

## تأثير الحيوانات على النبات

### Effect of Animals on Plants

لا تتأثر النباتات بعوامل البيئة المناخية و التربة فقط وإنما تتأثر أيضا بالوسط الحيوي الذي يحيط بها ذلك أن النباتات سواء كانت تعيش في مجتمع نباتي أرضي أو مائي تتفاعل باستمرار مع بعضها البعض من جهة و منع الكائنات الحيوانية و الكائنات الدقيقة و مكونات البيئة غير الحية من جهة ثانية . و يطلق على مجمل التأثيرات المتبادلة بين الكائنات الحية المختلفة اسم العوامل الاحيائية Biotic factors . و من ضمن هذه العوامل تأثير الحيوانات على النباتات .

تغذي الحيوانات على النباتات او الاعشاب :

تبين النظرية الشمولية للكائنات الحية أنها تقع في مجموعتين رئيسيتين من حيث وسيلة الحصول على الغذاء الاولى , و هي التي تصنع الغذاء في عملية البناء الضوئي و تعرف بالمنتجات Producers و هي النباتات الخضراء و المجموعة الثانية و هي المستهلكة Consumers و التي قد تكون آكلة للأعشاب Herbivores او اللحوم Carnivores و العلاقات بين الكائنات آكلة النباتات و النباتات المنتجة للغذاء و هي في اساسها علاقات غذائية .

التأثير الميكانيكي :

تؤثر الحيوانات اثناء تغذيتها على النباتات و ايضا اثناء سيرها على الارض او عند حفر جحورها تأثيراً ميكانيكياً مباشراً على النباتات و كما تأثر تأثيراً غير مباشر عن طريق تأثيرها على التربة بالوطء او بإثرائها بالمادة العضوية و اهم هذه التأثيرات هي التالية :

(1) الوطء : يلعب وطء الحيوانات دوراً بالغاً في بعض انماط المجتمعات النباتية كالمروج و السهوب و السافانا و انصاف الصحاري و الصحاري . و يتوقف التأثير على عدد الحيوانات و شدة الوعي . فالوطء المعتدل يمكن ان يؤثر تأثيراً إيجابياً ، حيث قد يؤدي الى زيادة فائدة البقايا النباتية عن طريق تقطيعها عند وطئها و طمرها في الطبقة السطحية للتربة . كما يزيد من انبات البذور ، ذلك ان الوطء المعتدل يغطي البذور بطبقة رقيقة من التربة تحميها من التأثيرات العوامل الخارجية . اما الوطء الشديد فقد يسبب انخفاض كثافة الغطاء النباتي و يسبب ايضاً اما زيادة تراص التربة او زيادة تخلخلها ( كما في حالة التربة الرملية ) .

البقايا العضوية : تلقي الحيوانات كميات كبيرة من البقايا العضوية على سطح التربة او في داخلها , و هذه البقايا تتميز بكونها اغنى بالنيتروجين من البقايا النباتية الميتة .

عملية التلقيح : يمكن اعتبار التلقيح Pollination و هي نقل حبوب اللقاح من المتك ( النبر ) الى الميسم احد التأثيرات المتبادلة النافعة بين الحيوانات و النباتات .  
و الازهار اما ان تتلقح ذاتيا إذا انتقلت حبوب اللقاح من متوك هذه الازهار الى مياسمها ، ذلك هو التلقيح الذاتي .  
تعتبر الحشرات من بين الحيوانات الرئيسية التي تقوم بعملية التلقيح ، كما تلعب الطيور الطنانه ايضا دوراً مهماً يمثل دور الحشرات , و أهم الحشرات التي تقوم بعملية التلقيح هي : نحل العسل و النحل الطنان و الفراش و الدبابير .

### عملية الانتشار

### Dispersant

يعتبر الانتشار مرحلة حساسة في حياة النباتات حيث تنتهج معظم النباتات اساليب مختلفة في طريقة نثر بذورها و توزيعها بما يكفل استقرارها في اماكن مواتية لإنباتها ، و من ثم نمو بواذرها و ثبات النباتات المتكونة من تلك البواذر بما يحقق احتياجات الضرورية من البيئة التي تعيش فيها .

(أ) تأثير الحيوانات على انتشار النباتات :

إن عملية انتشار بذور و ثمار النباتات عن طريق الحيوانات و هي واحدة من التأثيرات النافعة من قبل الحيوانات . و يتم انتشار النباتات بواسطة الحيوانات عن طريق :

- 1) الانتقال داخل الجهاز الهضمي للحيوانات .
- 2) الالتصاق بجسم الحيوانات .
- 3) ادخال المواد الغذائية و بناء الاعشاش .

### الرعي Grazing

الاستغلال السليم للمراعي المبني على اساس عملية كفيل بالإبقاء على الغطاء النباتي للمراعي في حالة جيدة . و القاعدة الاساسية في فاعليات الرعي ان تكون ذات فائدة للحيوان و غير ضارة للنبات . و يستثنى من ذلك النباتات السامة و النباتات الشوكية و ذوات السفار الضارة كالنجليات الابرية و غيرها .

ومن اهم اسس الاستخدام السليم للمراعي تحديد الطاقة ( الحمولة ) الحيوانية للمراعي بحيث يمكن تجنب الرعي الجائر و تحديد انسب الاوقات لاستغلال المراعي بحيث لا يضر بتجدد النباتات و تجنب الرعي المبكر و المتأخر .

إن تحميل المراعي اكثر من طاقاتها من الحيوانات الرعوية يؤدي الى تخريب الغطاء النباتي و تغيير تركيبه بحيث ينخفض عدد الانواع النباتية المرغوبة و ذات القيمة الغذائية العالية .

أثر الرعي على انتاجية النباتات :

(1) الاعشاب او الشجيرات ذوات الفلقتين :  
تتميز هذه النباتات بوجود برعم طرفي نشط اما البراعم الابطية ( الموجودة في آباط الاوراق ) فلا تنشط الا بعد إزالة البرعم الطرفي بالرعي حيث تعطي فروعاً جانبية اي ان رعي هذه النباتات يؤدي الى كثرة التفرعات .

(2) النجيليات :  
تختلف النجيليات عن الاعشاب و الشجيرات من ذوات الفلقتين في ميزتين رئيسيتين :

1- وجود مناطق ميرستيمية نشطة في قاعدة نصل الورقة و قواعد السلاميات التي تتكون منها الساق .

2- وجود براعم قاعدية نشطة على عقد الساق القريبة من سطح التربة لتنمو .

أثر الرعي على نمو الجذور :

يرتبط بنمو المجموع الجذري في النبات بمقدار ما يتوافر له من غذاء ينتقل إليه من الاجزاء الخضرية ، و عليه نتوقع تأثيراً مباشراً لإزالة بعض او كل المجموع الخضري للنبات على درجة نمو المجموع الجذري .

أثر الرعي على تكاثر النباتات :

يتأثر ما تنتجه النباتات الرعوية من البذور كثيراً بسبب الرعي ، و يتحدد مدى تأثير إنتاج البذور في نباتات المراعي بعملية الرعي تبعاً للاعتبارات الآتية :

(أ) وقت الرعي .

(ب) درجة الرعي .

اثر الرعي على تركيب الغطاء النباتي :

تركيب الغطاء النباتي هو تعبير عن الانواع النباتية التي يتكون منها ذلك الغطاء و نسبة كل منها فيه ، و في غياب الرعي فإن تركيب الغطاء النباتي يحدده تفاعل الظروف المناخية و ظروف التربة . و يكون الغطاء النباتي متوازناً مع الظروف البيئية السائدة .

و الرعي باعتباره عاملاً بيئياً يؤدي الى الاخلال بتوازن الغطاء النباتي .