

جامعة البصرة – كلية الزراعة

علم بيئة النبات Plant Ecology

أعداد: الدكتور مهند عبد الحسين عبود السليمان
دكتوراة في ايكوفسيولوجيا وأقلمة النبات من جامعة مونبلييه/ فرنسا
تدريسي في جامعة البصرة/ كلية الزراعة/ قسم علوم المحاصيل الحقلية

اهداف علم البيئة النبات

يهتم علم البيئة النباتية بدراسة توزيع ووفرة النباتات ، وتأثيرات العوامل البيئية على وفرة النباتات ، والتفاعلات بين النباتات والكائنات الحية الأخرى وفيما بينها. وقد اعطت الكثير من الدراسات نظرة عامة عالمية على أنواع النباتات الرئيسية على سطح الأرض، وهو يعترف بـ 11 نوعاً من أنواع النباتات الرئيسية هي الغابات الاستوائية والسافانا المدارية والمناطق القاحلة (الصحاري) والنظم الإيكولوجية للبحر المتوسط والنظم الإيكولوجية للغابات المعتدلة والأراضي العشبية المعتدلة والغابات الصنوبرية والتندرا (الجبال القطبية والجبال العالية على حد سواء) والأراضي الرطبة الأرضية والنظم الإيكولوجية للمياه العذبة والساحلية / البحرية الأنظم. ان اتساع نطاق الموضوعات يبين مدى تعقيد علم بيئة النبات ، حيث أنه يشتمل على نباتات الطحالب أحادية الخلية ويمتد إلى دراسة الأشجار الكبيرة المظلة. يتبين من هذا ان الهدف من دراسة علم بيئة النبات يكمن في بيان اهمية فهم العوامل البيئية (ظروف المناخ والتربة) ، ودراسة العلاقة بين الكائنات الحية والوسط المحيط الذي تنمو فيه والتداخل في ما بين الكائنات الحية المختلفة التي تنمو ضمن نفس البيئة اضافة الى دراسة نمط وسلوك وكثافة توزيع الكائنات الحية في الطبيعة.....

المصادر العربية:

علم البيئة، تاليف الدكتور حكمت عباس العاني والدكتور رعد هاشم بكر، 1986
علم بيئة النبات ، تاليف الدكتور مجيد رشيد الحلي و الدكتور حكمت عباس العاني، 1990

References:

-Plant Ecology, Ernst-Detlef Schulze, Erwin Beck and Klaus Muller Hohenstein. 2005

نشوء وتطور علم البيئة Ecological Science initiation and development

يعتبر علم البيئة من العلوم الحديثة نسبياً فقد بدأ يتطور في مطلع القرن العشرين وياخذ مكانته العلمية بين العلوم الأخرى. وقد جاءت تسميته من المصطلح اللاتيني. **Oecology** .. الذي اقترحه العالم الألماني

Ernst Haeckel. المختص بعلم الأحياء عام 1869 من دمج لاصلة الكلمة الإغريقية . Oikos

وتعني مسكن والكلمة الإغريقية Logos وتعني دراسة أو علم . وقد اقترح العالم 1985. Reiter

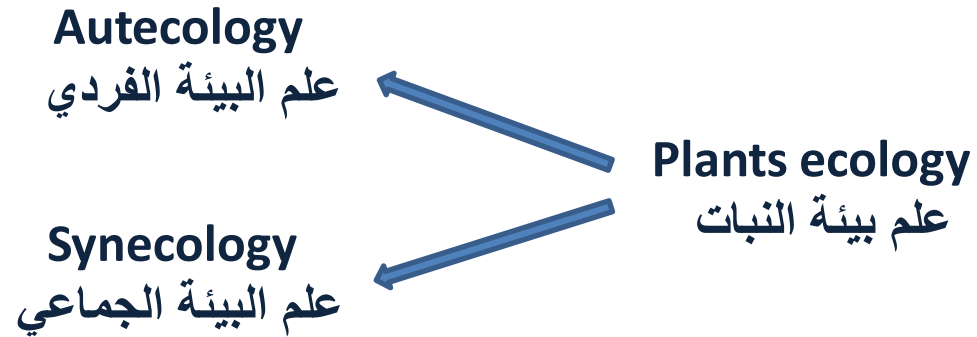
المصطلح Ecology

وقد صاغ العالم أرنست هيكل تعريفياً بسيطاً لعلم البيئة وهو العلم الذي يهتم بدراسة العلاقة بين الكائنات الحية وبيئتها. وقد قسم هذا العلم إلى:

- 1- علم بيئة الحيوان
- 2- علم بيئة النبات

علم بيئة النبات: هو أحد فروع علم البيئة الذي يهتم بدراسة النباتات النامية معاً تحت ظروف متنوعة. والعلاقات التي تحدث فيما بينها من جهة وبين بيئتها من جهة أخرى. بالإضافة إلى دراسة العوامل البيئية المؤثرة على نمو النبات في المناطق المختلفة ومدى استجابة النباتات إلى تلك الظروف.

اقسام علم بيئة النبات Department of Plants Ecology



اقسام علم البيئة:

1- علم البيئة الفردي Autecology

هو العلم الذي يهتم بدراسة العلاقة بين أنواع مفردة من الكائنات ومواطنها والتداخل بينها.

2- علم البيئة الجماعي Synecology

هو العلم الذي يهتم بدراسة المجتمعات وعلاقتها بالموطن، وكذلك تركيب هذه المجتمعات وتوزيعها وتطورها.

اقسام اخرى لعلم البيئة تعتمد على طبيعة ومستوى دراسة الكائنات الحية:

1- الافراد **Individuals** : ضمن هذا المستوى تعد الكائنات المفردة من النباتات والحيوانات عبارة عن وجود كامل ومنظم من الناحية الوراثة وتشكل هذه الكائنات مع محيطها الخارجي مستوى بيئي مستقلا.

2- المجموعات **Populations** : ان النباتات المفردة او الحيوان لها علاقة بالكائنات الاخرى من ناحيتين. الناحية الاولى وراثية او جينية مع الافراد من نفس النوع . الناحية الثانية هي بيئية مع النباتات او الحيوانات الاخرى من نفس المجتمع.

3- المجتمعات . Communities :

ماهو المجتمع؟

لقد عرف كثير من علماء النبات والحيوان مصلح المجتمع بطرق مختلفة، في محاولة منهم لتوضيح الفكرة الخاصة لعمل هذه المجتمعات. توجد ثلاث افكار رئيسية لفهم طبيعة تكوين هذه المجتمعات.

الفكرة الاولى: ان المجتمع يعني تواجد عدة انواع مع بعضها في موقع معين او مساحة معينة. تعتبر هذه الفكرة هي الحد الادني من الصفة المميزة لهذا المصطلح.

الفكرة الثانية: ادعى بعض الباحثين ان المجموعات الفعلية لنفس المجاميع من الانواع تتكرر في نفس الزمان والمكان. وهذا يعني ان في الامكان تمييز نوع المجتمع والذي يحوي على مكونات ذات تركيب ثابت نسبيا.

الفكرة الثالثة: اعتقد بعض العلماء ان المجتمعات لها ميل نحو الحركة المستمرة وهذا يعني ان المجتمعات تعود نحو حالة التوازن بعد كل اضرار يصيبها. اي ان للمجتمعات منظما ذاتيا.

كيفية تحديد مميزات المجتمعات

للمجتمعات صفات مميزة تنفرد بها ولا يمكن ان نجدها في العشائر او الكائنات المنفردة، لما تتمتع به هذه المجتمعات من مستوى متكامل. ومن هذه المميزات هي

1- اختلاف الانواع: يقصد به نوع الحيوانات او النبات التي تعيش في المجتمع المحدد او المعين. وهو مقياس بسيط يحدد عدد الكائنات الموجودة في المجتمع.

2- شكل النمو والتركيب: يراد به وصف او تحديد معالم المجتمع المدروس بفئات رئيسية لاشكال النمو. مثل الاشجار والشجيرات والاعشاب والاشنات. ويمكن ان تقسم هذه الفئات الى فئات اخرى ثانوية كالأشجار العريضة الاوراق او الابرية .

3- السيادة : تدل هذه النقطة على ان ليس لجميع الانواع الموجودة في المجتمع نفس الاهمية في تحديدي طبيعة المجتمع. مثلا بالرغم من كثرة الانواع في المجتمع لكن القليل منها (بفضل حجمة او عدده او فعالية) يمكنه ان يحدد طبيعة ذلك المجتمع.

4- غزارة الانواع: هذه النقطة شبيهة بسابقتها الا انها تؤكد على النسبة المئوية لمختلف الانواع التي تشكل المجتمع.

5- بيئة التغذية: ان معنى هذه النقطة هو من يتغذى على من. فهي تؤكد على طبيعة العلاقات الغذائية للانواع المختلفة في المجتمع وطبيعة النظام الغذائي والتي تحدد مجرى سريان الطاقة والمواد الغذائية بين هذه الانواع.