



भारत के दक्षिण-पश्चिम तट के पादप्लवकों की जैवसूची

मोली वर्गीस, के.के.जोशी, राणी मेरी जोर्ज और वी.जे.तोमस
केंद्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान, कोची, केरल
लेखक से संपर्क: mollykhandathil@hotmail.com

प्रस्तावना

पादप्लवक याने कि फाइटोप्लांक्टेर्स जलीय पर्यावरण के आहार के घटक हैं और ये खाद्य श्रृंखला की प्रमुख कड़ी भी हैं। भारत के दक्षिण-पश्चिम तट पर समृद्ध रूप से प्राथमिक उत्पादन होता है और मात्स्यिकी संपदाओं के वाणिज्यिक उत्पादन में इनका उल्लेखनीय योगदान है। पादप्लवकों के मुख्य घटक डायटम, डाइनोफ्लाजेल्लेट, हरित सूक्ष्म शैवाल, नील-हरित शैवाल, सिलिकोफ्लाजेल्लेट, कोक्कोलिथोफोर और सब से सूक्ष्म नानोप्लांक्टर हैं। पादप्लवकों पर अब तक किए गए अधिकाधिक अध्ययन किसी विशेष स्थान और उसी स्थान के जीवों के कुटुम्ब या वंश पर केंद्रित करके किए गए थे और अब पादप्लवकों के इस उच्च उत्पादनशील क्षेत्र के पादप्लवकों पर अद्यतन आविष्कार का अभाव है। अतः इस लेख में दक्षिण-पश्चिम

क्षेत्र के पादप्लवकों पर अन्वेषणात्मक अध्ययन किए जाने का प्रयास है।

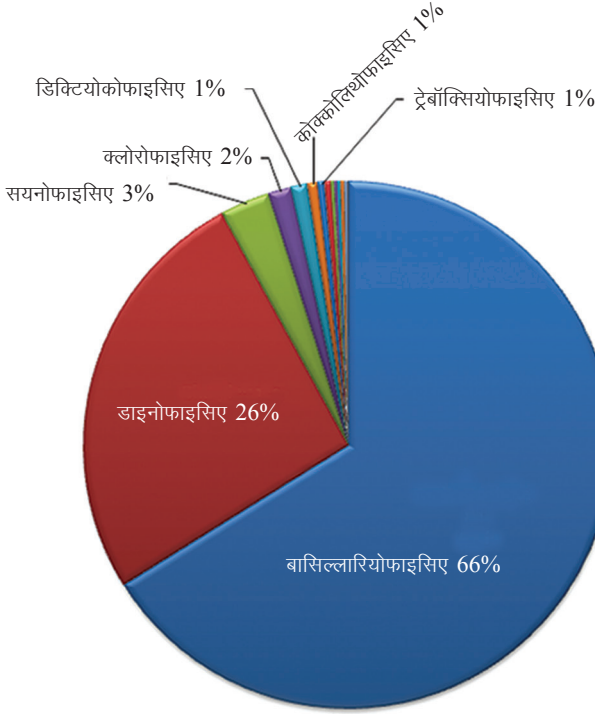
सामग्रियाँ और तरीके

भारत के दक्षिण-पश्चिम भाग के पादप्लवकों का जैव अन्वेषण इस क्षेत्र से संबंधित प्रकाशित सूचनाओं का संकलन करके तैयार किया गया है। इस के लिए इस क्षेत्र में उपलब्ध पादप्लवकों पर किए गए गुणात्मक रचनाओं की समीक्षा की, प्रमुख प्रकाशन संग्रहित किए गए, पादप्लवक जातियों की सूची तैयार की गयी और वैध जातियों के नामों को समाविष्ट किया गया। हर एक जाति की फामिलिवार, अर्डरवार, क्लासवार, फाइलमवार और किंगडमवार सूची तैयार करने में ध्यान रखा गया। उचित प्रकार के प्रस्तुतीकरण और व्याख्या करने के लिए संग्रहित आंकड़ों का माइक्रोसोफ्ट एक्सेल के उपयोग से विश्लेषण किया गया।

परिणाम और चर्चा

इस क्षेत्र से 13 वर्गों (क्लास) के अंदर 174 वंश, 105 कुटुम्ब और 65 ओर्डर में कुल 493 जातियाँ रिकार्ड की गयीं। इनमें 326 जातियाँ बासिल्लेरियोफाइसिए वर्ग या डायटम थी और इस के बाद 128 जाति डाइनोफाइसिए की थी और बाकि सयनोफाइसिए, क्लोरोफाइसिए, डिक्टियाकोफाइसिए,

कोक्कोलिथोफाइसिए, अल्वोफाइसिए, राफिडोफाइसिए, यूग्लेनोफाइसिए, क्लोरोडेन्ड्रोफाइसिए, कारोफाइसिए और पेडिनोफाइसिए वर्ग के थे और कम मात्रा में दिखाए पड़े। इन जातियों का वर्गवार वितरण चित्र 1 में दर्शाया जाता है। चित्र में जातियों का योगदान 1% से कम होने वाले वर्गों को नहीं जोड़ा है।

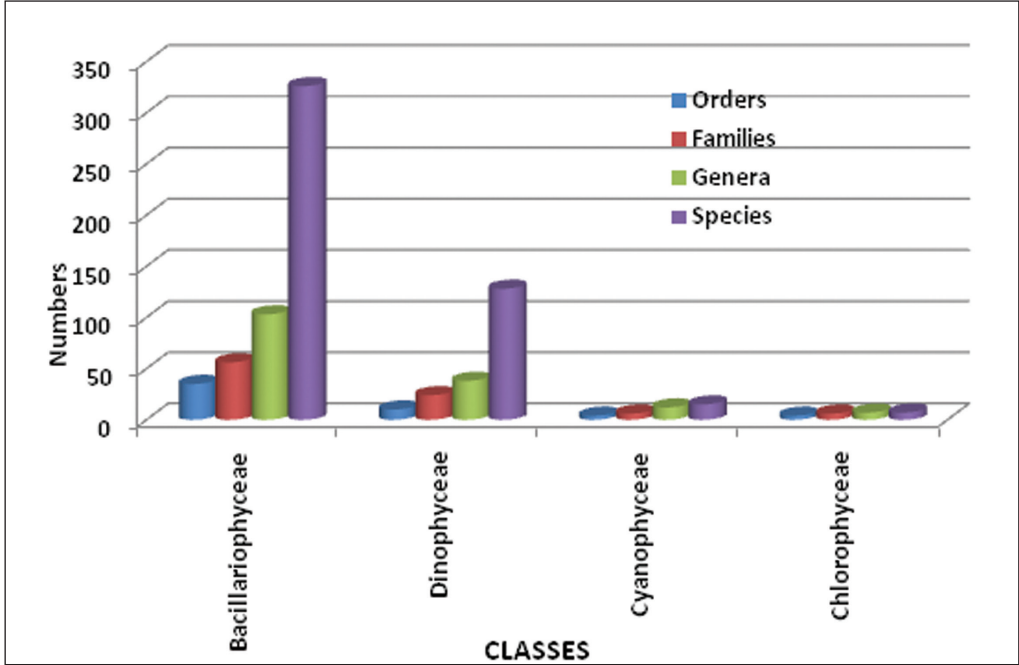


चित्र 1. पादप्लवक जातियों का वर्गवार वितरण

चित्र से यह व्यक्त होता है कि पादप्लवकों की कुल संख्या का 66% इस क्षेत्र के बासिल्लारियोफाइसिए या डायटमों का योगदान है। इस क्षेत्र के पादप्लवकों की कुल संख्या का 26% का योगदान डाइनोफाइसिए (डाइनोप्लाजेल्लेट) जातियों का है। डायटमों और डाइनोप्लाजेल्लेटों द्वारा कुल पादप्लवक जातियों के 92% का योगदान किए जाने की वजह से इस क्षेत्र में प्राथमिक उत्पादकों से होने वाली उर्वरता का प्रमुख कारण इन दोनों वर्गों की जातियाँ हैं। कुल जातियों, वंश, कुटुम्ब और क्रम के वितरण का विवरण चित्र 2

में दिया जाता है।

सबसे प्रमुख वर्ग बासिल्लारियोफाइसिए में 326 जातियाँ, 103 वंश, 56 कुटुम्ब और 35 क्रम होते हैं। अगले प्रमुख वर्ग डाइनोफाइसिए में 10 क्रमों में 128 जातियाँ, 38 वंश और 24 कुटुम्ब मौजूद हैं। इन दोनों प्रमुख वर्गों के बाद यह क्षेत्र सयनोफाइसिए (15 जातियाँ) और क्लोरोफाइसिए (7 जातियाँ) वर्गों की जातियों से समृद्ध है। बासिल्लारियोफाइसिए वर्ग के अंदर 51 जातियों की सबसे अधिक विविधता होने वाला कुटुम्ब है कीटोसेरोटेसिए (क्रम: कीटोसेरोटेल्स) इस के बाद



चित्र 2. प्रमुख वर्गों के अंदर जातियों, वंश, कुटुम्ब और क्रम का वितरण

22 जातियों के साथ कोसिनोडिसासिए कुटुम्ब (क्रम: कोसिनोडिसेल्स) आती है। डाइनोफाइसिए वर्ग के अंदर सेराटिएसिए कुटुम्ब (क्रम: गोनियालसेल्स) की अधिकतम 33 जातियाँ और इस के बाद प्रोटोपेरिडिनिएसिए कुटुम्ब (क्रम: पेरिडिनिएल्स) की 22 जातियाँ मौजूद थीं।

भारत के दक्षिण-पश्चिम भाग के तटीय समुद्र में पादप्लवकों की फुल्लिकाओं की उपस्थिति एक साधारण घटना है। ग्रीष्म मानसून की अवधि के दौरान नदी बहाव और तटीय उत्स्रवण से इस भाग में पौष्टिक घटकों का मिलाव शैवाल फुल्लिकाओं का मुख्य कारण माना जाता है। डाइनोफाइसिए की कुछ जातियाँ जीव जातों के लिए अधिक हानिकारक होती हैं और दक्षिण-पश्चिम तट पर मछलियों की भारी मर्त्यता का कारण बन जाता है।

भारत के समुद्रों में हानिकारक फुल्लिकाओं की उपस्थिति बड़ी मात्रा में दिखायी पड़ती है जिस की वजह से मात्स्यिकी पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है, इसलिए तटीय समुद्र में विषैली शैवाल फुल्लिकाओं को नियंत्रित करने के लिए आवश्यक कदम उठाना चाहिए। तटीय समुद्र में पादप्लवकों के उत्पादन और फुल्लन से खाद्य श्रृंखला के प्राथमिक स्तर पर अन्नज, प्रोटीन, वसा आदि जोड़े जाते हैं और उस क्षेत्र के सभी जीवों के खाद्य में प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से महत्वपूर्ण योगदान दिया जाता है। अतः जैवविविधता प्रबंधन और परिरक्षण के लिए भारत के दक्षिण-पश्चिम क्षेत्र के सर्वाधिक उत्पादनशील पादप्लवकों के जैवअन्वेषणात्मक अध्ययन करना समय की आवश्यकता है।

