

मंडपम तट में समुद्री शैवालों की विविधता और वितरण

गीता आन्टणी, मेरी के. माणिशेरी, टी.एस. नियोमी, के. विनोद और वी.जे. तोमस

केंद्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान, कोचीन, केरल

सारांश

मंडपम तट के समुद्री शैवाल जीवजातों की विविधता का निर्धारण करने के लिए मार्च और मई, 2009 और फरवरी, 2010 के दौरान सर्वेक्षण आयोजित किया गया। पांच प्रमुख स्थानों के अंतराज्वारीय क्षेत्रों से शैवालों को संग्रहित किया गया। लगभग 44 वंश और 25 कुटुम्बों से कुल 73 शैवाल जातियों को पहचाना गया जिनमें 10 जातियाँ मंडपम समुद्र में नई रिकार्ड हैं। इन में चार जातियाँ हरित शैवाल, तीन जातियाँ भूरा शैवाल, तीन जातियाँ लाल शैवाल हैं।

प्रस्तावना

तटीय जैवविविधता अध्ययन संपदाओं के परिरक्षण के लिए आवश्यक अनुसंधान की प्रथमिक आंकड़ा पर आधारित है। संपदाओं पर बुद्धिगम्य प्रबंधन कार्यक्रम विकसित करने के लिए हर संपदा की क्रमिक पहचान और सूचीपत्र तैयार करना प्रासंगिक बात है। समुद्री शैवाल एक प्रमुख संपदा है और फाइकोकोलाइड एगार कैरागीनन और एलिजन का एकमात्र स्रोत है और उद्योगों में खाद्य, चारा, उर्वरक, ईंधन और जैवसक्रिय घटकों का सार निचोड़ने के लिए भी उपयुक्त किया जाता है। इन समुद्री शैवालों को इन में मौजूद वर्णकों के आधार पर तीन वर्गों याने कि क्लोरोफाइसिए (हरा शैवाल), फियोफाइसिए (भूरा शैवाल) और रोडोफाइसिए (लाल शैवाल) में वर्गीकृत किया जाता है। विश्वव्यापक तौर पर लाल शैवाल की 6000, भूरा शैवाल की 2000 और हरा शैवाल की 1200 जातियों को मिलाकर कुल 9200 समुद्री शैवाल जातियाँ हैं।

हिंद महा सागर में समुद्री शैवालों की उच्चतम उपस्थिति पायी गयी है। भारतीय समुद्रों की कुल 1159 समुद्री शैवाल जातियों में अधिकांश तमिलनाडू तट पर और

जैवविविधता

गुजरात, लक्षद्वीप और आन्डमान निकोबार द्वीपों में पायी जाती है। सी एम एफ आर आइ ने मंडपम क्षेत्र में समुद्री शैवाल जातियों का सर्वेक्षण किया और कुल 119 जातियों की रिकार्ड की गयी। वर्तमान सर्वेक्षण मंडपम तट रेखा की समुद्री शैवाल संपदाओं की विविधता का पुनः निर्धारण करने के लिए किया जाता है।

सामग्रियाँ और प्रणालियाँ

संग्रहण क्षेत्र भारत का दक्षिण पूर्व क्षेत्र (9°17'N) अक्षांश और 79°17'E रेखांश) था। मार्च-मई, 2009 और फरवरी 2010 के दौरान पाक उपसागर-रामेश्वरम, मंडपम, पाम्बन और मान्मार खाडी-पुदुमडम और किलाकरै क्षेत्रों में लगभग 1.5 मी की गहराई से शैवालों का हस्त चयन किया गया। इस के बाद नमूनों की छँटाई और पहचान करके रंग का परिरक्षण किया गया और सी एम एफ आर आइ कोच्ची के समुद्री जैवविविधता संग्रहालय में जमा किया गया।

परिणाम

वर्गीकरण सूची (सारणी 1) दिखाती है कि लगभग 44 वंश और 25 कुटुम्बों और 16 क्रम के अंदर कुल 73 शैवाल जातियों का संग्रहण किया गया।

जातियों की सूची (सारणी 2) दिखाती है कि 34 शैवाल

जातियाँ (47%) रोडोफाइसिए, 20 जातियाँ (27%) क्लोरोफाइसिए, 18 जातियाँ (25%) फियोफाइसिए और एक जाति (1%) सयानोफाइसिए जाति के अंदर आती हैं। संग्रहित शैवालों में कॉलर्पा वंश की अधिकतम जातियाँ मौजूद हैं (7), ग्रेसिलेरिया वंश छः जातियों के साथ दूसरे स्थान पर आती है और इस बाद सरगासम, टर्बिनेरिया और डिक्टियोटा वंश की क्रमशः तीन जातियाँ मौजूद हैं।



टर्बिनेरिया डेकरन्स



डिक्टियोटा डाइवारिकेटा

सारणी 1 मंडपम तट से संग्रहित समुद्री शैवालों की वर्गीकरण सूची

वर्ग	क्लोरोफाइसिए	फियोफाइसिए	रोडोफाइसिए	सयानोफाइसिए	कुल
क्रम	4	3	8	1	16
कुटुम्ब	7	4	13	1	25
वंश	10	11	22	1	44
जाति	20	18	34	1	73

सारणी 2. मंडपम तट पर समुद्री शैवालों का वितरण

समुद्री शैवालों की सूची	उपस्थिति का क्षेत्र				
	पाक उपसागर			मान्मार खाड़ी	
	रामेश्वरम	मंडपम	पाम्बन	पुतुमडम	किलीकरै
1. क्लास: क्लोरोफाइसिए					
क्रम: अलवेल्स					
कुटुम्ब: अलवेसिए					
एन्ट्रोमोरफा कम्पेसा	-	-	-		
अल्वा लाक्टूका	-	-			
अल्वा रेटिकुलेटा फोरस्कल	-				
क्रम: क्लाडोफोरेल्स					
कुटुम्ब: क्लाडोफोरेसिए					
कीटोमोरफा आन्टेन्निना				-	
कीटोमोरफा एरिया			-	-	
* कीटोमोरफा लिनम	-	-		-	
* क्लाडोफोरा बोम्बेएन्सिस बोरगस	-				
क्रम: साइफनोक्लाडल्स					
कुटुम्ब: वालोनिएसिए					
बोरगेसेनिया फोरबेसी	-				
वालोनियोप्सिस पाचिनीमा बोरगस	-				
क्रम: ब्रयोप्सिडेलस					
कुटुम्ब: ब्रयोप्सिडेसिए					
* ब्रयोप्सिस पेन्नेटा	-				
क्रम: ब्रयोप्सिडेलस					
कुटुम्ब: कॉलर्पेसिए					
कॉलर्पा लीटेविरन्स मोन्ट	-				
कॉलर्पा पेलटाट लाम	-			-	
कॉलर्पा रेसिमोसा	-	-			
कॉलर्पा स्काल्पेल्लिफोर्मिस	-	-	-		
कॉलर्पा सेरुलेटा	-	-			
कॉलर्पा सेरटुलारियोडस	-				
कॉलर्पा टाक्सिफोलिया	-	-	-		
क्रम: ब्रयोप्सिडेलस					
कुटुम्ब: कोडिएसिए					
* कोडियम डुवारकेन्स बोरगस					-
क्रम: ब्रयोप्सिडेलस					
कुटुम्ब: हालिमिडेसिए					
हालिमेडा ग्रासिलिस	-	-			
हालिमेडा माक्रोलोबा		-			

जैवविविधता

2. क्लास फियोफाइसिए-भूरा शैवाल

क्रम: डिक्टियोटेल्स

कुटुम्ब: डिक्टियोसिए

* डिक्टियोटा सेरविकोर्निस -

* डिक्टियोटा डाइवारिकेटा लाम - -

डिक्टियोटा डाइकोटोमा -

लोबोफोरा वेरिगेटा वोर्मसली - -

पाडिना जिम्नोस्पोरा साउन्डर - -

पाडिना टेट्रास्ट्रोमाटिका हॉक - - -

स्पाटोग्लोसम आस्पेरम - -

स्टोकोस्पेरमम मार्जिनेटम -

क्रम: स्काइटोसाइफोनेल्स

कुटुम्ब: क्नूस्पोरेसिए

क्नूस्पोरा इम्प्लेक्सा - -

क्रम: स्काइटोसाइफोनेल्स

कुटुम्ब: स्काइटोसाइफोनेसिए

कोल्पोमेनिया सिनूसा डेरब -

हाइड्रोक्लाथ्रस क्लाथ्राटस - -

रोसेनविगिया नाट्रान्जेन्सिस -

क्रम: प्यूकेल्स

कुटुम्ब: सरगासेसिए

सरगासम क्रिस्टिफोलियम -

सरगासम पोलिसिस्टम - - -

सरगासम वाइटी - - -

टर्बिनेरिया कोनोइडस - -

टर्बिनेरिया डकरेन्स बोरी - -

टर्बिनेरिया ओर्नाटा -

3. क्लास रोडोफाइसिए - लाल शैवाल

क्रम: नेमालिएल्स

कुटुम्ब: गालक्सारेरिए

सिनाया बन्गालिका बोरगस -

क्रम: नेमालिएल्स

कुटुम्ब: लयागोरेसिए

लयागोरा डोरिडिस -

* लयागोरा ओरिएन्टालिस -

क्रम: जेलीडिएल्स

कुटुम्ब: जेलिडिएलेसिए

जेलीडियेल्ला असिरोसा -

क्रम: ग्रेसिलारिएसिए

कुटुम्ब: ग्रेसिलारिएल्स

ग्रासिलेरिया अरकूटा	-	-		
ग्रासिलेरिया कोर्टिकेटा		-	-	-
ग्रासिलेरिया कोर्टिकेटा वि.पुडुमडामेनसिस	-			-
ग्रासिलेरिया सालिकोर्निया	-	-		
ग्रासिलेरिया इडुलिस सिलवा		-		
ग्रासिलेरिया फोलिफेरा बोरगस	-	-	-	
ग्रासिलेरियोप्सिस लेमनिफोर्मिस	-			-
क्रम: क्रिप्टोनेमिएल्स				
कुटुम्ब: हालिमनिएसिए				
ग्रेटिलूपिया फिलिसिना			-	-
ग्रेटिलूपिया लितोफिला बोरगस				-
* हालिमेनिया डाइलेटाटा		-		-
हालिमेनिया फ्लोरेसिया		-		
क्रम: क्रिप्टोनेमिएल्स				
कुटुम्ब: राइसोफिल्लिडेसिए				
पोरटीरा होरनेमान्नी		-		-
क्रम: कोराल्लिनेल्स				
कुटुम्ब: कोराल्लिनेसिए				
आम्फीरो आन्सेप्स		-		-
आम्फीरो फ्राजेल्लिसिमा	-			
चीलोस्पोरम स्पेक्टाबिल				-
जानिया रूबेन्स				-
क्रम: जिगार्टिनिएल्स				
कुटुम्ब: हिपनेसिए				
हिपनिया पन्नोस	-			
हिपनिया वालेनसिए	-	-		-
क्रम: जिगार्टिनिएल्स				
कुटुम्ब: सोलीरिएसिए				
कापाफाइकस अलवरेसी		-	-	
सारकोनीमा फिलिफोरमे	-			
सोलीरिया रोबस्टा				-
क्रम: रोडिमेनिएल्स				
कुटुम्ब: चाम्पिएसिए				
चाम्पिया ग्लोबुलिफेरा बोरगस		-		-
क्रम: रोडिमेनिएल्स				
कुटुम्ब: रोडिमेनिएसिए				
बोट्रिक्लोडिया लेटोपोडा				-
जेलीडियोप्सिस वेरियबिलिस		-	-	
क्रम: सेरामिएल्स				
कुटुम्ब: सेरामिएसिए				

जैवविविधता

सेन्ट्रोसेरास क्लावुलेटम	-		
स्पिरीडिया फ्यूसिफोरमिस बोरगस		-	
क्रम: सेरामिएल्स			
कुटुम्ब: रोडोमेलीसिए			
एकान्थोफोरा मस्कोइडस बोरी		-	
एकान्थोफोरा स्पिसिफेरा बोरगस	-	-	
लॉरोन्सिया पापिल्लोसा ग्रेविल्ले	-	-	
लॉरोन्सिया पोएटी			-
डी-सयनोफाइसिए - नील हरा शैवाल			
क्रम: ओसिल्लाटोरिएल्स			
कुटुम्ब: ओसिल्लाटोरिएसिए			
लिनाबया मजुस्कूला			-

* मंडपम समुद्र में नयी उपस्थिति



लोबोफोरा वेरिगेटा



कॉलर्पा स्काल्पेल्लिफोरमिस



बोरगोसेनिया फोरबेसी

