

نمو العشيرة

صفحة 132-141

أهداف الدرس

- التعرف على العوامل المؤثرة على نمو العشيرة.
- التعرف على مراحل التعاقب في الموطن الاحيائي.
- التعرف على العوامل المؤثرة على التنوع البيولوجي.
- التعرف على نمو عشيرة البشر.

مصطلحات

- قدرة تحمل البيئة.
- العوامل المحددة.
- التعاقب.
- مجتمع الذروة.
- التنوع البيولوجي.
- نوع غازي.
- نوع انديمي.
- حواجر بيوجغرافية.

البداية...





إذا افترضنا أن عدد الولادات في العشيرة أكثر من الوفيات, إذا نتوقع أن يزداد عددها في البيئة الحياتية بدون توقف.

- في الطبيعة وأيضاً في ظروف مخبرية لا نجد تزايداً كهذا. فإذا نمينا البراميسيوم في مربعي مائي وأحصينا عدد أفرادها ، نلاحظ انه يتكاثر بوتيرة متغيرة في البداية تزايد بطيء (مرحلة التأقلم) ثم تزداد سريع (النمو) حتى يصل إلى ثبات. أقصى عدد أفراد يمكن للبيئة ان تتحمله يسمى **قدرة تحمل البيئة**. إذا لم نضيف شيئاً للمربعي أفراد البراميسيوم ي بدأ بالتناقص (مرحلة الموت).

هناك عوامل عديدة تؤثر على تكاثر العشيرة
وكتافتها وكذلك تحدّ من التزايد المستمر مثل:

- (1) قلة الغذاء.
- (2) تراكم الفضلات والسموم.
- (3) التنافس بين الأفراد.
- (4) ضيق رقعة المعيشة.

العوامل المحددة

في البيئة تعيش العشائر بمجتمع، أي مع عشائر من أنواع مختلفة. لذلك يتوقع أن تؤثر العشيرة على عشائر أخرى، مثل المفترسات التي تقلل تزايد العشيرة أو التنافس مع عشائر أخرى أو انتشار الأمراض وكذلك التغيرات الموسمية (بتأثير عوامل لا إحيائية). نسمي العوامل التي تحدد تزايد العشائر **بالعوامل المحددة**.

التعاقب ومجتمع الذروة



جزيرة تضج بالحياة!

التعاقب ومجتمع الذروة



بعد ثوران بركان

التعاقب ومجتمع الذروة

تسمى التغيرات التي تحصل على العشائر والمجتمعات خلال مدة زمنية طويلة بالتعاقب في المثال السابق رأينا أن التعاقب بدأ من الصفر (انعدام كائنات) لكن قد يبدأ من عشائر مختلفة ومع مرور الزمن تزداد وتتبدل ويستمر ذلك فترات قد تستمر مئات السنين حتى تصل إلى اتزان بيئي أي انه يحصل ثبات بأعداد وأنواع الكائنات لفترة طويلة عندها نسمي المجتمع كمجتمع ذروة لكن التعاقب لا ينتهي دائماً لمجتمع ذروة وحتى قد يكون التعاقب سلبياً فإذا حصلت تغيرات حادة على البيئة مثل الحرائق أو تغيرات المناخ أو أمراض أو تدخل الإنسان فإن ذلك يؤدي إلى تراجع في أنواع وكثافة الكائنات وحتى إلى انقراضها أحيانا وهنا يكون التعاقب سلبياً.

التعاقب ومجتمع الذروة

في إحدى الجزر بجانب اندونيسيا كانت مأهولة بمجتمعات حية متنوعة قبل ثمانين سنة ثار بركان أدى إلى تغطية الجزيرة بالكامل وإبادة المجتمعات الحية بدأ فريق من العلماء الهولنديين يبحث التغيرات التي طرأت بعد فناء الكائنات بعد ثلاثة أشهر وجدوا جزيرة مغطاة بالحمم البركانية بعد نصف سنة بدأت الأمطار بالهطول وجرفت الغبار البركاني بعد سنة وجدوا بعض الأعشاب التي بدأت تنمو على الصخور استمر البحث عشرات السنوات وفي كل زيارة لاحظوا تزايداً في أعداد وأنواع الكائنات.

التنوع البيولوجي

هو مصطلح عام يعبر عن تنوع الكائنات في كل مستوى الأفراد وتنوع الأنواع وعشائر في مجتمع وتنوع المنظومات البيئية على الأرض يتطور التنوع بتأثير عوامل مختلفة مثل العوامل الوراثية (تكاثر جنسي وطفرات) العوامل البيئية (عوامل إحيائية, تعاقب) وعوامل تطورية (انتخاب طبيعي).

- نوع انديمي.
- النوع الغازي.
- حواجز بيوجرافية.

نوع انديمي



نوع غازي



العشيرة البشرية

عندما درسنا تكاثر العشائر ذكرنا أن العشيرة بعد تزايدها السريع تقل إلى مرحلة ثبات أي يتوقف تزايدها. لكن العشيرة البشرية لا زالت في حالة ازدياد سريع وبداله أسية هناك عاملان أساسيان لذلك:

- (1) تطور العلوم والطب.
- (2) التطور التكنولوجي.

