाट पक्षी अभयवन की उभयप्रतिरोध मेखला को तमिल नाडु वन विभाग की अनुमति के साथ चुन लिया गया। जामिलाबाद,

कणवनतुरै, आवारिवक्कम और अन्नमालैचेरी गाँवों के पास पुनःस्थापन कार्य का प्रथम चरण शुरू किया गया। पुलिकाट के एकीकृत मछुए विकास परियोजना के माध्यम से मछुए प्रमुखों से मिले और कार्यक्रम में उनकी भगीदारी सुनिश्चित की गयी। ये गाँव आरनी नदी मुंह के पास हैं।

चरण-II आन्ध्रा प्रदेश सेक्टर

आन्ध्रा प्रदेश में टाडा के पास पाँच गाँव ओट्टमबेडु कुप्पम, टाडा कुप्पम, पूण्डिकुप्पम, भीमापालारम कुप्पम और निकटस्थ क्षेत्रों को चुन लिया गया। एन जी ओ कोस्टल पुवर डेवलपमेन्ट आक्शन नेटवर्क इस कार्य में भाग लिया जाएगा। डब्लियु डब्लियु एफ-आन्ध्रा प्रदेश की सहायता से आन्ध्रा प्रदेश वन विभाग की अनुमति भी प्राप्त की जाएगी। ये गाँव कालांगी नदी के पास हैं।

1. आधार-रेखा अध्ययन

जैवविविधता पुनःस्थापन परीक्षणों के लिए चुन लिए गए सुरक्षित क्षेत्र में निम्नलिखित आवासों के वनस्पति और प्राणि समूहों पर तट-रेखा अध्ययन किया जाना चाहिए।

क) तलछट में (मियोफोना)

ख) नितलस्थ जीव समूह (अधःस्तर में)

ग) परिजीव (periphyton) (वनस्पति पर)

घ) अधिजान्तव (epizoic) (जीवंत और मृत साधनों पर)

ङ) जल स्तंभ में (तरण मछली)

च) प्लवक (पादप और प्राणिप्लवक)

2. शुक्ति पालन

खाद्य शुक्ति पालन शुरू किया जाना चाहिए। यहाँ उपलब्ध शुक्ति *क्रास्सोस्ट्रिया माड्रासेनसिस* के अंडों का बसाव चूना लगाए गए छत टाइलों में दो स्तरों पर किया जा सकता है:

तलीय संवर्धनः जैवविविधता में प्रगति लाती है, पर पंकिल हो जाने की संभावना है।

ऊपरीतल संवर्धनः कम जैवविविधता, भाड के समय टिकाऊपन, रैक संवर्धन रीति अभिलषणीय होगा)

इन दो परीक्षणों में जैव विविधता, पारिस्थितिकी, जीवभार और सहवासों पर माहिक अंतराल में निर्धारण किया जाना पडेगा।

3. शंबु पालन

हाल के वर्षों में जलकृषि उद्योग में हरा शंबु पालन तेज़ गति प्राप्त की जा रही है और पश्चिम तट इसका अच्छा बाज़ार भी है। रैकों में रस्सी या बैग संवर्धन रीतियाँ परीक्षित की जा सकती है जो झील की जैव विविधता की पुनःस्थापना के साथ इस क्षेत्र के मछुआरों की समाज-आर्थिक स्थितियाँ सुधारने में भी उपयुक्त स्थापित किया जाएगा।

4. सीपी पालन

झील में *मेरिट्रिक्स कास्टा*, *एम.मोरिट्रिक्स* और रुधिर सीपी *अनडारा ग्रानोसा* आदि की तेज़ घटती हो रही है। हाल में पुलिकाट झील के उत्तर भाग में अल्पमात्र वितरण के काली सीपी *विल्लोरिटा साइप्रिनोइड्स* का संस्तर देखा गया है। इस झील से और निकट स्थित पश्च जल क्षेत्रों से अंडवाही शुक्तियों के संग्रहण करके संरक्षित क्षेत्र में प्रजनन और झील के शेष भागों में फैलने के लिए संरोपित किया जा सकता है। यहाँ के गरीब लोगों के लिए यह अच्छा खाद्य स्रोत भी है।

5. कर्कट पालन

किशोरों के अतिमत्स्यन के कारण झील में पंक कर्कट *सिल्ला सेरेटा* और *सिल्ला ट्रांक्युबारिका* की संख्या की तेज़ घटती हो रही है। इसलिए झील और निकटस्थ क्षेत्रों से किशोरों का संग्रहण करके परीक्षणात्मक तालाबों में पालन करने के बाद खाडी मुंह के निकट पंजरों में छोड देना चाहिए ताकि अंडजनन होकर झील में इनकी जीवसंख्या में वृद्धि आ जाए।

6. शैवाल संवर्धन

ग्रासिलेरिया इडुलिस और लाल शैवाल *कापापाइकस* का

वाणिज्यिक तौर पर रैफ्ट और रस्सी संवर्धन तटीय गाँवों के मछुआ युवाओं को रोज़गार के लिए अवसर प्रदान करने के साथ जलाशय का समुचित उपयोग भी हो जाता है।

7. प्लवकीय अध्ययन

झील मुंह विवृत करने से समुद्री जीवों, विशेषतः प्लवकों और मछली संततियों का झील में प्रवेश हो सकता है। खाडी मुंह बंद रहने से प्लवक जीव एवं मात्स्यिकी पर इसके प्रभाव पर गहन अध्ययन अनिवार्य है जो झील के सभी जीवों और झील के चारों ओर रहने वाले 52,000 तक के सक्रिय मछुआरों की आजीविका का आधार है।

8. मैंग्रोव पुनः स्थापन

कुछ दशाब्दियों के पहले झील का दक्षिण भाग मैंग्रोव वनस्पति से संपुष्ट था। लेकिन मानवीय हस्तक्षेपों के कारण इसका नाश हो गया है। अंतराज्वारीय क्षेत्रों में मैंग्रोव वनस्पतियों का रोपण करना चाहिए। मैंग्रोव धीरे धीरे बढने वाला है फिर भी इसका मूल मृदा अपरदन रोकता है और ऊँचाई प्राप्त करने पर जल पक्षी के आवास एवं प्रजनन स्थल बन जाता है।

एक साल के बाद स्थानीय मछुआरों, वैज्ञानिकों और अनुसंधेताओं की भागीदारी के साथ पुलिकाट झील की जैवविविधता पर अंतरा विषयी संगोष्ठी आगे के विकासीय कार्यों के लिए उचित होगा और पुलिकाट झील जैसी पारिस्थितिकी की जैवविविधता और समाज-अर्थिक उन्नयन में रुचि रखनेवाले लोगों के लिए एक मोनोग्राफ भी प्रकाशित किया जा सकता है। ●