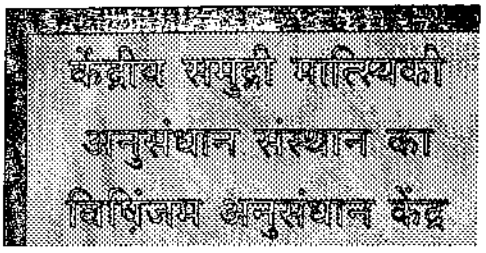

श्री. के प्रभाकरन नायर
प्रभारी अधिकारी
डॉ (श्रीमती) राणी मेरी जोर्ज
वरिष्ठ वैज्ञानिक, विषिंजम अनुसंधान केंद्र

भारत के दक्षिण पूर्व समुद्री तट में विषिंजम अनुसंधान केंद्र अपने अनुकूल स्थिति, पर्यावरण, समुद्री संपदाओं के विदोहन, समुद्र जीवी पालन और अन्य अवसंरचना की दृष्टि से बेजोड है। यहाँ का तटीय क्षेत्र मूलतः पत्थरीला है।

महाद्वीपीय तट तंगा, और प्रवालीय भित्तियों से खुरदरा है इस कारण से यहाँ ट्रॉल मत्स्यन नहीं होता है। यहाँ मछली जातियों की इतनी वैविद्यता है कि इन्हें पकडने केलिए कई तरह के मत्स्यन यानों और उपकणों का उपयोग होता है। नदियों के अभाव में एक तरह का महासागरीय स्थिति होती है जो समुद्री संवर्धन और जलजीवशालाओं के ज़रिए समुद्री जीवियों के पालन केलिए अनुयोज्य लगता है। एक पक्का मत्स्यन हार्बर यहाँ तैयार है जिसका इस्तेमाल स्थानीय आपसी ग्राम के मछुआरे भी करते हैं। अपनी विशेषताओं के कारण एक प्रदेश के तात्पर्यों की पूर्ति करने में विषिंजम की मछली मेखला सक्षम निकला है।

ऐतिहासिक पृष्ठभूमि

विषिंजम केरल की राजधानी तिरुवनन्तपुरम से 16 कि. मी. दूरी पर स्थित है। इसकी स्थापना वर्ष 1951 में एक सर्वेक्षण केंद्र के रूप में राज्य मात्स्यिकी विभाग के अधीन हुआ और वर्ष 1965 में इसका उन्नयन करके अनुसंधान का कार्य भी जोडा गया। अनुसंधान कार्यकलाप और कर्मचारी संख्या बढ़ जाने पर 1969 में इसको अनुसंधान केंद्र का पद दिया गया।

1) मकान

पक्का मकानों और शेडों में चार स्थानों में यह केंद्र कार्यरत है। प्रधान मकान में प्रशासनिक कार्यालय, पुस्तकालय, भंडार और प्रग्रहण मात्स्यिकी प्रयोगशाला कार्यरत है। अनेक्स मकान में मसुद्री जलजीवशाला, प्रयोगशालाएं , विविध जीवियों के पालन के अनुरूप तैयार किए स्फुटनशालाएं है। इन स्फुटनशालाओं में ग्रूपर मछलियाँ, आलंकारिक मछलियों, चिंगटों और शैवालों का पालन - पोषण होते हैं। हार्बर की प्रयोगशाला में शंबु व मुक्ता शुक्ति के पालन केलिए

अनुरूप सुविधायें सज्ज की हैं कि जब कभी आवश्यकता पड जाए प्रयोग में लाया जा सके। बयोतकनोलजी प्रयोगशाला में मछली रोग, माइक्रोबयोलजी, माईक्रो अलगे व जीवंत खाद्य जीवों का पालन आदि से जुडे हुए अनुसंधान की सुविधायें उपलब्ध हैं। इन विषयों में निजी और निधिबद्ध परियोजनाओं में अनुसंधान करने और छात्रों को अनुसंधान पर पी एच डी उपाधि देने की सुविधायें भी इस केंद्र में है।

2) अनुसंधान पोत

क्रेंद में 13 मी लंबाई का कडलमीन IV नामक एक अनुसंधान पोत है। इसके ज़रिए अपतटीय क्षेत्र में आनायन, जलराशिकी सर्वेक्षण, प्लवकीय संकलन आदि होते हैं। अभी यह मुख्यालय को भेज दिया है।

3) वाहन

दो जीप और एक मिनि लोरी हैं। इनका उपयोग अनुसंधान के प्रदर्शन से जुडे हुए विभिन्न कार्यों के लिए होते हुए भी यह उल्लेखनीय है कि बहुउद्देशीय प्रयोगशालाओं में समुद्रजल लाने के लिए इनके इस्तेमाल मूलतः होते है।

समुद्री जलजीवशाला

वर्ष 1998 में उद्घाटन की गयी इस खुली ज लजीवशाला में देश विदेश के कई दर्शक आते हैं। अगस्त 2000 तक दस लाख रु की आय कमायी है।

पुस्तकालय सुविधा

किताबों की संख्या 850 है। इसके अलावा देश विदेश के 650 मात्स्यिकी जर्नलों, पत्रिकाओं के बुल्लेटिनों के हवाले की सुविधा यहाँ उपलब्ध है।

कार्मिक

कुल कर्मचारियों की संख्या नीचे के अनुसार है :-

वैज्ञानिक - 12, तकनीकी अधिकारी - 4, तकनीकीसहायक - 15, लिपिक वर्गीय कर्मचारी - 5, सहायक कर्मचारी - 17, कुल 53

बजट

केंद्र के कार्यकलाप बढ जाने के साथ ही साथ बजट में भी वृद्धि हुई है। वर्ष 1999 में दिया कुल खर्च 18 लाख रु था।

वर्तमान कार्यकलाप

केंद्र में 33 अनुसंधान परियोजनायें संस्थान के 8 प्रभागों के अधीन कार्यरत है। इन में दो अन्तर-विभागीय और दो निधिबद्ध परियोजनाएं हैं। परियोजनाओं के अधीन आनेवाले कार्य नीचे के अनुसार हैं।

तीन जिलाओं की समुद्री मात्स्यिकी संपदाओं का निर्धारण

- वेलापवर्ती मछलियाँ जैसे अन्चोवी, ट्यूना, बांगडा, फीतामीन, करंजिड और तलमज्नी मछलियाँ

जैसे ग्रूपर, स्नेपर, गोटफिष, वाइटफिश की मात्स्यिकी के संपदा अभिलक्षणों का निरीक्षण

- आलंकारिक मछलियों का संवर्धन
- झींगा, कर्कट और महाचिंगट के संपदा अभिलक्षण का निर्धारण
- शूली महाचिंगट और महाचिंगट के शावक पालन, बीज उत्पादन और समुद्र रैंचन
- वणिज्य की दृष्टि से महत्वपूर्ण मोलस्क मछली जैसे शीर्षपाद, द्विकपाटी का जठरपाद के संपदा अभिलक्षण पर अध्ययन
- द्विकपाटियों का बीज उत्पादन व रैंचन
- मुक्ता शुक्ति और शंबुपालन के लिए कम खर्च की तकनोलजियों का विकास
- समुद्री मछली और कवचमछलियों में होनेवाले रोगों पर अन्वेषण
- समुद्री जीवियों से दवाओं का निर्माण हेतु परीक्षण
- मछली और कवच मछली संपदाओं पर खोज
- स्पंजों और गोरगिनिडों पर जीव वैविद्यता अध्ययन
- सूक्ष्म शैवाल और जीवंत खाद्यों का बडे पैमाने में उत्पादन
- ममुद्री कच्छपों का परिरक्षण
- शिक्षा, प्रशिक्षण, तकनोलजी तबादला और अन्तर संस्थानीय सहकारिता

मुख्य उपलब्धियाँ

समुद्री मछलियों के प्रग्रहण और संवर्धन पर विशेष ध्यान देते हुए यहाँ अनुसंधान का कार्य हो रहा है। उपलब्धियों पर नीचे प्रकाश डाला गया है :

- पखमछली, कवचमछली अन्य मसुद्री अकशेरुकियों, सस्तनियों, कच्छपों, समुद्री शैवालों, अतिसूक्ष्म और सूक्ष्म काइयों और जन्तुप्लवकों के वर्गीकरण पर विशद अध्ययन किया गया है
- पख मछलियों, कवच मछलियों का समुद्री शैवालों के जीववैविद्यता महत्व पर अध्ययन किया गया है
- तीन प्रांतों के वेलापवर्ती व तलमज्जी संपदाओं के जातिवार, गिअरवार और मौसमवार अभिलक्षणों का अध्ययन करते हुये मात्स्यिकी विकास योजनायें खींचने केलिए सरकार और उद्यमियों को सलाह देता है
- महत्वपूर्ण मछलियाँ जैसे तारली, बांगडा, अन्चोवी, सुरमई, ट्यूना, करंजिड, मुल्लन, सूत्रपखब्रीम झींगा, स्क्विड व कटलफिशों के जैविकी पहलुओं, जीवसंख्या स्वरूप और स्टॉक निर्धारण पर अध्ययन

- विघ्रिंजम के विशेष प्रसंग में डिंभकीय, पश्चडिंभकीय और तरुण अवस्था पर अध्ययन करते हुए इनके स्फुटन व पालन पर सलाह देता है

- पारिस्थितिक लक्षण विशेषकर तटीय समुद्र के प्राथमिक और द्वितीय उत्पादन पर किए अध्ययन सूचित करते हैं कि वेलापवर्ती संपदाओं की उच्चतम पकड जन्तुप्लवकों के उच्चतम उत्पादन के दौरान होती है

- अध्ययनों ने व्यक्त किया कि विवालु पादपप्लवकों से कवचप्राणी विषमयी होते हैं, इन्हें खाने से मनुष्य भी। इस पर चेतावनी देनी है

- मछलियों और झींगों में होनेवाला मूल रोगकारक बक्टीरियाओं का विघटन किया। इस से लडनेलायक जैविक घटकों का विघटन समुद्री शैवालों से किया है

- 'समुद्र से औषधियाँ' नामक महासागरीय विकास विभाग की पीरयोजना के काम स्पंजों, गोरगोनिडों और अलसाइनारियनों का वर्गीकरण व जीववैविद्यता अध्ययन

- खाडी और समुद्र में प्लवक रैफ्टों में शंबु पालन करने की रीति विकसित की है।

- मोती पालन की देशज रीतियों का विकास जिस से लागत कम हो जाए

- शंबु का मोती पालन के साथ कम लागतवाली बहुविध पंजरा पालन रीतियों का विकास। इन पंजरों से आलंकारिक मछलियाँ पकडी जाती हैं, कर्कटों का स्थूलीकरण किया जाता है और औषधीय गुणयुक्त *स्पंजों* व '*असिडियनों*' का पालन भी होता है

- आलंकारिक क्लाउन मछली के पालन व प्रजनन के लिए आवश्यक अवसंरचनाओं का विकास

- काली व नीली *डामसेल* मछलियों के शावक विकास, स्फुटनशाला उत्पादन का पालन

- विषाक्त शैवाल से लाल ज्वार के समय होनेवाला समुद्री कवच मछलियों की आविषाक्तता से वंचित न रहने को चेतावनी देना।

- मछली उत्पादन बढ़ाने को नकली भित्तियों व मछली समुच्चयों को आकर्षित करनेवाले आवासों की स्थापना

- समुद्री जलजीवशाला की स्थापना से अनुसंधान की सुविधाएं बढ़ाना, आम जनता को शैक्षिक और मनोरंजन सुविधा प्रदान करते हुये आय कमाना

- राज्य मात्स्यिकी विभाग, केरल के सहयोग से समुद्र जीवी संवर्धन प्रौद्योगिकियों के विकास व प्रचार के लिए एक केंद्र की स्थापना

- इस क्रेंद से अब तक 35 अनुसंधान प्रपत्र राष्ट्रीय व अंतर्राष्ट्रीय पत्रिकाओं में प्रकाशित किए हैं।

प्रशिक्षण सेवा

क्रेंद के कई वैज्ञानिक संस्थान के स्नातकोत्तर शिक्षा के सदस्य हैं, कई विश्वविद्यालयों की संस्थाओं

में उनकी सेवा अनुरोध पर दी जाती है। संस्थान से प्रशिक्षक के प्रशिक्षण क्रेंद में आलंकारिक मछली पालन, मोती पालन, शंबू पालन व मछली व कवचमछली से जुडे हुए विषयों पर प्रशिक्षण के लिए केंद्र के वैज्ञानिकों की सेवा ली जाती है।

विदेशों की मुआइना

केंद्र के वैज्ञानिक प्रशिक्षक के तौर पर या सेमिनारों में भाग लेने को नोर्वे, इंग्लैंड, स्कोटलान्ड, यूगोस्लाविआ, अमेरिका, फिलिप्पीन्स, इरान आदि देशों में गये हैं।

परामर्श सेवा

इस केंद्र के वैज्ञानिक स्पंजों व गोरगोनिडों के विशेषज्ञ हैं। ये इन प्रवाल मछलियों को पहचानने उनसे जैविक वस्तुएं निकालने और उनकी जैववैविद्यता पर सलाह देने को सक्षम है। देश-विदेश के कई संगठन इस सेवा का लाभ उठते है। इस केंद्र से झींगा खेतों में होनेवाले रोगों, झींगा स्फुटनशानाओं की सूक्ष्म जीवियों की सघनता, आंध्रप्रदेश के मात्स्यिकी विश्वविद्यालय में वैज्ञानिक प्रयोगशाला की स्थापना पर सलाह दिया गया। भेषजीय स्पंजों व असिडियनों का पालन करते हुए उन्हें आंध्रा विश्वविद्यालय के भेषज विभाग व राष्ट्रीय समुद्र विज्ञान संस्थान को दिया गया।

अन्य संस्थाओं से संपर्क व सहकारिकता

अनुसंधान व विकासात्मक कार्यों को आगे बढाने केलिए इस केंद्र ने अन्य कई संगठनों से अपना संपर्क स्थापित किया है। सेन्ट्रल ट्यूबर रिसर्च इन्स्टिट्यूट, नैशनल रिमोट सेन्सिंग एजेन्सी, विक्रम साराभाई स्पेस सेन्टर, केरल विश्वविद्यायलय के अक्वाटिक बयोलजी और फिशरीस व पर्यावरण विभाग, एम. एस. विश्वविद्यालय के कोस्टल एरिया स्टडीस इन्स्टिट्यूट केरल टूरिसम विकास कारपरेशन, मत्स्यफेड, सेन्टर फोर एर्थ सइन्सस, केरल सरकार के हार्बर इंजनीयरिंग विभाग इन में कुच्छेक है। यह केरल विश्वविद्यालय के पी एच. डी उपाधि करने का एक केंद्र है। आजकल एम एस विश्वविद्यालय की प्रयोगशाला के रूप में मान्यता प्राप्त होने के कारण कई छात्र इधर पढ रहे हैं।

तटीय मात्स्यिकी के विकास व पालन के लिए केरल मात्स्यिकी विभाग के साथ काम किए और इसके तहत मिली 1.7 एकड भूमि में केंद्र ने प्रयोगशाला, जलजीवशाला स्फुटनशाला आदि खोल दिए।

आगामी योजनाएं

दक्षिण तटीय रेखा के मध्य भाग में स्थित विषिंजम केंद्र ने इस क्षेत्र के आर्थिक विकास में विचारणीय योगदान दिया है। इस क्षेत्र की मछलियाँ अधिक पकड की अवस्था दिखाती है और मछली पालन के लिए प्रेरणा भी देती है। इस संन्दर्भ में केंद्र ने जीवप्रौद्योगिकी, आनुवंशिक इंजनीयरी, शरीर क्रिया विज्ञान, पोषण, रोग विज्ञान आदि शाखाओं में अनुसंधान सर्केंद्रित करने केलिए कारवाइयाँ रची है। आवश्यक अवसंरचानाओं के विकास से इन कारवाइयों में प्रगति की प्रतीक्षा की जाती है। ❑