

أ.د. دنيا علي حسين

العوامل المؤثرة على التنوع الحيوي

التنوع والتوازن البيئي

إن النظام البيئي المتزن هو النظام الذي تكون مكوناته الحياتية متكاملة إلى أقصى حد ، وان اختفاء أو انقراض أو هجرة الأنواع نتيجة للملوثات أو التعدي على مساحات طبيعية بسبب العمران والصناعة تعد من مسببات اختلال التوازن البيئي. إن لكل نوع وظائفه المختلفة في السلسلة البيئية فضلا عن دوره في عملية نقل الطاقة من مستوى إلى آخر، فاختفاء النوع أو الأنواع يحدث فجوة في البيئة تعطل مسار الطاقة الطبيعية ، وبفقدان الطاقة أو تشتتها يكون النظام البيئي غير متكامل وبالتالي غير متزن. بينما يكون التباين بالأنواع في النظم البيئية المعقدة خاصة في الغابات الاستوائية كبير ويؤدي إلى إنتاج شبكة معقدة من التوازنات الطبيعية لكل نوع.

تتعرض الأنظمة البيئية إلى اضطرابات طبيعية كالحرائق والزلازل والفيضانات والجفاف إضافة إلى الاضطرابات الناتجة عن الأنشطة البشرية. إن الاضطرابات التي تتعرض لها جماعات مستقرة نسبيا من الكائنات الحية تكون ضئيلة أو قد تكون الاضطرابات ضخمة بحيث تعطي منحنيات نمو غير مستقرة ، وفي الوقت الحاضر يصعب وجود أمثلة لجماعات مستقرة نظرا لتأثير الإنسان على النظم البيئية . إن تدهور المواطن الطبيعية وانتهاك حرمة المناطق الطبيعية نتيجة النشاطات البشرية يؤدي إلى تناقص حجم جماعات الكائنات الحية تدريجيا ومع استمرار المؤثر يستمر التناقص إلى أن يصبح الكائن الحي مهددا بالانقراض Extinction وبالتالي يختزل استقرار النظام البيئي.

❖ يتأثر التنوع الحيوي بمجموعة من العوامل الحية واللاحية وكالاتي :

(1) العوامل غير الحية A biotic factors:

- أ -العوامل البيئية Environmental factors: وتشمل العديد من العوامل ففي البيئات اليابسة مثلا تلعب درجات الحرارة والرطوبة والضوء والرياح دورا مهما في التنوع الحيوي ،بينما تؤثر بعض العوامل كالضغط ودرجة الملوحة والعاكارة والضوء والتيارات المائية وغيرها على التنوع الحيوي في البيئات المائية.
- ب - المساحة :أن ازدياد المساحة يزيد من التنوع الحيوي في المنطقة البيئية Habitat والعكس صحيح.
- ج - الزمن: يلعب الزمن دوراً أساسياً مع المساحة في عملية التباين الحيوي فكلما طالقت الفترات الزمنية على المساحات المحددة كلما ازداد فيها عدد الأنواع وهذا مؤشر يعرف بنمو الجماعات.