# 10 जैव विविधता
## (Biodiversity)

### भूमिका *(Introduction)*

पृथ्वी पर विभिन्न प्रकार के जीव, वनस्पति तथा सूक्ष्मजीवों की प्रजातियाँ पाई जाती हैं जिनकी अनुमानित संख्या लगभग 50 लाख से 5 करोड़ के मध्य है। प्रत्येक वर्ष लगभग 15,000 नई प्रजातियों की खोज होती है जिनमें कुछ प्रजातियाँ दुनियाभर में पाई जाती हैं तथा कुछ स्थान विशेष तक सीमित रहती हैं। औद्योगीकरण, नगरीकरण एवं वैश्विक स्तर पर विकास की प्रक्रिया तीव्र होने के कारण पिछले 30 वर्षों में जैव विविधता का तेज़ी से ह्रास हुआ है। जीवों के आवास, पर्यटन एवं औषधीय उपयोग के अलावा पृथ्वी के धरातल का सौन्दर्य बढ़ाने में जैव विविधता का महत्त्वपूर्ण योगदान रहा है।

*जैव विविधता*

जैव विविधता से तात्पर्य पृथ्वी पर पाए जाने वाले जीवों की विविधता से है। साधारण शब्दों में, जैव विविधता का अर्थ किसी निश्चित भौगोलिक क्षेत्र में पाए जाने वाले जीवों एवं वनस्पतियों की संख्या से है तथा इसका संबंध पौधों के प्रकारों, प्राणियों एवं सूक्ष्म जीवों से है। किन्तु जैव विविधता जीवों की विविधताओं तक ही सीमित नहीं है बल्कि इसके अंतर्गत उस पर्यावरण को भी सम्मिलित किया जाता है जिसमें वे निवास करते हैं। जैव विविधता के अंतर्गत जीवों के अन्दर तथा उनके मध्य विविधताओं को दृष्टिगत रखा जाता है। इस दृष्टि से देखें तो जैव विविधता विभिन्न पारिस्थितिकीय तंत्रों में उपस्थित जीवों के बीच तुलनात्मक विविधता का आकलन है। 1992 में रियो डि जेनेरियो में आयोजित पृथ्वी सम्मेलन में जैव विविधता की मानक परिभाषा अपनाई गई। इस परिभाषा के अनुसार, **"जैव विविधता समस्त स्रोतों यथा-अन्तर्क्षेत्रीय, स्थलीय, सागरीय एवं अन्य जलीय पारिस्थितिक तंत्रों के जीवों के मध्य अन्तर और साथ ही उन सभी पारिस्थितिक समूह जिनके ये भाग हैं, में पाई जाने वाली विविधताएँ हैं। इसमें एक प्रजाति के अन्दर पाई जाने वाली विविधता, विभिन्न जातियों के मध्य विविधता तथा पारिस्थितिकीय विविधता सम्मिलित है।"**

पारिस्थितिक विज्ञानी जैव विविधता का अध्ययन न सिर्फ प्रजातियों के संदर्भ में करते हैं अपितु प्रजाति के निकटतम वातावरण और उसके वृहद् परिक्षेत्र जिसमें वे निवास करते हैं, के सन्दर्भ में भी करते हैं।

समुद्री शैवाल, मछली, घोंघे आदि दुनिया के अरबों लोगों के लिये भोजन हैं, विकासशील और अल्पविकसित देशों के कई लोग समुद्री भोजन पर ही आश्रित हैं। इस प्रकार जैव विविधता आजीविका के आधार के रूप में भी कार्य करती है।

विश्व के कुछ क्षेत्रों में प्रजातियों की अत्यधिक संख्या होती है। जिसे **हॉटस्पॉट या मेगा डाइवर्सिटी (Hotspot or Mega diversity)** क्षेत्र कहते हैं। विश्व के लगभग 60% उभयचर, पक्षी, जानवर तथा पेड़-पौधे इन्हीं क्षेत्रों में पाए जाते हैं, किन्तु ऐसा भी नहीं है कि केवल विश्व के कुछ क्षेत्रों में ही उच्च जैव विविधता पाई जाती है। लम्बे समय तक इंसान ने अपने आस-पास के क्षेत्र को जीवन-यापन के अनुकूल बनाने के क्रम में प्रभावित किया है, जैसे- उपयोगी क्षेत्रों को कृषि और चारागाह के लिये, घास के मैदान और विभिन्न उपयोग के लिये जंगलों को प्रभावित किया, इसी क्रम में उसने इनकी देखभाल और संरक्षण भी किया। ऐसे सुरक्षित क्षेत्र में बहुत-सी प्रजातियाँ निवास करती हैं और वे इन्हीं आवासों पर निर्भर होती हैं। परंतु दुनिया के कई हिस्सों में शहरों और उद्योगों का तीव्र गति से विस्तार और बढ़ती जनसंख्या जैव विविधता के लिये संकट बन गए हैं।

'जैव विविधता' शब्द का सर्वप्रथम प्रयोग किसने किया इस पर विवाद है। माना जाता है कि 1980 में ई.ए. नोर्स एवं आई.ई मैकमेनस द्वारा 'जैविक विविधता' शब्द का सर्वप्रथम प्रयोग किया गया। जैव विविधता 'जैविक विविधता' (Biological Diversity) का संक्षिप्त रूप है। जैव विविधता शब्द का प्रयोग वाल्टर जी. रोजेन द्वारा 1985 में किया गया। यह पृथ्वी पर विभिन्न समुदायों की प्रजातियों की विविधता और जीवन की परिवर्तनशीलता को दर्शाती है। यह प्रजातियों

## कृषि में जैव विविधता का महत्त्व
### *(Importance of Biodiversity in Agriculture)*

जैव विविधता, कृषि के आनुवंशिक पदार्थ का स्रोत है जो कृषि के भविष्य के लिये अत्यधिक महत्त्व रखता है। कृषि जैव विविधता कृषि पारिस्थितिक तंत्र को मज़बूती प्रदान कर और उत्पादन क्षमता को बढ़ाकर सभी प्रजातियों का पोषण करती है। सदियों से प्रजातियों की निर्भरता कृषि पर रही है। कृषि की लगभग 940 प्रजातियाँ, बीमारियों एवं अन्य कारणों, जैसे- प्रदूषण से खतरे में आ चुकी हैं। जीवन और पारितंत्र के संतुलन के लिये कृषि जैव विविधिता का संरक्षण किया जाना अत्यंत आवश्यक है। शैक्षिक अनुसंधान शिक्षा और मॉनीटरिंग के द्वारा कृषि जैव विविधता को संरक्षित किया जा सकता है।

## जैव विविधता को ख़तरा *(Threats to Biodiversity)*

जलवायु परिवर्तन, बढ़ते प्रदूषण स्तर, मानव द्वारा प्राकृतिक संसाधनों के अंधाधुंध दोहन से विभिन्न प्रजातियों के आवास नष्ट हो रहे हैं जिसके कारण बहुत सारी प्रजातियाँ या तो विलुप्त हो गई हैं या होने के कगार पर हैं। वायु एवं जल प्रदूषण के बढ़ने से अनेक बीमारियाँ पैदा हुईं और इन बीमारियों ने जैव विविधता को बहुत प्रभावित किया है जिससे जैव विविधता का अत्यधिक ह्रास हुआ है। वनों के अत्यधिक कटाव व घास के मैदानों के ह्रास (चारण एवं कृषि) के कारण आज अनेक प्राकृतिक आपदाएँ जैव विविधता को प्रभावित कर रही हैं। प्राकृतिक आपदाओं के कारण कभी-कभी जैव समुदाय के संपूर्ण आवास एवं प्रजाति का नाश हो जाता है। बढ़ते तापमान के कारण समुद्री जैव विविधता खतरे में है। समुद्र का जल प्रदूषण के कारण अधिक खारा होता जा रहा है जिससे उसमें पाई जाने वाली असंख्य प्रजातियाँ खतरे में हैं। तटीय इंजीनियरिंग निर्माण के दौरान बहुत-से ज़हरीले पदार्थों एवं तेल का स्राव समुद्र में हो जाता है जो जैव विविधता को नकारात्मक रूप से प्रभावित करते हैं। समुद्री जल एवं नदी जल में प्रदूषण के कारण समुद्र एवं नदी के तलों पर पाई जाने वाली वनस्पतियों तक प्रकाश नहीं पहुँच पाता, परिणामस्वरूप ये वनस्पतियाँ लुप्त हो गईं और उन पर आश्रित रहने वाले जीव-जंतु तथा वनस्पतियाँ संकटग्रस्त अवस्था में पहुँच गई हैं।

भारत में जैव विविधता ह्रास का एक प्रमुख कारण जल एवं वायु प्रदूषण है जिसके कारण भारत के स्तनधारियों की 79, पक्षियों की 44, सरीसृपों की 15 तथा उभयचरों की 3 प्रजातियाँ संकटग्रस्त हैं। एक नवीनतम शोध के अनुसार वनस्पतियों की लगभग 1500 से अधिक प्रजातियाँ संकटग्रस्त हो गई हैं। जैव विविधता ह्रास के निम्नलिखित कारण हैं: