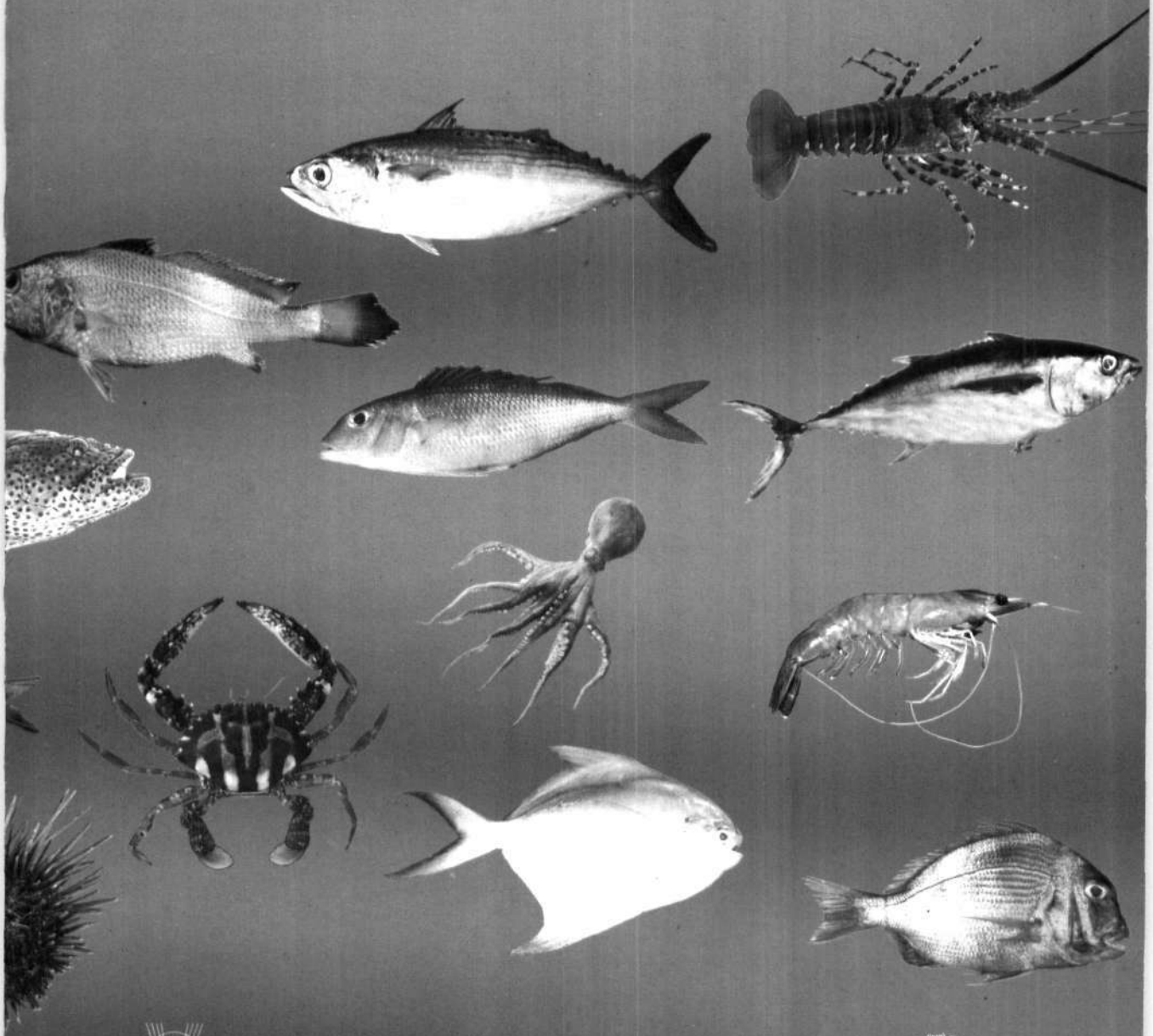
ISSN : 0972-2351

सी एम एफ आर आइ विशेष प्रकाशन संख्या 77

मत्स्यगंधा

2002



केंद्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

डाक संख्या 1603, टाटापुरम डाक, कोचीन 682 014, भारत

दसवीं पंच वर्षीय योजना के दौरान भारत में समुद्री मात्स्यिकी विकास के लिए कुछ नीति विकल्प

आर. सत्यदास और आर. नारायणकुमार
केंद्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान

समुद्री मात्स्यिकी भारत की अर्थ व्यवस्था का एक महत्वपूर्ण भाग है। भारत की अनन्य आर्थिक मेखला 2.02 मिलियन वर्ग किलो मीटर, जो देश के भूमि क्षेत्र का दो-तिहाई भाग होता है, तक विस्तृत है। खाद्य उत्पादन में बढ़ते हुए दबाव के साथ साथ भारत जैसे विकासशील देशों में भविष्य में मात्स्यिकी से खाद्य की पूर्ति होनी चाहिए। पोषण युक्त खाद्य के वितरण के अतिरिक्त यह तटीय मेखला में बसने वाले लगभग तीन मिलियन लोगों और संग्रहणोत्तर सेक्टर में कार्यरत इसी संख्या के लोगों की जीविका की सुरक्षा सुनिश्चित करता है। निर्यात क्षेत्र में समुद्री उत्पादों के निर्यात से प्राप्त विदेशी मुद्रा 6300 करोड़ रुपए (2000-01) आकलित किया गया है। यह सेक्टर पिछले पांच दशकों के दौरान जीवन-निर्वाह के लिए मत्स्यन की अवस्था से उद्योग के स्तर तक बढ़ गया। यह विकास क्राफ्ट-गिअर मिश्रण जिसमें यंत्रीकरण तथा मोटोरीकरण सम्मिलित है, विविधता पूर्ण मत्स्यन तरीके और मात्स्यिकी अवसंरचना के विकास से संभव हुआ। मात्स्यिकी क्षेत्र जी डी पी के 1.3 प्रतिशत योगदान करने पर भी योजना का आबंटन बहुत कम था, जो नवीं पंच वर्षीय योजना तक कुल लागत का 0.3 प्रतिशत था। वास्तव में इस प्रमुख सेक्टर के विकास के लिए निधि का पर्याप्त आबंटन किया जाना चाहिए।

समुद्री मछली उत्पादन वर्ष 1950 के 0.5 मिलियन टन से वर्ष 2000 में 2.70 मिलियन टन तक बढ़ गया है फिर भी सभी प्रकार के मत्स्यन एककों का प्रतिशीर्ष उत्पादन वर्षावर्ष घट गया।

यह तो इस कारण से हुआ है कि हर मछुआरा औसत मत्स्यन लागत के बराबर का आय मिलने तक लगातार मत्स्यन करता रहता है। अतः 50 मी गहराई के अंदर मत्स्यन बेड़ाओं द्वारा किए जानेवाले मत्स्यन पर रोक लगाया जाना है।

इसके अतिरिक्त, मत्स्यन सेक्टर के अंदर प्रति सक्रिय मछुआरे प्रतिवर्ष औसत उत्पादन में अयंत्रीकृत क्राफ्टों के परिचालन से 332 कि. ग्रा. और यंत्रीकृत यानों के परिचालन से 9880 कि. ग्रा. आकलित किया गया। दोनों के बीच का यह अंतर परंपरागत मछुआरों का सीमांतीकरण करने के साथ साथ यंत्रीकृत और अयंत्रीकृत नाव परिचालकों के बीच स्पर्द्धा होने का कारण बन गया। इन यानों की आर्थिक शक्यता और वित्तीय व्यवहार्यता कई अध्ययनों से स्थापित हो चुकी है अतः परम्परागत नावों के स्थान पर मोटोरीकृत यानों का परिचालन दसवीं पंच वर्षीय योजना के दौरान किया जाना उचित होगा।

वर्तमान में, समुद्री मात्स्यिकी क्षेत्र लगभग 10.25 लाख मछुआरों को सक्रिय मत्स्यन में रोज़गार प्रदान करता है जिनमें 80% मछुआरे लोग परम्परागत क्षेत्र में कार्यरत हैं। फिर भी पहले ही अति विदोहन हो गए उपतटीय मात्स्यिकी क्षेत्र में बेकारी की समस्या तीव्र रूप से मौजूद है। मोटोरीकरण के अतिरिक्त, उपतटीय मात्स्यिकी से पर्याप्त मात्रा में श्रमिक दल को वापस बुलाने से मात्स्यिकी के विकास पर प्रभाव न डालते हुए उत्पादन इष्टतम बनाया जा सकता है। अतः एकीकृत तटीय मेखला प्रबंधन के सर्वकार्यों के रूपायन के अंदर भविष्य की योजना में इन लोगों का प्रविस्तारण और

पुनर्वास की कार्रवाई तटीय कृषि आवास तंत्र के अंदर ही की जानी चाहिए।

लघु पैमाने के यंत्रीकृत सेक्टर में उपतट मेखला में अब परिचालन किए जाने वाले बडे आकार के यंत्रीकृत पोतों में कुछ परिवर्तन करके अपतट क्षेत्रों में परिचालन के लिए उपयुक्त करने से उपतट मेखला का मत्स्यन दबाव कम किया जा सकता है। पहले ही यह आकलन किया जाता है कि देश के यंत्रीकृत सेक्टर में 56 प्रतिशत अतिरिक्त क्षमता वाले मत्स्यन बेडाएं उपलब्ध हैं जिनका उपयोग उपर्युक्त उद्देश्य के लिए किया जा सकता है।

मात्स्यिकी संपदाओं के तेज़ विदोहन की वजह से कुछ मछली जातियाँ विलुप्त हो गई हैं। अतः मछलियों के पुनर्भरण के लिए पर्याप्त उपाय ढूँढना और अमल में लाना आवश्यक है। हमारे तटीय समुद्र में उच्च मूल्य वाली मछली जातियों का समुद्र रैंचन करने से अगली योजना के दौरान मछली स्टॉक की वृद्धि और बेहत्तर उत्पादकता हो जाने की प्रत्याशा है।

अंतर्राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान पर परामर्श ग्रूप (CGIAR) की रिपोर्ट के अनुसार यह आकलित किया गाया है कि समुद्र जीव कृषि मानव आहार के लिए आवश्यक सभी मछलियों का 40 प्रतिशत और भौगोलिक मछली पकड़ के मूल्य के आधा भाग से अधिक प्रदान करेगी। अतः दसवीं योजना में पालन के लिए अनुयोज्य मछली जातियों को पहचानकर समुद्र कृषि के लिए इन जातियों के पालन की प्रौद्योगिकियाँ ढूँढने के लिए प्राथमिकता दी जानी चाहिए। इसके अतिरिक्त शांत उपसागर और तटीय समुद्र में शंबु, मोती, खाद्य शुक्तियाँ और अन्य पालनयोग्य मछली जातियों के खुले सागर संवर्धन के लिए भी दसवीं योजना में प्राथमिकता दी जाएं तो भारत में ही समुद्री संवर्धन से उत्पादन बढ़ाया जा सकता है और इसके अतिरिक्त मछली के लिए राष्ट्रीय और भौगोलिक मांग की पूर्ति भी हो जाएगी।

मछली उत्पादन बढ़ाने के लिए खुले सागर में कृत्रिम भित्तियों की स्थापना अत्यंत सफल और अनुयोज्य देखा गया है। पर्याप्त नीतियों के सहारे से इनकी स्थापना को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। हाल ही में तिरुवनंतपुरम और कन्याकुमारी तटों में 31 कृत्रिम भित्तियाँ कार्यरत हैं और इनसे मछली पकड भी अच्छी तरह होती है। उपतटीय प्रग्रहण मात्स्यिकी से उत्पादन एवं उत्पादकता बढ़ाए जाने के लिए यह सहायक निकलेगा। दसवीं योजना में इन प्रयासों को प्रोत्साहन दिया जाना चाहिए।

हमारे तटीय समुद्र के प्रमुख स्थानों में कवचप्राणियों और फिनफिशों की प्रमुख जातियों के पंजर पालन के लिए आवश्यक प्रौद्योगिकियाँ भी उपलब्ध है। तटीय पंजर पालन कार्यक्रमों के लिए पर्याप्त विधि सुरक्षा और नीति सहायता अत्यंत आवश्यक है।

भारत की अनन्य आर्थिक मेखला की वार्षिक संग्रहणयोग्य 3.92 मिलियन टन की वर्तमान मात्स्यिकी संपदा शक्यता में से उपतट क्षेत्रों की 2.2 मिलियन टन संपदाओं का पूरी तरह शोषण हो चुका है और सिर्फ अपतट तथा गहरे सागर की मेखला से आगे के विदोहन की प्रत्याशा है। बाकी 1.72 मिलियन टन मछलियों को काम में लाने के लिए गभीर सागर मत्स्यन (DSF) की नीति सहायता अमल में लाना आवश्यक है। अब गभीर सागर मात्स्यिकी नीति का अभाव समुद्री मात्स्यिकी की वृद्धि के लिए हानिकारक है और किसी विलंब के बिना एक स्पष्ट नीति का कार्यान्वयन किया जाना चाहिए।

भारत जीव वैविद्यता से समृद्ध देश है। भारत के मान्नार खाड़ी, पाक उपसागर, कच्च की खाड़ी, आन्डमान और निकोबार द्वीप और लक्षद्वीप समूह में मैंग्रोव तथा प्रवाल भित्तियों की विस्तृत मेखला है। अविवेकपूर्ण शोषण और बिना योजना के विकास कार्यों से इन भंगुर आवास व्यवस्था की क्षति हो जाती है। पर्यावरणीय विशेषताओं से समृद्ध क्षेत्रों का आलेखन करके संरक्षित क्षेत्रों की घोषणा, समुद्री पार्कों की स्थापना, जीवमंडल रक्षित स्थानों और राष्ट्रीय सुरक्षा स्थानों की स्थापना करना आवश्यक है।

समुद्री मात्स्यिकी सेक्टर में वर्ष 2000 के दौरान

मत्स्यन औजारों पर 4200 करोड़ रुपए का निजी निवेश आकलित किया गया है और अवतरण केन्द्रों में 10486 करोड़ रुपए की मछली पकड पहुँच जाती है। इस आकलन से 2.5 का वर्द्धित पूँजी उत्पादन अनुपात (ICOR) स्पष्ट हो जाता है। इस से, आगामी वर्षों में समुद्री मात्स्यिकी और तटीय मेखला में केंद्र और राज्य सरकारों के स्वायत्त निवेश की वर्द्धित साध्यताओं का संकेत मिलता है।

कुल मछली पकड से, वापस छोड दी जानेवाली मछलियों का अनुपात बढ़ता जा रहा है। भौगोलिक स्तर पर यह आकलन किया जाता है कि लगभग 25 प्रतिशत पकड को बेकार के रूप में वापस छोड़ दिया जाता है। यह भविष्य के लिए एक चेतावनी है। भारत में ही हाल के वर्षों में शुरू हुए बहु-दिवसीय मत्स्यन एककों के परिचालन से लेकर छोड देने की प्रवणता बढ़ती जा रही है। समुद्री मात्स्यिकी के लगातार विकास में इसका असर पड जाएगा।

अतः मात्स्यिकी सेक्टर के निरंतर स्थायित्व और इस सेक्टर में परस्पर और आंतरिक संतुलन कायम रखने और सेक्टर की दीर्घकालीन निरंतरता के लिए छोड देनेवाली मछलियों के आर्थिक नष्ट तथा पर्यावरणीय खतरा और मात्स्यिकी संपदा परिरक्षण के बारे में मछुआ समुदायों के बीच विस्तार अभियानों के आयोजनों से उनमें पर्याप्त जागरूकता जगाना आवश्यक है।

समुद्री मछली विपणन में, भारतीय तट के 8129 कि मी में स्थित 2244 से ज़्यादा अवतरण केन्द्र प्राथमिक विपणन केन्द्रों की भूमिका निभाते हैं। क्रमिक रूप से परम्परागत मछली पकड की प्रमुखता कुछ शहरी केन्द्रों तक फैल गई, यह तो मत्स्यन क्षेत्र का यंत्रीकरण और निर्यात मांग की पूर्ति के लिए मछली पकड में हुए परिवर्तन और इस क्षेत्र में उपलब्ध बेहत्तर अवसंरचना की वज़ह से साध्य हो गया। इसके फलस्वरूप ग्रामीण बाज़ारों की प्रमुखता कम हो गई और ग्रामीण उपभोक्ताओं को अधिक मूल्य के कारण अपनी अभिरुचि की मछलियों की उपेक्षा करनी पडी। इसलिए घरेलू ग्रामीण मछली बाज़ारों के विकास और गाँव के अंतर के भागों तक बाज़ार पहुँचाने की ओर प्राथमिकता दी जानी चाहिए। बाज़ार केन्द्रों में शीतीकरण/ बर्फ प्लान्टों और कोल्ड स्टोरेजों की स्थापना से मछली बहुलता के वक्त अधिक पड़ने वाली मछलियों का संभरण करके बाद में बेचने में सहायक बन जाएगा।

समुद्री मात्स्यिकी के संग्रहणोत्तर सेक्टर में, दोनों घरेलू एवं निर्यात बाज़ारों में लगभग 12 लाख लोग कार्यरत हैं। इनमें से लगभग 5 लाख मछुआ महिलाएं हैं, जो मछली सुखाना, झींगों का छिलका उतारना और मछली बिक्री में लगी हुई हैं। अब तो वे वेतन की भिन्नता, नारी होने के नाते अनुचित व्यवहार तथा शोषण जैसी समस्याओं का सामना करती रहती है। उन्हें सुव्यवस्थित काम में लगे हुए लोगों के बराबर मानना चाहिए और उनके कल्याण के लिए आवश्यक कदम उठाया जाना भी आवश्यक है।

निर्यात बाज़ारों पर ज़्यादा निर्भर रहना मात्स्यिकी के लगातार विकास के लिए अनुयोज्य नहीं हो जाएगा। निर्यात बाज़ार में किसी भी समय किसी भी प्रकार की अवनति हो जाएं तो मछली उद्योग में भी प्रतिकूल प्रभाव पड जाएगा। इसलिए निर्यात बाज़ार के समांतर आंतरिक बाज़ारों की विपणन व्यवस्था के विकास को भी पर्याटन प्रधानता दी जानी चाहिए।

हमारे समुद्रीखाद्य निर्यात में मुख्यतः हिमशीतित कच्ची सामग्रियाँ (लगभग 9%) सम्मिलित हैं इसमें परिवर्तन लाने का समय आ गया है। उत्पाद विविधता और भारतीय समुद्री खाद्य निर्यात में गुणता बढाने में और भी सुधार लाना आवश्यक है। अतः हमारे निर्यात आय बढ़ाने के लिए निजी उद्यमियों द्वारा उत्पादों में गुणता वर्द्धन और गुणता का स्तर बेहत्तर कराने के प्रयासों को प्रोत्साहन दिया जाना चाहिए।

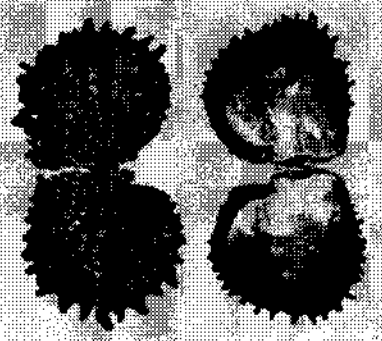
विदेशी बाज़ारों में विपणन हेतु निर्यातकों द्वारा गुणता वर्द्धन करने के साथ साथ लघु पैमाने के उद्योगों में भी गुणता वर्द्धन पर ज़ोर दिया जाना है। उदाहरणार्थ मछुआ कुटुम्बों में ही मछली अचार, वेफर, सूखी मछली, मासमीन

और अन्य प्रकार के खाने के लिए तैयार चीज़ें कुटीर उद्योग की तरह बनवाने का प्रोत्साहन दिया जाना चाहिए। इस से घरेलू बाज़ारों में मछली एवं मछली उत्पादों की उपयोगिता बढ़ाई जाएगी और तद्वारा मछुआ कुटुम्बों में रोज़गार का अवसर भी मिल जाएगा।

मात्स्यिकी उद्योग कई तरह के उपोत्पादों का निर्माण करता है। झींगा उद्योग के उपोत्पाद के रूप में बनाए वाले *कैटिन* तथा *कैटोसन* से प्रतिवर्ष 50,000 टन रुपए की बिक्री होती है। मात्स्यिकी से उत्पादन किए जाने वाले सभी उपोत्पादों को चिकित्सा, औषधीय तथा सौन्दर्य वर्धन उद्योगों में प्रभावी ढंग से उपयुक्त किया जाना चाहिए। कुछ समुद्री मछली जातियाँ जैसे सुरा, समुद्री घोडा और स्पंज उच्च औषधीय गुणवाली हैं। नई आइ पी आर शासन प्रणाली के अनुसार इन संपदाओं की नाम सूची तैयार करने और इन संपदाओं से उत्पादन किए जानेवाले औषधीय प्रमुख उत्पादों का पेटेन्ट तैयार करने के लिए आवश्यक नीति उपाय ढूँढ लिया जाना चाहिए।

देश में भारतीय मात्स्यिकी की गणना वर्ष 1980 के बाद नहीं की गई है। मात्स्यिकी के विकास की योजनाओं के रूपायन के लिए गणना अत्यंत महत्वपूर्ण सूचना है। इस लिए पांच वर्षों के अंतराल में एक केन्द्रीय मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान द्वारा भारतीय मात्स्यिकी सेक्टर की आवधिक गणना की जानी चाहिए। विभिन्न क्षेत्रों के विभिन्न मत्स्यन एककों के आर्थिक निष्पादन का बडे पैमाने में लगातार अनुवीक्षण, बाज़ार सर्वेक्षणों का आयोजन, समुद्री मात्स्यिकी का बाज़ार स्तर का अनुसंधान और मछुआ समुद्रायों की समाज-आर्थिक स्थितियों का आवधिक अध्ययन भी किया जाना आवश्यक है। इस तरह के क्रमिक अध्ययन नीतिकारों को भारतीय मात्स्यिकी की एक विस्तृत नीति के रूपायन में सहायक निकल जाएंगे। ■

काले मोती पर परियोजना



महा सागर विकास विभाग, नई दिल्ली के समुद्री जीव संपदा एवं पर्यावरण कार्यक्रम के अंदर अत्यंत मूल्य वाले काले मोती के उत्पादन केलिए आन्डमान और निकोबर द्वीपों में ब्लैक लिप मुक्ता शुक्ति *पिंक्टाडा मारगरेटिफेरा* का पालन एवं मोती उत्पादन विषय पर 5 वर्ष की परियोजना केलिए महासागर विकास विभाग ने अनुमति दी है।

यह परियोजना सी एम एफ आर आइ और सी ए आर आइ, पोर्ट ब्लेयर और मात्स्यिकी विभाग, आन्डमान व निकोबर द्वीप के सहयोग से मराइन पार्क क्षेत्र से सेसोस्ट्रिस उपसागर, पोर्ट ब्लेयर तक के क्षेत्र में चलाए जाएंगे।

अंतर्राष्ट्रीय मोती मेला में बडे आकार और विविध रंगों के मोती की माँग इस परियोजना का प्रचोदन रहा है। काले रजत, हरे और नील-हरे रंगों के मोती उपलब्ध होने पर भी काला मोती सब से पसंदीदा था। *पिंक्टाडा मारगरेटिफेरा* जाने माने एकमात्र मसल जाति है जिस से काला मोती प्राप्त होता हो।