ISSN: 0972 - 2351

मत्स्यगंधा
2003

मात्स्यिकी और जीविकोपार्जन

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

महाराष्ट्र की डोल जाल मात्स्यिकी - एक टिकाऊ जीविकार्जन मार्ग

मिरियम पॉल, एस.जी. राजे और वी.डी. देशमुख
सी एम एफ आर आइ का मुंबई अनुसंधान केंद्र, महाराष्ट्र

शताब्दियों से महाराष्ट्र के पारंपरिक मछुआरों की जीविका समुद्रों पर निर्भर है जिसकेलिए वे अपनी देशी जानकारी और कुशलता के प्रयोग करते है। इस दिशा में यहाँ 35 से भी अधिक संभारों के ज़रिए कई मत्स्यन रीतियाँ प्रचलित होने पर भी सबसे प्रमुख जाल "बैग" जाल यानी डोल जाल है। महाराष्ट्र मात्स्यिकी के इतिहास का अवलोकन यह व्यक्त करता है कि लगभग आठ सौ सालों से पहले ही यहाँ "डोल" जाल प्रचालन कायम था। उन्नीस सौ साठ के सालों के अंत तक राज्य के समुद्री मात्स्यिकी पकड के प्रमुख योगदाता के स्थान पर रहे डोल जाल की प्रमुखता चिंगट आनायन के आगमन के साथ अस्त हो गया। फिर भी मछली संपदाओं की अनूठापन, आनायन में बाधा डालनेवाला पंकिल तल और सशक्त ज्वारीय प्रवाह युक्त महाराष्ट्र के उत्तर एवं सौराष्ट्र के दक्षिण तटों में "डोल" जाल प्रमुख संभार है।

आज 3145 यंत्रीकृत और 600-800 अयंत्रीकृत नावों के साथ 'डोल' जाल मात्स्यिकी महाराष्ट्र के कुल समुद्री मछली अवतरण में 62,000 टन (24.7%) का योगदान करती है और इस मात्स्यिकी के ज़रिए वार्षिक आय 150 करोड रु. है।

'डोल' जाल प्रचालन-संक्षिप्त विवरण

पारंपरिक 'डोल' जाल एक शंक्वाकार थैली जैसा है जिसमें पाँच या छः जाल के टुकडे होते है और जालाक्षि आकार प्रचालन क्षेत्र के अनुसार विविध होता है। जाल की कुल लंबाई 45 से 73 मी तक विविध होती है और जाल मुँह की परिधि 45-70 मी के रेंच में रहती है। कॉड एन्ड के आगे की जाल टुकडा और स्वयं कॉड एन्ड परिवर्तनीय है; इनके जालाक्षि आकार प्रारंभ स्थान में 20-50 मि मी और पीछे के भाग में 5-40 मि मी के बीच विविध रहते हैं। इन जालों को संकरी खाडियों में और समुद्र में 5-40 मी के गहराई रैंच में रखते हैं, लेकिन इनका प्रचालन केवल उसी क्षेत्र में ही संभव्य है जहाँ भाटा के समय ज्वारीय प्रवाह 4 समुद्री मील से ऊपर हो।

इनकी दो मत्स्यन रीतियाँ होती हैं। सौराष्ट्र के कत्तियवाड़ से मुंबइ जिला के वेरसोवा तक मूल रूप से प्रयोग करने वाली "सस" मात्स्यिकी में 'डोल' जालों को प्लवित बैरलों के साथ जोडते है और रस्सियों को फ्रेम के ज़रिए समुद्र तल में लंगार करते है। वेरसोवा से रत्नगिरि जिला के हरनाइ तक मूल रूप से करने वाली "खूँट" मात्स्यिकी में जालों को लकडी के खूँटों या पाइलॉन पर रस्सियों से जोड देते है, लेकिन लकडी के उच्च मूल्य के कारण इस रीति अब प्रायः अप्रचिलत हो गयी है।

जालों का प्रचालन निम्न ज्वार के समय रस्सियों या खूँटों में जाल बाँधकर और उच्च ज्वार के समय जाल खींचकर करता है। निकटवर्ती जलक्षेत्र में मत्स्यन में लगे कुछ मछुए कुल जाल को खींचे बिना कॉड एन्ड से बीचों बीच पकड संग्रहण करके तेज़ बिक्री के लिए अवतरण केन्द्र में ले जाते है। जाल को ज्वारीय प्रवाह के सामने रखता है। ज्वार उतारते ही जाल औंधा हो जाता है और प्रवाह के आगे जाल खुलता है। जाल के अग्र भागों में बाँधी रस्सियों से और ऊपरी छोरों पर जोडे गये प्लवकों द्वारा जाल मुँह खुला रहता है। प्रवाह के दबाव से निम्न मार्जिन भी खुला रहता है। लघु भाटे के क्षीयमान प्रवाह डोल जालों को खुलाने में असमर्थ रहने के कारण इस अवधि में मत्स्यन प्रायः नगण्य है और इस अवधि को "भंग" अवधि कहती है।

पत्रव्यवहार : डॉ. मिरियम पॉल, वैज्ञानिक, मुंबई रिसर्च सेन्टर ऑफ सी एम एफ आर आइ, 148, आर्मी व नेवी बिल्डिंग, 2nd फ्लोर, एम.जी. रोड, मुंबई - 400001.

पुराने ज़माने में डोल जाल मत्स्यन संकरी खाडियों और निकटवर्ती क्षेत्रों में 12 फैदम (20 मी) की गहराई तक सीमित था। 'डोल' जाल नावों के यंत्रीकरण के बाद 30 अश्व शक्ति इंजन लगाए नावों से तटवर्ती क्षेत्रों में तो सही 20 मी से भी अधिक गहराई में मत्स्यन किये जा सकते थे। मत्स्यन की गहराई क्रमशः बढकर 40 मी तक हो गया और अब 12-95 अश्वशक्ति के इंजन जुडे नाव अधिकतम गहराई के क्षेत्र में ही नहीं बल्कि तट से कही ज्यादा दूरस्थ समुद्रों में मत्स्यन करने लायक बन गये है। नावों की मछली संभरणियों में बर्फ भी ले जाने की सुविधा मत्स्यन यात्रा की दैर्घ्य बढाने के साथ साथ अवतरण भी बढा दिया है। मत्स्यन तल भी संकरी खाडियों से पडोसी राज्य गुजरात के सौराष्ट्र तट तक विस्तृत हो गया है। फिर भी अधिकतर डोल जाल मुंबई और ताने जिलाओं में केन्द्रित हैं जहाँ 20-30 मी गहराई में प्रत्येक नाव 2-3 जालों के प्रचालन करते है।

डोल जाल मत्स्यन बम्बिल (*हार्पोडॉन नेहीरियस*) और नॉन-पेनिआइड चिंगटों को लक्षित करके किया जाता है। फिर भी उच्च आर्थिक मूल्य के पोम्फ्रेट (*पाम्पस आर्जेन्टस*) भी पकड की आकर्षक हिस्सा बनती है। अर्नाला, वासाई और उट्टन में नए डोल जाल से पोम्फ्रेट बडी मात्रा में पाई जाती है। गुजरात के जाफराबाद के दूरस्थ समुद्र में मछुए इन नऐ जालों का प्रचालन प्रति नाव पर 15-22 जाल जोडकर करते है और परिणामतः एक मत्स्यन की अवधि लगभग एक हफ्ते तक लंबी हो जाती है। मूल्यवान जातियों को लक्षित करके किए जानेवाला मत्स्यन नहीं होने पर भी क्रमशः 'कोलिम', या 'जावला', 'काडी' और "गोबा" नाम से जाननेवाली नॉन पेनिआइड चिंगट, एसेटस जाति, *एक्सिप्पोलिसमाटा ई. एनसिरोस्ट्रिस, नेमाटोपालिमॉन टेनीपस* आदि मछलियाँ डोल जाल मात्स्यिकी में मिल जाती है।

इसके अलावा गोल (*प्रोटोनिबिआ डयाकान्तस*), कोथ (*ओटोलिथोइड्स बयारिटस*), 'रावास' (*पी. इन्डिकस*), 'धारा' (*पोलिनेमस टेट्राडाक्टिलस*), क्लूपिड *हिल्सा* जाति की मछलियाँ भी पकडी जाती है। कुल पकड में पेनिआइड चिंगटों का योगदान 5% से भी कम होता है। कुछ आर्थिक महत्व की अन्य पकड है क्लूपिड *कोयिलिआ डसुमिरि, सारडिनेला लोंगिसेप्स, एस्कूलोसा थोराकाटा* और *कीरोसेन्ट्रस डोराब,* सिएनिड्स *ओटोलिथस कुविरि, ओ. रूबर, जोनियोप्स सिना, जे. वोल्गोरी, जे. ग्लाउकास, जे. बेलेंगिरि* और *जे. माक्रोरिंकस,* फीता मीन *लेप्च्यूराकान्थस सावाला, ईप्लीरोग्रामस म्यूटिकस* और ट्रैकूरस जातियाँ, चपटी मछली *साइनोग्लोसस* जातियाँ और सर्पमीन या ईल *कॉग्रेसोक्स टालाबानियोड्स,* सेफालोपोड्स *सेपियेल्ला इर्नेमिस, एस. एक्यूलेटा* और *लोलिगो डुओसेल्ली*। डोल जाल द्वारा पकडी जानेवाली निम्न मूल्य की मछलियाँ है *ट्राइपाउचेन वागिना,* लान्टेन मछली *माइक्टोफम* जातियाँ और *ब्रेग्मासिरोस मक्लेलान्डी*।

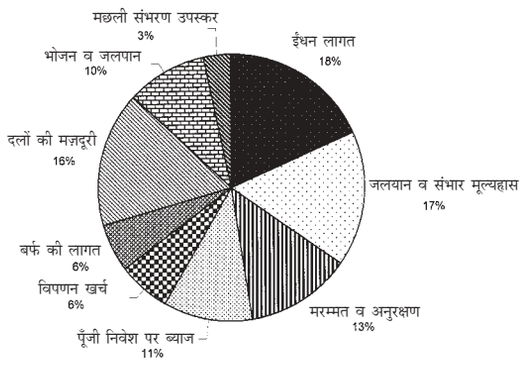
पोम्फ्रेट और अन्य बडी मछलियों के मत्स्यन करते समय मछुए "अम्बाड पाढ़" या "कारले-पाटले" नामक टुकडों के प्रयोग करते है जिनके जालाक्षि आकार कोड एन्ड के आगे 120 मि मी से 50 मि मी में कम होते जाते है। जब लक्ष्य बम्बिल होता है तब वे 80-20 मि मी जालाक्षि आयाम के "गान-पाटलें" के प्रयोग करते है। एसेटस (चिंगट) की पकड के लिए 20-10 मि मी जालाक्षि आयाम के "खोला" के प्रयोग करते है। बडे जालाक्षि आकार के जालों का प्रयोग छोटी मछलियों की बचाव सुनिश्चित करता है और लक्ष्य पकड कोई दूषण या निम्न मूल्य के अपशिष्ट उत्पादों के बिना साफ-सुधरा रहती है।

डोल जाल की निम्न आर्थिक मूल्य की पकड जो 85-90% तक होती हैं धूप में सुखाकर बेच देता है। बम्बिल और सिएनिडों (क्रोकर) को सुखाने के लिए पुलिन में 1-4 मी ऊँचाई की लकडी पाइट बनायी जाती है जब कि चिंगट और अन्य मछली जातियों को ज़मीन पर पोलिथीन चादर बिछाकर या खम्बों में जाल बाँधकर सुखाती है। उच्च मूल्य के चिंगटों, मछलियों और शीर्षपादों को छोटे छोटे व्यापारियों को बेच देता हैं या बडे बाज़ारों में सीधी बिक्री के लिए ले जाता हैं।

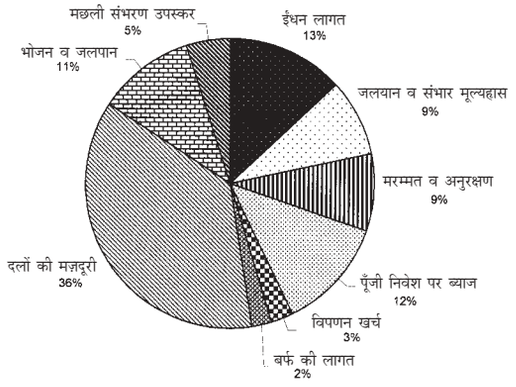
डोल जालों की आर्थिकता

वर्ष 1986 में एक बडे डोल नेटर के प्रचालन के लिए 1.42 लाख रु का और एक छोटे डोल नेटर के प्रचालन केलिए 0.52 लाख रु का खर्च हुआ। वेरसोवा से प्रचालित छोटे और बडे डोल जालों का प्रचालन व्यय का विवरण चित्र 1 व 2 में प्रस्तुत किया जाता है। एक छोटे डोल नेटर से लाभ

चित्र. 1. *छोटे डोल जाल पर खर्च*



चित्र. 2. *बडे डोल पर खर्च*



प्रति महीने औसत 1951/- रु और बडे डोल नेटर से 2741/- रु था। मानसूनोत्तर तिमाही की अवधि डोल जाल मछुआरों को अधिक आय मिलने का समय देखा गया है।

डोल जाल मछुआरों की जीविका सम्पत्ति

डोल मछुआरों की जीविकार्जन मात्स्यिकी से अर्जित प्राकृतिक, भौतिक, मानवीय और वित्तीय संपत्तियों पर निर्भर रहती है। उनकी जीविका की वर्तमान स्थिति समझने के लिए इन संपत्तियों पर गहरा अध्ययन अनिवार्य है।

महाराष्ट्र की मात्स्यिकी प्रचुर मात्रा की समुद्री संपदाओं से अनुगृहीत है। यहाँ मुंबई में ताने और रेयगाड जिलाओं में एक बहुत विशाल संकरी खाडी है। 1,11,512 वर्ग कि मी विस्तृत महाद्वीपक शेल्फ (सक्रिय मत्स्यन क्षेत्र 55,529 वर्ग कि मी) कई मत्स्यन तलों का समृद्ध एवं वैविद्य पूर्ण अभितटीय मात्स्यिकी को अवलम्ब देता है। महाराष्ट्र के डोल जाल मछुए सौराष्ट्र में जाफराबाद से रेयगाड जिला तक के समुद्र तल में 5-40 मी गहराईयों में प्रचालन करते है। इनके द्वारा उपयोगित तट संपत्तियाँ देखी जाए तो मुंबई में 90 कि मी, ताने में 112 कि मी, रेयगाड़ में 240 कि मी पुलिन सहित तटरेखा अवतरण सहित विभिन्न मत्स्यन कार्यकलापों के लिए अपयोगित किये जाते है। महाराष्ट्र के समुद्र क्षेत्र 192 से भी ज्यादा वाणिज्यिक मछलियों, 19 पेनिआइड चिंगट जातियों, 6 नॉन पेनिआइ चिंगट जातियों 5 शीर्षपाद जातियों और अन्य मोल्स्कों की तीन जातियों सहित एक समृद्ध मछली संपदा खजाना है। महाराष्ट्र से वर्तमान शक्य पकड 4.60 लाख टन है।

महाराष्ट्र में मौसम लंबी अवधि के मत्स्यन के लिए अनुकूल वातावरण प्रदान करता है। यहाँ अक्तूबर से मई तक के आठ महीनों में अनुकूल वातावरण चालू रहता है और जून से प्रारंभित मानसून सितंबर तक यह खत्म हो जाता है। मत्स्यन अगस्त के अंत में प्रारंभ होकर मई तक जारी रहता है। वर्ष 2002 से महाराष्ट्र सरकार ने प्रभव की सुरक्षा की दृष्टि से मानसून आनाय पर (जून 10 वीं से अगस्त 15 वीं तक) रोक लागू किया।

डोल जाल मछुआरों के भौतिक संपत्ति में आज प्रचालन में लगे 5829 नाव भी शामिल है। इन नावों का निर्माण पारंपरिक जानकारी के अनुसार किया है और विभिन्न प्रकार के नावों को अपने अपने स्थानों का नाम दिया है जैसे सत्पति नाव, बासीन नाव और वेरसोवा नाव। नाव मालिक प्रति नाव में 5-20 डोल जालों का प्रचालन करते हैं। पकड को महाराष्ट्र तट में स्थित 194 अवतरण केन्द्रों और तीन प्रमुख घाटों में उतारती है। कुछ अवतरण केन्द्रों में नावों के लंगर करने केलिए कांक्रीट राम्प की सुविधा भी उपलब्ध है। यहाँ मात्स्यिकी एवं संबंधित कार्यों की वित्तीय एवं विपणन आवश्यकताओं को निभाने के लिए प्रारंभिक स्तर के 211 और जिला स्तर के 5 सहकारी संघ कार्यरत है। अवतरण केन्द्रों में 200 से भी ज्यादा बर्फ प्लान्ट भी स्थापित है जो संग्रहणोत्तर संसाधन का मेरुदण्ड होता है। मछुए 314 गाँवों में बसते है और अधिकांश गाँवों में उनके बच्चों को प्रारंभिक स्तर तक की शिक्षा देने केलिए स्कूल की सुविधा भी उपलब्ध है।

22800 सक्रिय मछुए सहित महाराष्ट्र के मछुओं की आबादी 262373 हैं। डोल जाल मत्स्यन में कुशल मछुओं का योगदान होता है। कर्मी दल के नेताओं को तंडेल और सदस्यों को 'खलासी' बुलाया जाता है। जाल रिपयर और पकड उतारने के काम भी कर्मी दल के सदस्य, अपने आप करते है। मछुए कुटुम्ब के सदस्य संग्रहणोत्तर कार्यों में लगे रहते है और झींगो के छिल्का उतारना, जाल का रिपयर, मछली सुखाना और मछली बिकने के पेशे भी करते हैं। अन्य राज्यों के विशेषतः आन्ध्रा प्रदेश के कई स्त्रियाँ भी इस सेक्टर में काम करती है। महाराष्ट्र के मछुआरों को छोडकर अन्य सेक्टर के लोग भी डोल जाल मात्स्यिकी में मछली बिकने, इंजन पम्प, जाल आदि के रिपयर, नाव निर्माण, टोकरी, मत्स्यन के लिए आवश्यक लकडी के सामान आदि कई काम करके जीविका चकाते है।

डोल जाल मछुआरों की देशी तकनीकी जानकारी ही उनके सबसे महत्वपूर्ण मानव संपत्ति है जो भावी पीढियों के लिए सुरक्षित रखने लायक है। डोल जाल अपने आप बहुत ही जटिल एवं देशी निर्मित संभार है जो परिवर्तनशील और उच्च दक्षता के होता है। इसके निर्माण और प्रचालन संबंधी जानकारी पीढियों से हस्तांतरित होती है। डोल जाल प्रचालन करने वाले मछुए स्थानीय प्रवाहों, मत्स्यन तलों, पकड का मौसम और पख एवं कवच मछलियों की प्रकृति के सुविज्ञ है। समुद्र जल के रंग एवं स्थिति देखकर मछुए उत्प्रवाह, मछली झुण्ड की गति एवं विभिन्न जाति मछलियों की उपस्थिति समझ सकते है जिसके अनुसार ये मत्स्यन करते है। मात्स्यिकी के कूडा-करकट सहित सभी उपोत्पादों का खाद, मनोरंजन और औषध के रूप में ये रोज़ाना उपभोग करते है। मछुआरों द्वारा प्राप्त पारंपरिक कुशलता गतिशील है कि इस में नूतन आवश्यकताओं के अनुसार तत्कालीन प्रबन्ध और संशोधन सुस्पष्ट है।

वित्तीय संपत्ति के अवलोकन के अनुसार नाव मालिक, मछली निर्यातक एवं व्यापरी लोग काफी वित्तीय संपत्ति के है। मछुए समुदाय में नाव मालिक मछली निर्यात एवं विपणन में लगे लोगों की वित्तीय स्थिति काफी ऊँची होती है। इनके पास आधुनिक सुविधाएं युक्त घर, गाडियाँ आदि भी है। फिर भी नाव मालिकों में निम्न आय के लोग भी है। नाव मालिकों ने एक सहकारी संघ की भी स्थापना की है जिनमें प्रत्येक नाव मालिक साझेदार होता है। ये संघ मत्स्यन से संबंधित कई कार्यकलापों जैसे ईंधन, बर्फ आदि की पूर्ति, मत्स्यन मौसम के पहले अग्रिम की आदायगी, पकड का विपणन नावों एवं संभारों के निर्माण के लिए आवश्यक वस्तुओं की बिक्री और अन्य प्रमुख मात्स्यिकी संबंधित कार्य करके मात्स्यिकी के बेहत्तर संगठन और प्रचालन केलिए प्रशंसनीय सेवाएं प्रदान करती है और मछुए समुदाय केलिए उच्च लाभ भी सुनिश्चित करते है। दल सदस्य और नाव में अन्य कार्यों में लगे लोग अधिकतः निम्न आय वर्ग के होते हैं। मात्स्यिकी के सहायक सेक्टर में काम करने वालों की वित्तीय शक्यता उनकी कार्यकुशलता पर आश्रित है।

डोल जाल मात्स्यिकी परिदृश्य में हाल के परिवर्तन

अवतरण के जाति मिश्रण पर अवलोकन यह व्यक्त करता है कि केवल डोल जाल में ही नहीं बल्कि सभी संभारों में पिछले कई सालों से कई जातियों की भयानक घटती हुई है। बडे आकार की मूल्य मछलियाँ जैसी *पोमाडाइसिस हास्टा, पी. माक्युलाटा, सेटोडस* जातियाँ और *लुटजानस* जातियाँ आज अप्रत्यक्ष हो गयी है। सुरमई *स्कोम्बेरोमोरस गट्टाट्टस, एस. लिनियोलाटस* आदि की भी गणनीय घटती हो गयी है। यह स्थिति डोल जाल मछुआरों एवं वैज्ञानिकों के लिए चिन्ता का विषय है।

माघ, अलिबाग आदि केन्द्रों के चारों ओर के क्षेत्रों में डोल जाल मछुए 'खन्थ' मत्स्यन रीति की अधिक खर्चीला होने की दृष्टि में पूर्णतया "सस" मत्स्यन करते है। गहरे समुद्र तल में मत्स्यन करने वाले लकडी स्पाइकों और डुबकों को बदल दिया है।

आज अधिकतर सक्रिय मछुए नाव मालिक बन चुके है और ये सीधे विपणन, विशेषतः निर्यात के क्षेत्र में प्रवेश कर रहे है। थोक बाज़ारों में मछली की बिक्री कर रही मछुए स्त्रियाँ चिंगट छिल्का निकालने के व्यवसाय में प्रभारी के रूप में काम करती है। कुछ स्त्रियाँ नाव मालिक भी बन चुकी है। समाज में कुछ स्थान प्राप्त मछुए अब सक्रिय मात्स्यिकी में भाग नहीं लेते है और अपने शिक्षित बच्चों को मत्स्यन के सिवा अन्य क्षेत्रों में

जीविकार्जन के लिए भेजना चाहते हैं। कुछ वित्तीय दक्षता प्राप्त मछुए उच्च आर्थिक मूल्य के अवतरण और तद्वारा पूँजी निवेश के आगे उच्च लाभ की इच्छा से डोल जालों को आनायों में परिवर्तित करने की प्रवणता दिखाती है। डोल जाल के काम में लगे सदस्य भी लाभ के मोह में पडकर आनायों में काम करते है। लेकिन अन्य राज्यों के प्रवासी मज़दूर डोल जालों में काम करते है। आज वेरसोवा के 90% से भी ज्यादा डोल जाल मालिक आनायन या हस्त आनायन में परिवर्तित हो चुके हैं। डोल जालों में निम्न आर्थिक मूल्य की पकड में और आनायन और हस्त आनायन में उच्च मूल्य की झींगों की पकड इस परिवर्तन का कारण है। हस्त आनायन में नाव बदलने की आवश्यकता नहीं है जब कि डोल नेटर को आनायन में परिवर्तित करना बहुत आसान है।

आनाय के मानसून मात्स्यिकी पर रोक संकरी खाडियों में मत्स्यन करने वाले मछुआरों के लिए एक अनुग्रह बन गया है और आनायों के साथ प्रतियोगिता किये बिना उनको उच्च मूल्य की मछलियाँ और चिंगट प्राप्त होने के ज़रिए उच्च लाभ मिलते है। मुंबई हाई रीजियन जो पहले डोल जाल मछुआरों के मत्स्यन तल थे, में आज कई तेलकूप स्थापित किये गये है। सुरक्षा विनियमों के अनुसार इन कूपों के चारों ओर के 3 कि मी क्षेत्र "अमत्स्यन क्षेत्र' के रूप में मानना है। इस विनियमन से मछुआरों को कुछ पारंपरिक मत्स्यन तल ज़रूर नष्ट हुआ है, फिर भी यह क्षेत्र मछलियों के सुरक्षित क्षेत्र के रूप में कार्यरत है।

सतत जीविका केलिए भावी प्रणताएं

दावा के विरुद्ध, डोल जाल मात्स्यिकी एक नाशकारी मत्स्यन रीति नहीं है। महाराष्ट्र के मछुए द्वारा पारंपरिक रीति में किये जानेवाले डोल जाल मत्स्यन में लक्ष्य जाति के अनुसार कोड एन्ड के लिए विभिन्न आकार के जालाक्षियों के प्रयोग करते है। इन में छोटी जालाक्षियों का प्रयोग केवल एसेटस जातियों की पकड के लिए ही करते है जिससे एक बडे हद तक छोटी मछलियाँ और चिंगट जाल में फंसे बिना बचे जाती है। लेकिन पोम्फ्रेट केलिए अन्य नावों के साथ प्रतियोगिता अरनाला - बासीन तट के मछुआरों को डोल जाल के आकार कम करके, प्रति नाव 21 जालों के साथ तीव्र प्रचालन की नाशकारी मत्स्यन रीति करने केलिए प्रेरित किया जिसका परिणाम हुआ प्रति दिन प्रति नाव 0.5 से 1 टन तक किशोर पोम्फ्रेटों का विदोहन। ऐसी रीतियों को अनिवार्यतः रोकना चाहिए।

डोल जाल की तुलना में आनाय जाल अधिक नाशकारी हैं जो आनायन के समय समुद्र तल विक्षुब्ध करने के द्वारा नितलस्थ जीवों पर दबाव डालते है। डोल जाल एक शांत संभार है जिसका प्रचालन ज्वारीय तरंगों और स्थानीय क्षेत्रों में सीमित है इसलिए एनर्जी एफिशियन्ट है। महाराष्ट्र तट में आनाय जालों की मात्स्यिकी की टिकाऊपन की दृष्टि में यह संतोषजनक मत्स्यन रीति है। ऐसी स्थिति में डोल जालों का आनाय जालों के रूप में परिवर्तन अनिवार्यतः रोकना चाहिए। वर्तमान में आनाय जालों में उच्च गुणता की मछलियों को और चिंगटो के. अवतरण होने की स्थिति में डॉल जाल इसके साथ प्रतिस्पर्धा नहीं कर जाएंगे पर डोल जालों की सुरक्षा के लिए कदम उठाना चाहिए। इसकेलिए आनायों को समुद्र में 20 मी से भी ज्यादा गहराई के क्षेत्र में ही मत्स्यन करने का नियमन आवश्यक है। लेकिन नियमों का विनिमयन होने पर उल्टा प्रभाव होना ही दीख पडता है जो भी हो डोल जाल मछुआरों की टिकाऊ जीविका सुनिश्चित करने के लिए इन विनियमों का सख्त पालन ही एक रास्ता है।

मुख्य शब्द - Keywords

संभार - gear
बम्बिल - Bombay Duck
जालाक्षि आकार - mesh size
शंक्वाकार - conical
परिधि - circumference
एक्सिप्पालिसमाटा /*ई. स्टाइलिफेरा* - Hunter shrimp.

नेमाटापालिमोन / एन. टेनुपिस - Spider prawn
गोल - Spotted Croaker
कोथ - Bronze croaker
रावास - इंडिकस झींगा
धारा - Four finger thread fin
Coilia dussumieri (*कोइलिया डसुमरी*)- Rainbow sardine
Sardinella longiceps (*सारडिनेल्ला लोंगिसेप्स*)- Indian oilsardine
Esculosa thoracata (*एस्कुलोसा थोराकाटा*)- White sardine
Chirocentrus dorab (*कीरोसेन्ट्रस डोराब*)- Wolf-herring
Otolethus cuvieri (*ओटोलिथस कुवरी*)- lesser tiger tooth croaker
O. ruber (*ओ. रूबर*)- Tiger tooth croaker
Johnieops.sina (*जोनिऑप्स सिना*)- Sin croaker
J. volgeri (*जे. वोलगेरि*)- Sharptooth hammer croaker
J. macrorhyncus (जे. माक्रोरिंकस)- Big snout croaker
Lepturacanthus savala (लेप्टूराकान्थस सवाला)- Savalai hairtail
Eupleurogrammus (यूप्लूरोगामस)- Longtooth hairtail
Trichurus spp. (ट्रकूरस जातियाँ)- Large tongue hairtal.
Cynoglossus spp. (साइनोग्लोस जातियाँ)- the Tongue sole
Congresox talabaniodes - Indian pike conger
Sepiella inermis सेपियेल्ला इर्नमिस / *S. aculeata एस. अकुलियेटा* - Cuttle fishes
Loligo duvaucelii (-लेलिगो डुवासेल्लि - Squid
Myctophum spp (माइक्टाफम जातियाँ)- the Lantern fishes
Bregmaceros macclellandi (ब्रेगमासेरोस माकलेलन्डी)- Spotted codlet
Pomadasys hasta (*पामाडासिस हास्टा*)- Javelin grunt
P. maculata पी माकुलाटा - Saddle grunt
Lutjanus spp (लूटजानस जातियाँ)- the Snapper fishes
सुरमई - Seer fishes
संकरी खाडी - creeks
भाटा - ebb tide
समुद्री मील - knot
लघु भाटा - neap tide