

भारत में समुद्री जीवों के परिरक्षण और संरक्षण की वर्तमान स्थिति

के.के. जोशी और मेरी के. माणिशेरी

केंद्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान, कोचीन, केरल

भूमिका

जैविक विविधता का परिरक्षण करना, इसका टिकाऊ उपयोग, इसके हितों को समतुल्य रूप से बांटना आदि जैविक विविधता कन्वेंशन के मुख्य उद्देश्य हैं। वास्तविक बात यह है कि जैविक विविधता के अवक्षय के मुख्य कारण मानवीय गतिविधियाँ हैं और इस के समाधान और निवारण उपाय भी मानवीय स्वभाव में निहित हैं। परिरक्षण और संरक्षण के अंदर कई प्रकार के व्यवहार होते हैं। इन व्यवहारों को अवसर के अनुसार विभिन्न कार्यों के लिए उपयुक्त किया जाएं। सही अर्थ में बताएं तो परिरक्षण संपदा और पर्यावरणीय परियोजनाओं के परिवेश में आवास तंत्र की दीर्घकालीन परिवर्तनशीलता पर विचार किए जाने वाला अभिगम है। परिरक्षण में संरक्षण की यह अवधारणा भी है जो प्राकृतिक प्रक्रियाओं में हस्तक्षेप करने से मानव को रोकता नहीं। अतः संरक्षण शब्द स्पष्ट रूप से उन्हीं व्यवहारों के लिए लक्षित है जो मानवीय गतिविधियों से खतरे में पड़े पर्यावरण या जीव जातियों का संरक्षण करते हैं।

कनवेंशन ओन बयोलजिकल डाइवर्सिटी (सी बी डी) संरक्षित क्षेत्रों और टिकाऊ प्रबंधन के लिए नीतियों द्वारा आवास तंत्र के परिरक्षण के लिए सिफारिश करता है। जैविक विविधता कनवेंशन के अनुच्छेद 8 का उद्धरण यह है कि स्वस्थाने परिरक्षण आवास तंत्र का संरक्षण और प्राकृतिक स्थानों की सक्रिय जीवजातियों की संख्या का अनुरक्षण करने में प्रेरित करता है। भारत में विभिन्न वर्गों के अंदर कई जीव जातियाँ हैं जिनमें संरक्षित समुद्री जीव भी सम्मिलित हैं। संरक्षित समुद्री जीवों में प्रमुख भाग उपास्थिमीन, डोल्फिन, व्हेल, समुद्री गाय, कच्छप, मोलस्क, प्रवाल, स्पंज और गोरगोनिड हैं।

कार्य प्रणाली

वर्ष 2004 से 2010 के दौरान मछली अवतरण केंद्रों में किए जाने वाले नेमी आकलन और इसके अतिरिक्त आकस्मिक पकड के बारे में अवतरण केंद्रों से प्राप्त रिपोर्टों के आधार पर संरक्षित समुद्री जीवों पर आंकड़ा तैयार किया जाता है। मान्नार खाड़ी के विभिन्न अवतरण केंद्रों जैसे टूटिकोरिन, पुन्नकायल, कायलपट्टणम, तरुवायकुलम, वेम्बार, तिरुचेन्दूर, मणप्पाड और कन्याकुमारी से आंकड़े तैयार किए गए। अवतरण केंद्रों से जीवों की आकारमिति, जाति विशेषताओं और अन्य विवरणों पर भी आंकड़े संग्रहित किए गए। मानक मोनोग्राफ उपयुक्त जीवों की जाति की पहचान की गयी। फिर विभिन्न स्थानों में अवतरण/ धँसन किए गए जीवों पर अतीत के आंकड़े के साथ आंकड़ों की तुलना की गयी। जीव जातियों के अवतरण पर आंकड़े इकट्ठा करके वार्षिक कुल आंकड़े तैयार किए गए और अंत में अखिल भारतीय आंकड़े भी तैयार किए गए। उपास्थिमीनों के अवतरण के ऐतिहासिक आंकड़े सी एम एफ आर आइ के संपदा निर्धारण प्रभाग (एफ आर ए डी) के मछली अवतरण के आकलनों से लिए गए। संरक्षित समुद्री जीवों पर उपलब्ध सभी रिकार्ड समाकलित करके प्रकाशित अनुसंधान लेखों और रिपोर्टों से कुल जीव जातियों के आंकड़ों पर प्रकाश डाला गया। संरक्षित समुद्र जीवों की संदर्भ सूची वन्य जीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 पर पर्यावरण एवं वन मंत्रालय की राजपत्र अधिसूचना से संग्रहित की गयी।

परिणाम एवं चर्चा

1. उपास्थिमीन

उपास्थिमीनों में सुरा, सोफिश (प्रिस्टिफोर्म्स), रे मछली, स्केट्स (राजीफोर्म्स) और गिटार मछली (राइनोबाटिफोर्म्स) सम्मिलित हैं। विभिन्न प्रकार के गिअरों और संभारों से इनका व्यापक तौर पर अवतरण हुआ था और हाल के वर्षों में निर्यात बाज़ार में भी इसकी झलक हुई थी। पूरे भारतीय तटों में परम्परागत एवं यंत्रिकृत सेक्टरों में गिल जाल, लंबी डोर और आनायकों जैसे मत्स्यन संभारों द्वारा इनका विदोहन किया जाता

है। तमिलनाडू के कुछ भागों में उपास्थिमीनों का सीधा मत्स्यन चालू नहीं है, फिर भी 'तिरुक्कुवलै' नामक बड़ी जालाक्षि युक्त बोट्म सेट गिल जालों के परिचालन से रे मछली (तिरुक्कु) का मत्स्यन किया जाता है।

घरेलू और निर्यात बाज़ारों में बढ़ती हुई मांग और मत्स्यन के लिए विकसित प्रौद्योगिकियों की उपलब्धता से इन मछलियों के अवतरण में प्रति वर्ष 70,000 टन की वृद्धि हुई है। सी एम एफ आर आइ द्वारा वर्ष 1950 से लेकर पूरे तट से केंद्र वार और गिअर वार अवतरण की सांख्यिकी नियमित रूप से संग्रहित की जाती है। जाति मिश्रण, लंबाई और जीवविज्ञान संबंधी अन्य पहलुएं, वेरावल, मुम्बई, मांगलूर, कालिकट, कोचीन, नीन्डकरा, टूटिकोरिन, मंडपम और विशाखपट्टणम जैसे प्रमुख अवतरण केंद्रों में तैयार किए गए और राज्य स्तरीय आकलनों की तुलना करके अंत में अखिल भारतीय आंकड़ा तैयार किया जाता है। वर्ष 1950-61 की अवधि के दौरान उपास्थिमीनों की कुल पकड लगभग 25,000 टन थी। भारत में, पश्चिम तट के गुजरात, महाराष्ट्र, केरल और पूर्व तट के तमिलनाडू और आंध्रा प्रदेश में उपास्थिमीनों की अच्छी मात्स्यिकी मौजूद है। वर्ष 1980-1990 के दौरान तिमि सुराओं के लक्षित मत्स्यन में वृद्धि देखी गयी। बाद में तिमि सुरा जाति का विदोहन रोकने के उद्देश्य से इसे वन्य जीव संरक्षण अधिनियम द्वारा संरक्षित जीवों की सूची में सम्मिलित किया गया।

उपास्थिमीन अप्पर डेवोनियन काल से अब तक दिखाई पडने वाला और विशाल जीवकाल होने वाला सफल समुद्र जीव हैं। डेवोनियन काल के अंत में हुए भारी विनाश के समय उपास्थिमीन जीवों की अतिजीवितता हुई जब कि अन्य जीवों का विनाश हुआ था (अग्नाता-हनु रहित मछलियों का विनाश, प्लाकोडेर्मी अकान्तोडी समुद्री और मीठा पानी) (सरीसृपों याने समुद्री मगरमच्छ, प्लाकोडोन्ट्स, प्लेसियोसॉरस, उडनेवाला सरीसृप का मध्यजीवी विनाश हुआ), उपास्थिमीनों में अप्पर डेवोनियन काल से वर्तमान स्तर तक अस्थिर मछलियों के समान आकारमिति में परिवर्तन हुए। आधुनिक मछली जातियों में प्लासेन्टल पुनरुत्पादन,

जन्म देना, हीमोर्तेमिक, बड़ा मत्सिष्क और संवेदन अंगों जैसी विशेषताएं विकसित हो गयी। ये सभी परभक्षी जीव हैं जो प्राणिप्लवकों से नितलस अकशेरुकियों, अस्थिल मछलियों, सुराओं, कच्छपों, समुद्री पक्षी और समुद्री स्तनियों को खाते हैं। उपास्थिमीनों में कुल 60 कुटुम्ब, 189 वंश और लगभग 1200 जिंदा जातियाँ सम्मिलित हैं। इन में सुरा के 34 कुटुम्ब और 500 जातियाँ, बैटोइड्स के 23 कुटुम्ब और 650 जातियाँ (रे मछली, स्केट, गिटार मछली और सो फिश) और कीमरोइड मछलियों के 3 कुटुम्ब और 50 जातियाँ मौजूद हैं।

भारत में उपास्थिमीनों की 110 जातियों की उपस्थिति रिकार्ड की गयी है जिनमें सुरा की 66 जातियाँ और बैटोइड्स की 44 जातियाँ सम्मिलित हैं। नई जातियों को भी शामिल की जाने पर तट में ही उपास्थिमीनों की कुल संख्या 150-170 तक बढ़ जाएगी।

उपास्थिमीनों में सुराओं की असाधारण जीव विज्ञानीय विशेषताएं जैसे कम बढ़ती, देर से परिपक्वण, लंबा पुनरुत्पादन चक्र, कम जननक्षमता और लंबा जीवन काल दिखाई पड़ती है।

1. कम बढ़ती और विलम्बित परिपक्वण

सामान्यतः उपास्थिमीनों को धीरे बढ़ने वाले जीव माना जाता है और अन्य मछलियों की अपेक्षा आयु बढ़ने पर बढ़ती दर (से.मी/ वर्ष) कम हो जाएगी। सुरा की जीव संख्या की बढ़ती मात्रा जीव संख्या के हर एक जीव की बढ़ती का औसत है और इसके अनुसार कम बढ़ती आकलित की जाती है। सुराओं की प्राकृतिक मृत्युता कम और लंबा जीवन काल होने के कारण ये क्यस्क और धीरे बढ़ने वाले जीव माने जाते हैं।

2. लंबा पुनरुत्पादन चक्र

सुरा पूर्ण विकसित छोटों को जन्म देता है। मादा सुराओं का लंबा पुनरुत्पादन चक्र और एक या दो वर्ष की गर्भावस्था होती है। पुनरुत्पादन चक्र भी सामान्यतः एक या दो वर्ष का होता है। निषेचन से लेकर भ्रूण विकास और जन्म देने तक का समय गर्भावस्था अवधि है। पुनरुत्पादन चक्र और गर्भावस्था

अवधि दोनों एक ही समय एक साथ दो वर्षों के अंदर संपन्न होता है। प्रसूति के बाद फिर से संगम और अंडजनन होता है।

3. कम जननक्षमता

प्रति प्रजनन के बाद छोटों या बच्चों की संख्या दो से एक दर्जन तक होती है।

4. लंबा जीवन चक्र

सुराओं की कई जातियाँ दिर्घ आयु होनेवाली हैं। *स्क्वालस अकांतियस* की 65-70 वर्ष, *कारकारिनस ल्यूकस* की 27 वर्ष और *माइलियोबाटिस* की 23 वर्ष की आयु होती है।

5. उपास्थिमीनों का जीवन काल

इन जीवों पर अध्ययन करने लायक विशेषताएं खपत, मृत्युता दर और जीवसंख्या बढ़ती की दर है। सब से बड़ा सुरा तिमि सुरा *रिन्कोडोन टाइपस* (2000 से.मी.) और सब से छोटा लगभग 20 से मी आकार के *स्क्वालोइड्स* और *पोरोसिल्लिड्स* हैं। अत्यधिक वाणिज्यिक प्रमुख सुरा का पूर्ण आकार एक या दो मीटर का होता है। ग्रे शार्क में मादा सुरा नर की अपेक्षा बड़ी होती है। अधिकांश बड़ी सुराएं धीरे से परिपक्व होती हैं। उपास्थिमीनों के पुनरुत्पादन में कई विभिन्नताएं दिखायी पड़ती हैं।

उथले तटीय समुद्र सुराओं का 'पालन स्थान' या नर्सरी है जहाँ छोटों को जन्म देते हैं और बच्चे अपने जीवन काल के पहले महीने या वर्ष बिताते हैं। *कारकारिनस*, *स्फिरना राइसोप्रियोनोडोन*, *नेगाप्रियोन* जैसी वाणिज्यिक प्रमुख जातियों का पालन स्थान उथला समुद्र है।

6. इकोमोर्फोलजिकल विविधता

एगनाथ और चतण्पादों की अपेक्षा आवास तंत्र और स्वभाव के अनुसार उपास्थिमीनों की विविधता होती है। ये समुद्र के उपरि तल, महाद्वीपीय ढालू, 3000 मी. के नीचे, उष्णकटिबंधीय स्थानों, झीलों, नदियों, आर्टिक और अन्टार्टिक समुद्र में रहते हैं। वेलापवर्ती, नितलस्त, महासागरीय, गभीर समुद्र और लिटोरल

(मीठा जल) के आवासों में ये फैले हुए हैं।

7. पुनरुत्पादन

उपास्थिमीनों का पुनरुत्पादन तरीका अलग होता है। सेमेप्लारस (एक ही समय सभी छोटों को जन्म देना) की अपेक्षा सभी सुराएं इटरोपारस (एक से अधिक बार पुनरुत्पादन) जीव हैं।

II. डोल्फिन्स

पिछले चार दशकों से लेकर सी एम एफ आर आइ सारे के सारे तटों पर डोल्फिन के धँसन की रिपोर्ट करते रहते हैं। इन रिपोर्टों में डोल्फिन जाति का वैज्ञानिक नाम, स्थानीयता, आकारमितीय प्राचल और चित्र सम्मिलित हैं। इन रिपोर्टों और गुजरात और पश्चिम बंगाल के तटों पर बिखरे हुए डोल्फिनों के

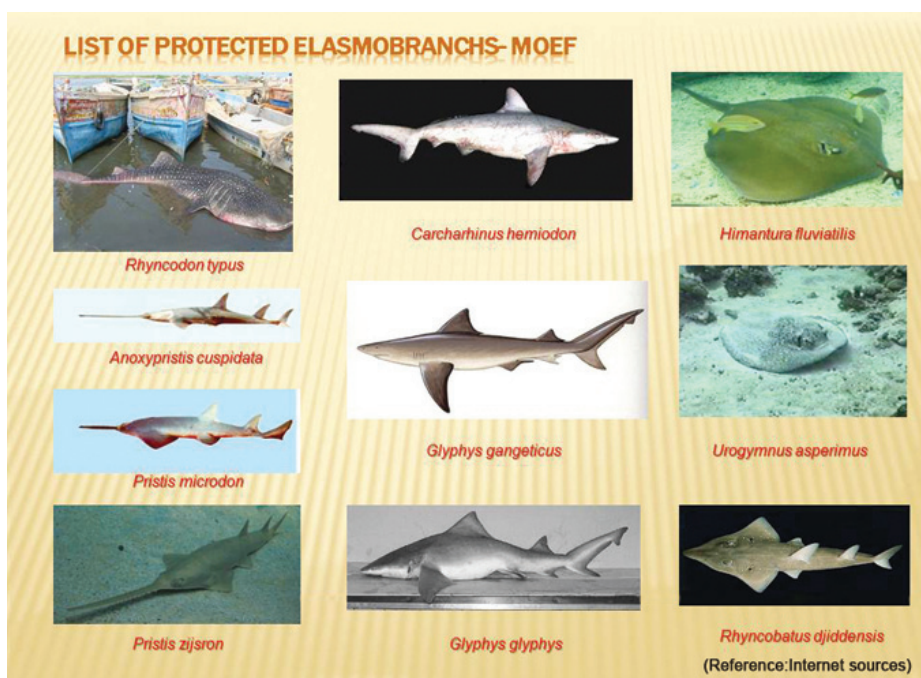
सारणी 1 कुछ उपास्थिमीनों की अधिकतम लंबाई, जन्म समय की लंबाई, छोटों की संख्या और बढ़ती दर

| जाति | अधिकतम आकार (से.मी.) | जन्म समय का अधिकतम आकार(से.मी.) | छोटों की संख्या | (बढ़तीदर) |
|----------------------|----------------------|---------------------------------|-----------------|-----------|
| आलोपियस वल्पिनस | 491 | 151 | 4 | 0.367 |
| आलोपियस सूपरसिलियोसस | 450 | 105 | 2 | 0.266 |
| कारकारोडोन कारकारियस | 594 | 110 | 7 | 0.205 |
| इस्यूरस ओक्सिरिकस | 364 | 80 | 16 | 0.248 |
| कारकारिनस अमब्लिरिकस | 255 | 60 | 6 | 0.268 |
| सी. लिम्बाटस | 180 | 60 | 10 | 0.278 |
| सी. लॉगिमानस | 270 | 75 | 10 | 0.325 |
| गालियोसेरडो क्युवीरी | 550 | 85 | 55 | 0.168 |
| स्पिर्ना लेवीनी | 560 | 70 | 11 | 0.133 |

संरक्षित उपास्थिमीन

तिमि सुरा- रिन्कोडोन टाइपस

तिमि सुरा भीमाकार, आलसी, वेलापवर्ती निस्स्यन्द भोजी है, कभी कभी इन्हें उपरि तल पर भी दिखाया पडता है। ये जरायुज हैं। अंडपूर्ण मादा में विकास की विभिन्न अवस्थाओं के लगभग 300 छोटी सुराएं होती हैं। द्वैवार्षिक पुनरुत्पादन है। संरक्षित उपास्थिमीनों की सूची सारणी 2 में दी जाती है



सारणी 2 वन्य जीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 अनुसूची 1 के अनुसार संरक्षित उपास्थिमीनों की सूची

| जाति | सामान्य नाम | अधिकतम आकार (से.मी.) |
|---------------------------|------------------|----------------------|
| रिंकोडोन टाइपस | तिमि सुरा | 2000 |
| अनोक्सिप्रिस्टिस कस्पिडेट | पोइन्टड सोफिश | 470 |
| प्रिसिटिस माइक्रोडोन | लार्जटूथ सोफिश | 700 |
| प्रिसिटिस सिजसोन | लॉगकोम्ब सोफिश | 730 |
| कारकारिनस हेमियोडोन | पॉडिचरी सुरा | 200 |
| ग्लाइफिस गांगेटिकस | गांगेस सुरा | 204 |
| ग्लाइफिस ग्लाइफिस | स्पीरटूथ सुरा | 100 |
| हिम्नातुरा फ्लूवियाटिलिस | गांगेस स्टिंज रे | 100 |
| रिन्कोबाटस जिडेन्सिस | जयन्ट गिटार फिश | 310 |
| यूरोजिम्नस आस्पेरिमस | थोनी रे | 147 |

आकलन से पूरे भारतीय तटों पर इनके वितरण की सूचना मिलती है। हमारे समुद्रों में डोल्फिनों की कुल पांच जातियों की उपस्थिति आकलित की गयी है। ये हैं *स्टेनेल्ला लॉगिरोस्ट्रिस* (स्पिन्नर डोल्फिन), *सूसा चाइनेन्सिस* (हम्पबैक डोल्फिन), *डेल्फिनस डेल्फिस* (सामान्य डोल्फिन), *टर्सियोप्स ट्रंकेट्स* (बोटिलनोस डोल्फिन) और राइसस डोल्फिन।

III. तिमि

समुद्री स्तनियों का प्रमुख वर्ग है तिमि। साधारणतया मितोष्ण और ध्रुवीय समुद्रों में इन्हें दिखाया पड़ता है और प्रजनन तथा कुछ मौसमों में जलवायु की चरम अवस्थाओं से बचने के लिए ये उष्णकटिबंधीय समुद्र की ओर प्रवास करते हैं। तिमि का शरीर तापिय परिवर्तन से इसे संरक्षित करता है, प्रवास के लिए ऊर्जा इकट्ठा करता है और प्लवमानता कायम रखने में सहायक होता है। तिमियों को ओडोन्टोसेली (दांतयुक्त तिमि) और मिस्टिसेली (बलीन तिमि) के रूप में वर्गीकृत किया जाता है।

क. दांतयुक्त तिमि

1. फाइसेटर माक्रोसेफालस लिनेयस

लंबाई परास 3.7 से 17.4 मी. और भार का परास 0.7 से 65 टन और जन्म समय की लंबाई 5 मी. है। इस तिमि के आंत्र में दिखाए पड़ने वाला पदार्थ 'आम्बरग्रिस' पेरफ्यूम और सौन्दर्यवर्धक चीजों में उपयुक्त किया जाता है।

2. कोगिया ब्रेविसेप्स ब्लेइनविल्ले

भारतीय समुद्रों में असाधारण और धँसन भी कम है।

3. सिपियस कर्विरोस्ट्रिस क्यूवीर

हनु का अग्र दांतयुक्त चोंच के समान है, 10 मी. की लंबाई तक बढ़ता है।

बलीन तिमियों की जातियों का विवरण सारणी 3 में दी जाती है

गत वर्षों में सी एम एफ आर आइ ने पूरे भारतीय तट से कुल 55 तिमियों के धँसन की रिपोर्ट की है। इन रिपोर्टों में तिमियों की जाती का नाम, शरीर का मापन, फोटो और धँसन स्थान का विवरण किया गया है। भारतीय तटों से कुल 10 तिमि जातियों की रिपोर्ट की गयी है, ये हैं *इन्डोपासेटस पसिफिकस बलेनोप्टीरा बोरियालिस*, *बी. मस्कुलस*, *बी. अक्वटोरोस्ट्राटा*, *स्यूडोक्रा क्रसिडेन्स*, *पाइसेस्टर माक्रोसेफालस*, *पी. काटोडोन सिपियस कर्विरोस्ट्रिस* और *बलेनाप्टीरा* जाति।

IV. समुद्री गाय

समुद्री गाय, *ड्यूगोंगा ड्यूगोंग* मान्मार खाड़ी और पाक उपसागर में दिखाए पड़ने वाले जीव हैं और इन्हें वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 अनुसूची 1 के अनुसार संरक्षित जीवों की सूची में सम्मिलित किया गया है।

सारणी 3. बलीन तिमियों, इनकी लंबाई और आयु की सूची

| क्र.सं. | जाति | कुल लंबाई | जन्म समय की लंबाई | आयु |
|---------|-------------------------------|-----------|-------------------|---------|
| 1. | बलेनोप्टीरा मस्कलस | 25 | 6-7 | 80 वर्ष |
| 2. | बलेनोप्टीरा बोरियालिस | 19 | 3-4 | |
| 3. | बलेनोप्टीरा पाइसालिस | 22 | 5 | 40 वर्ष |
| 4. | मेगाप्टीरा नोवेनगलाइन | 18 | 4-5 | असाधारण |
| 5. | बलेनोप्टीरा एडेनी | 14 | 3.4 | असाधारण |
| 6. | बलेनोप्टीरा अक्यूटारोस्ट्रेटा | 10 | | असाधारण |
| 7. | बलेनोप्टीरा ओस्ट्रालियन्स | 22 | | असाधारण |

V. कच्छप

भारत में समुद्री कच्छपों की पांच जातियों की रिपोर्ट की गयी है, ये हैं ओलीव राइडली (लेपिडोचेलिस ओलिवेसिया), हरा कच्छप (चेलोनिया मिडास), लेथरबैक (डेर्मोचेयलस ओलिवेसिया), हॉक्सबिल (इरेमोचेयलस इम्ब्रिकेट) और लोगर हेड (कारोटा कारोटा)। सी एम एफ आर आइ ने एक राष्ट्रीय अनुसंधान कार्यक्रम विकसित करके भारतीय तटों में कच्छपों के नीडन स्थान का सर्वेक्षण, उनकी आकस्मिक पकड का मानीटरन किया और कच्छपों की राष्ट्रीय संपदा के आंकडा को प्रबल बना दिया।

वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 अनुसूची 1 के अनुसार संरक्षित कच्छपों की सूची

1. चेलोनिया मिडास (हरा समुद्री कच्छप), 2. इरेमोचेयलस इम्ब्रिकेटा, 3. डेर्मोचेयलस कोरिएसिया (लेथरी कच्छप), 4. कारोटा कारोटा (लोगर हेड कच्छप), 5 लेपिडोचेयलय ओलिवेसिया (ओलिवरबैक लोगर हेड कच्छप)।

VI. समुद्री मोलस्क

सी एम एफ आर आइ ने भारत के समुद्री मोलस्कों की वर्गिकी, वितरण और वाणिज्यिक प्रमुख जातियों के समुद्री संवर्धन पर महत्वपूर्ण काम किया है। लगभग 591 वंशों और 220 कुटुम्बों में कुल 3271 मोलस्क जाति दिखायी पडती हैं

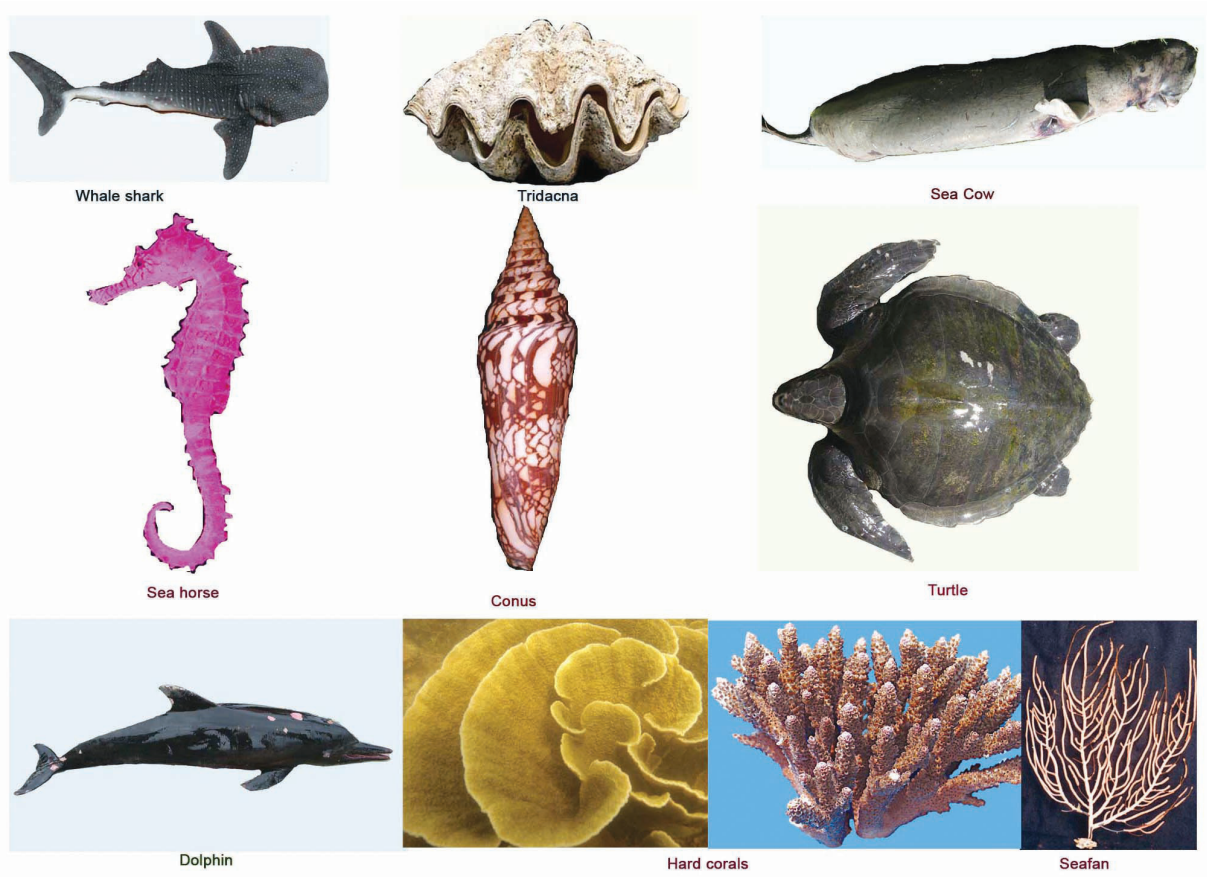
जिन में 1900 जठरपाद, 1100 द्विकपाटी, 210 शीर्षपाद, 41 पोलीप्लकोफोर और 20 स्काफोपोड सम्मिलित हैं। इन में से शक्तियों की 8 जातियों, शंबुओं की 2 जातियों, सीपी की 17 जातियों मुक्ता शक्तियों की 2 जातियों, जयन्ट सीपी की चार जातियों विन्डोपेन शक्ति की एक जाति और पवित्र प्रशंख, ट्रोक्स, टर्बो जैसे जठरपादों और शीर्षपादों की 15 जातियों को भारत के समुद्री सेक्टर से विदोहन किया जाता है। वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 अनुसूची 1 के अनुसार संरक्षित समुद्री मोलस्कों की सूची: कासिया कोर्नूटा, कारोनिया ट्राइटोनिस्, कोनस मालनीडवार्डसी, साइप्राकासिया रूफा, नॉटिलस पोम्पिलस, हिप्पोपस हिप्पोपस, ट्रिडाकना माक्सिमा, ट्रिडाकना स्क्वामोसल और टूडिक्ला स्प्राइरालिस है।

VII. प्रवाल एवं गोरगोनिड्स

वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 अनुसूची 1 के अनुसार संरक्षित प्रवाल और गोरगोनिडों की सूची

प्रवाल

1. भित्ति बनानेवाले प्रवाल (सभी स्कलीराटीनियन्स)
2. काला प्रवाल (सभी एन्टीपतारियन्स)
3. ओर्गन पाइप प्रवाल (ट्यूबिपोरा म्यूसिका)
4. फायर प्रवाल (सभी मिल्लिपोरा जाति)



समुद्री फैन (सभी गोरगोनिड्स)

VIII. अन्य समुद्र जीव

वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 अनुसूची 1 के अनुसार संरक्षित शूलचर्मियों की सूची

समुद्री घोडा, सभी सिग्नाथीडियन्स, शूलचर्मा और सभी होलोथूरियन्स।

समुद्री संपदाओं का परिरक्षण

जीव जंतुओं और उनके आवास स्थान का परिरक्षण करने के लिए भारत सरकार ने कई प्रकार के नियम लागू कर दिए हैं। भारत का वन्य जीव संरक्षण अधिनियम 1972 और इस के संशोधन सभी प्रकार के समुद्री स्तनियों, समुद्री कच्छप की पांच जातियों, मोलस्कों की 50 जातियों, उपास्थिमीनों की नौ जातियों, समुद्री घोडा, होलोथूरियनों, गोरगोनिड और प्रवालों की सभी

जातियों के संरक्षण की ओर इशारा करते हैं। देश के विभिन्न समुद्रवर्ती राज्यों ने वर्ष 1979 में यान और संभारों के नियमन और मत्स्यन कार्य के लिए लाइसेन्स द्वारा समुद्री संपदाओं के संरक्षण के लिए भारत सरकार के अनुसार विभिन्न समुद्री मात्स्यिकी अधिनियम लागू कर दिया है। राज्य सरकारों द्वारा मछलियों के अंडजनकों और किशोरों को संरक्षित करने के लिए दो महीने का आनाय रोध लगाया जाता है।

जैव विविधता कनवेंशन के प्रावधानों के अनुसार भारत ने जैवविविधा अधिनियम का कानून बनाया और जैवविविधता नियम, 2004 की अधिसूचना की। विभिन्न पणधारियों, संघ और राज्य सरकारों गैर सरकारी सेक्टरों और व्यक्तियों के अनुपालन और मार्गदर्शन के लिए अधिनियम और नियम बनाए हैं। अधिनियम के प्रावधानों के अनुसार नैशनल बयोडाइवर्सिटी अथोरिटी ऑफ इंडिया गठित किया गया है।

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के अंदर सी एम एफ आर आइ समुद्री जैवविविधता के विदोहन का मॉनिटरिंग और विदोहित मछलियों के टिकाऊ स्तर तक प्रबंधन करने के लिए इनका निर्धारण कर रहे हैं। समुद्री मछलियों की कुल 1700 जातियों में 189 वेलापवर्ती और 150 गमीर सागरी, 830 रीफ में रहने वाले और 43 भीषण में पडे और 270 खतरे में पडे वर्ग के अंदर आती हैं। भारत की समुद्री मात्स्यिकी में प्रमुख भाग लक्षित जातियाँ जैसे तारली, बांगडा, ऐंचोवी, सुरमई, फीतामीन, बम्बिल, करंजिड्स, उपास्थिमीन, सयनिड्स, पेरचस,

मुल्लन, तुम्बिल, पेनिआइड झींगे, शीर्षपाद और द्विकपाटी मोलस्क मौजूद हैं। संस्थान ने एक धारणाशील समुद्री मात्स्यिकी नीति का रूपायन करने के लिए सरकार की सहायता की है और समुद्रवर्ती राज्यों को तटीय मेखला नियमन पर सलाह और जैवविविधता नीति पर मार्गदर्शन दिए हैं। महाचिंगट के परिरक्षण पर नीति का सलाह, पर्यावरण एवं वन मंत्रालय द्वारा उपास्थिमीनों और मोलस्कों की कुछ जातियों की पकड रोध का ज्ञापन तथा खतरे में पड गयी प्रवाल जातियों समुद्री ककडी और अलंकारी जठरपादों की पकड पर रोध लगाने में भी संस्थान ने महत्वपूर्ण भूमिका निभायी है।

मुख्य शब्द

सेवस्थाने परिरक्षण - *in situ* conservations

उपास्थिमीन - Elasmobranchs

सरीसृप - Reptile

समुद्री मगरमच्छ - Sea crocodile

अस्थिल मछली - Bony fish

प्राणिप्लवक - Zooplankton

प्राकृतिक मृत्युता - Natural mortality

जननक्षमता - Fecundity

आकारमिति - Morphology

गर्भावस्था काल - Gestation period

निषेचन - Fertilisation

भ्रूण विकास - Embryonic development

प्रसूति - parturition

चतुष्पाद - Tetrapod

तिमि सुरा - Whale shark

जरायुज - Viviparous

अंडपूर्ण मादा - Gravid female

आंत्र - Intertine

जठरपाद - Gastroped

शुलचर्मी - Echinoderm

