View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk
brought to you by CORE
provided by CMFRI Digital Repository

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 है। 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 आंकडा पर आधारित है। संपदाओं पर बुद्धिगम्य प्रबंधन कार्यक्रम विकसित करने केलिए 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 निचोडने 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 है।

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

कडलमीन TM
cadalmin

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 ($9^0 17$’N) अक्षांश और $79^0 17$’E रेखांश) था। मार्च-मई, 2009 और फरवरी 2010 के दौरान पाक उपसागर-रामेश्वरम, मंडपम, पाम्बन और मान्नार 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

कडलमीन TM
cadalmin

सारणी 2. मंडपम तट पर समुद्री शैवालों का वितरण

समुद्री शैवालों की सूची	**उपस्थिति का क्षेत्र**				
	पाक उपसागर			मान्नार खाडी	
	रामेश्वरम	मंडपम	पाम्बन	पुतुमडम	किलीकरै
1. क्लासः क्लोरोफाइसिए					
क्रमः अलवेल्स					
कुटुम्बः अलवेसिए					
एन्टरोमोरफा कम्पेसा	-	-	-		
अल्वा लाक्टूका	-	-			
अल्वा रेटिकुलेटा फोरस्कल	-				
क्रमः क्लाडोफोरेल्स					
कुटुम्बः क्लाडोफोरेसिए					
कीटोमोरफा आन्टेन्निना				-	
कीटोमोरफा एरिया			-	-	
* कीटोमोरफा लिनम	-	-		-	
* क्लाडोफोरा बोम्बेएन्सिस बोरगस	-				
क्रमः साइफनोक्लाडल्स					
कुटुम्बः वालोनिएसिए					
बोरगेसेनिया फोरबेसी	-				
वालोनियोप्सिस पाचिनीमा बोरगस	-				
क्रमः ब्रयोप्सिडेलस					
कुटुम्बः ब्रयोप्सिडेसिए					
* ब्रयोप्सिस पेन्नेटा	-				
क्रमः ब्रयोप्सिडेल्स					
कुटुम्बः कॉलर्पेसिए					
कॉलर्पा लीटेविरन्स मोन्ट	-				
कॉलर्पा पेलटाट लाम	-			-	
कॉलर्पा रेसिमोसा	-	-			
कॉलर्पा स्काल्पेल्लिफोर्मिस		-	-		
कॉलर्पा सेरुलेटा		-			
कॉलर्पा सेरटुलारियोडस	-				
कॉलर्पा टाक्सिफोलिया		-	-		
क्रमः ब्रयोप्सिडेल्स					
कुटुम्बः कोडिएसिए					
* कोडियम ड्वारकेन्स बोरगस					-
क्रमः ब्रयोप्सिडेल्स					
कुटुम्बः हालिमिडेसिए					
हालिमेडा ग्रासिलिस	-	-			
हालिमेडा माक्रोलोबा		-			

2. क्लास फियोफाइसिए-भूरा शैवाल					
क्रमः डिक्टियोटेल्स					
कुटुम्बः डिक्टियोसिए					
* डिक्टियोटा सेरविकोर्निस	-				
* डिक्टियोटा डाइवारिकेटा लाम	-		-		
डिक्टियोटा डाइकोटोमा	-				
लोबोफोरा वेरिगेटा वोर्मसली			-		-
पाडिना जिम्नोस्पोरा साउन्डर	-	-			
पाडिना टेट्रास्ट्रोमाटिका हॉक	-	-	-		
स्पाटोग्लोसम आस्पेरम					-
स्टोकोस्पेरमम मार्जिनेटम				-	
क्रमः स्काइटोसाइफोनेल्स					
कुटुम्बः क्नूस्पोरेसिए					
क्नूस्पोरा इम्प्लेक्सा	-	-			
क्रमः स्काइटोसाइफोनेल्स					
कुटुम्बः स्काइटोसाइफोनेसिए					
कोल्पोमेनिया सिनूसा डेरब		-			
हाइड्रोक्लाथ्रस क्लाथ्राटस	-	-			
रोसेनविगिया नाट्रान्जेन्सिस		-			
क्रमः फ्यूकेल्स					
कुटुम्बः सरगासेसिए					
सरगासम क्रिस्टिफोलियम				-	
सरगासम पोलिसिस्टम	-	-			-
सरगासम वाइटी		-		-	-
टर्बिनेरिया कोनोइडस		-	-		
टर्बिनेरिया डकरेन्स बोरी	-	-			
टर्बिनेरिया ओर्नाटा				-	
3. क्लास रोडोफाइसिए - लाल शैवाल					
क्रमः नेमालिएल्स					
कुटुम्बः गालक्सारेरिए					
सिनाया बन्गालिका बोरगस		-			
क्रमः नेमालिएल्स					
कुटुम्बः लयागोरेसिए					
लयागोरा *डोरिडिस*		-			
* *लयागोरा ओरिएन्टालिस*				-	
क्रमः जेलीडिएल्स					
कुटुम्बः जेलिडिएलेसिए					
जेलीडियेल्ला असिरोसा				-	
क्रमः ग्रेसिलारिएसिए					
कुटुम्बः ग्रेसिलारिएल्स					

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

सेन्ट्रोसेरास क्लावुलेटम	-			
स्पिरीडिया फ्यूसिफोरमिस बोरगस			-	
क्रमः सेरामिएल्स				
कुटुम्बः रोडोमेलेसिए				
एकान्थोफोरा मस्कोइडस बोरी				-
एकान्थोफोरा स्पिसिफेरा बोरगस		-	-	
लॉरेन्सिया पापिल्लोसा ग्रेविल्ले	-		-	
लॉरोन्सिया पोएटी				-
डी-सयनोफाइसिए - नील हरा शैवाल				
क्रमः ओसिल्लाटोरिएल्स				
कुटुम्बः ओसिल्लाटोरिएसिए				
लिन्गबया मजुस्कुला				-

* मंडपम समुद्र में नयी उपस्थिति

लोबोफोरा वेरिगेटा

कॉलर्पा स्काल्पेल्लिफोरमिस

बोरगेसेनिया फोरबेसी