



BOT 312

11th Lecture

1

نمو الكساء الخضري (٣)

440 نبت (المجتمعات النباتية)

التجمع Aggregation

2

يعزى وجود النباتات الرواد في جميع المساحات العقيمة والجرداء إلى الهجرة . ولكن بعد أن يتم الاستقرار لنباتات الغزو الأولي يصبح تكوين الأسر والمستعمرات راجعا أساسا إلى التجمع وهي العملية التي يتم فيها تجمع وحدات التكاثر معا، وتجمع الأفراد النباتية على هذا النحو تنشأ عنه الوحدات الاجتماعية ذات المراتب المختلفة التي لا يمكن حصرها والتي تؤلف مجتمعة الكساء الخضري.



أولاً: التجمع البسيط

3

هو أبسط صور التجمع وهو أن تجتمع وحدات التكاثر حول النبات الوالد وهي عملية مستقلة عن الهجرة. ويحدث هذا التجمع العائلي في معظم النباتات الأرضية وخاصة بين النباتات الزهرية حيث تنضج بذور النبات وتهوي على الأرض بالقرب منه. ويعمل التجمع البسيط على إكثار أفراد النوع الواحد وبتجه لتحقيق السيادة له.

خصائص التجمع البسيط:

4

١. حجم الأسرة وكثافتها، ويتحدد بكيفية التكاثر وخاصة بعدد البذور الناتجة.

٢. صفات الأسرة . تتحدد بارتفاع النبات وتفرعه وموضع البذور منه.

• تكون الأسرة صغيرة: إذا كانت أنواعها لها بذور غير قابلة للحركة لأنها تقع وتستقر تحت النبات الأم مباشرة. حتى في النباتات التي تتكاثر بالأعضاء الخضرية ، إذا لم تحمل هذه الأعضاء إلى مكان بعيد عن النبات الأم.

تكون الأسرة متفرقة: إذا كانت أنواعها لها بذور قابلة للحركة، تبتعد عن النبات الأم مما يقلل مستوى التجمع. كذلك إذا كانت النباتات تنتج بذورا قليلة.

ثانيا: التجمع المختلط

5

: تؤدي هجرة الأنواع النباتية إلى مناطق جديدة واستقرارها بها ، كما أن أفرادا من نباتات دخيلة تجلب إلى تلك المناطق بنفس الطريقة وهنا تتقارب الأسر المستقرة بسبب الانتشار التدريجي للنباتات إلى أن تختلط آخر الأمر اختلاطا تاما. ويحدث تحول الأسرة إلى مجتمع آخر نتيجة لغزو أنواع قابلة للحركة ويحدث التغير عندما يستقر فرد أو أكثر من أفراد نوع ثان داخل المجتمع ومع تعاقب الأجيال تزداد الأنواع النباتية الناتجة داخل المجتمع.

التنافس هو الوضع الذي ينشأ عندما تنمو النباتات في مكان واحد يكون فيه عامل أو أكثر من العوامل الضرورية لحياة النبات غير كاف لسد احتياجات جميع الأنواع منه. أي أن التنافس يحدث عندما يجتمع أفراد من نوع واحد أو عدة أنواع تكون احتياجاتها من الضوء أو الماء أو المواد المغذية أكثر مما يتوافر في البيئة التي يعيش فيها النبات. وينشأ التنافس أساساً نتيجة لنقص كمية الماء أو المواد الغذائية أو الضوء المتاحة لأي فرد من أفراد المجتمع، لذلك فهو اشد ما يكون بين الأفراد التي تتشابه في احتياجاتها وتستمد هذه الاحتياجات من المورد نفسه.

لا يحدث التنافس إلا على أسس متكافئة فلا تنافس يحدث بين عائل وطفيلي يعيش عليه أو بين نبات شجري سائد ونبات حولي صغير، ولكن التنافس يحدث بين طفيليين على نفس العائل أو بين الأعشاب وبوادر الأشجار والشجيرات

حالات التنافس

١ - بين أفراد النوع
الواحد

٢ - بين أفراد انواع
مختلفة

ترتبط قدرة أي نوع نباتي على المنافسة بخواصه البيولوجية ومنها:

8

١. حجم البذور، البذور الكبيرة أكثر قدرة على المنافسة من البذور الصغيرة ، فالبذور الكبيرة ذات جنين كبير ينتج عنه بادرة كبيرة ذات مجموع خضري جيد النمو ويساعد على تكوين كميات كبيرة من المواد الغذائية بفضل عملية البناء الضوئي .كما تحتوي البذور الكبيرة على كميات كبيرة من المواد الغذائية تساعد على سرعة نمو النبات في المراحل الأولى من عمره.
٢. يكون النبات ذا قامة عالية .
٣. صورة نمو النبات، غالبا ما يكون النبات على شكل رايزومات كبيرة متشعبة أو نمو عشبي في صورة كتله ضخمة مما يجعل النبات اقدر على استغلال البيئة فوق سطح التربة وتحتة.
٤. سرعة النمو.
٥. قدرة كبيرة على ترسيب البقايا النباتية فوق سطح التربة .

التفاعل في المجتمع النباتي يعني التأثير المتبادل بين النبات والبيئة التي يعيش فيها. وهي متبادلة ومتكاملة وعالية التعقيد. وهناك تفاعل ابتدائي تعقبه تفاعلات ثانوية. تنمو النباتات معاً وتتنافس فيما بينها على العوامل الضرورية ، فإنها تؤثر على المكان الذي تعيش فيه بمختلف أنواع التأثير وتتفاعل معه .

من أوجه تفاعل هذه النباتات مع البيئة ما يلي :

(10)

١. إذا كانت الأرض معرضة للإضاءة فالتدريج يكثفها الظل .
٢. إذا كانت الأرض رطبة فبالتدريج تصبح جافة نتيجة لامتناس هذه النباتات الماء منها ثم يفقد عن طريق النتح .
٣. إذا كانت الأرض جافة مع تعفن الجذور والسوق والأوراق الميتة يتكون الدبال الذي يزيد من خصوبتها.
٤. قد يتوقف التغير الحادث لدرجات الحرارة أو تعمل على تقليله حيث يصعد الهواء ملئ ببخار الماء فيصبح الجو أكثر رطوبة.