



347 bot

الجغرافيا النباتية

الرجوع للكتاب في المذاكرة





كتاب الجغرافيا النباتية

تأليف محمد العودات – عبد السلام عبد الله ، عبد الله الشيخ.





مقدمة

تعتبر الجغرافيا النباتية التي تهتم بتوزيع الأنواع النباتية وأنماط الغطاء النباتي الطبيعي على سطح الكرة الأرضية واحداً من أهم فروع علم النبات، ولكنها على الرغم من ذلك لم تحظ بنصيب واف من اهتمام الباحثين العرب، باستثناء القليل من الفصول التي خصصت لها في بعض كتب البيئة والجغرافيا الطبيعية، ولذلك فإن المكتبة العربية مازالت تفتقر إلى المزيد من هذا الجانب الهام من جوانب المعرفة النباتية.

وللجغرافيا النباتية أهمية كبيرة باعتبارها فرعاً هاماً من فروع علم النبات، ولما لها من صلة وطيدة بعلوم البيئة النباتية والتصنيف والتربة والمناخ ذلك أن الجغرافيا النباتية لا تدرس فقط مناطق انتشار الأنواع النباتية وأنماط الغطاء النباتي المختلفة وإنما تدرس أيضاً الأسباب والعوامل الكامنة وراء هذا التوزيع من مناخية وتربية وأحيائية وغيرها، وهكذا فاهتمامات الجغرافيا النباتية متعددة ومتشعبة وتتطلب الإلمام بكثير من العلوم الأخرى مثل علم البيئة النباتية والتصنيف والأرصاد والتربة وغيرها.

الجغرافية النباتية Plant geography

العلم الذي يدرس توزيع الأنواع النباتية والوحدات التصنيفية الأكبر (جنس ، فصيلة ، الخ) على سطح الكرة الأرضية والقوانين المحددة لهذا التوزيع ، ولا تقتصر دراسة توزيع النباتات الحالية فقط . إنما تدرس النباتات في العصور الجيولوجية المختلفة .

والمعلومات المسجلة عن النباتات و توزيعها على سطح الكرة الأرضية في تغير مستمر وذلك لأن عددا كبيرا من الأنواع النباتية غير معروفة حتى الآن وكل عام يكتشف الباحثون العديد من الأنواع النباتية العليا والدنيا .



« الأنواع النباتية لا تعيش منفردة وإنما تكون مجتمعة في مجموعات هي **المجتمعات النباتية plant communities** . والمجتمع النباتي عبارة عن مجموعة نباتية محددة، ولها على امتداد المنطقة التي تحتلها نفس المظهر الخارجي، ما بقيت الظروف البيئية والعلاقات المتبادلة بين النباتات المشكلة لها والوسط المحيط واحدة.

**** النوع Species** اصغر وحدة تصنيفية في علم الفلورا
**** العشيرة Association** هي اصغر وحدة تصنيفية للغطاء النباتي (عدد من المجتمعات النباتية المتشابهة)



أقسام الجغرافيا النباتية الرئيسية

جغرافيا النبات الفلورية
Floristic geography

- تدرس مجموعة من الأنواع في فلورا منطقة

جغرافيا النبات البيئية
Ecological geography

- يدرس العلاقات والتأثيرات بين الأنواع والوسط المحيط لمعرفة علاقات الارتباط

جغرافيا النبات التاريخية
Historical geography

- سبب وجود النباتات سابقا وانقراضها والأسباب التي أدت لذلك

» جغرافيا النبات الفلورية Floristic geography

تهتم بدراسة الفلورا (وهي مجموعة من الانواع النباتات تعيش في منطقة مثل فلورا السعودية فلورا الكويت....الخ



» جغرافيا النبات البيئية Ecological geography

علم يدرس العلاقات والتأثيرات بين الأنواع النباتية والوسط المحيط
و معرفة الارتباط بين شكل ومساحة انتشار النوع و الظروف
البيئية المحيطة



« جغرافيا النبات التاريخية Historical geography »

يدرس اسباب وجود انواع نباتية في حقبة زمنية معينة و انقراضها
في نفس المنطقة نتيجة لتغيرات مناخية غير مناسبة او غيرها،
تدرس الاسباب والعلاقات بين النباتات و الوسط في العصور
الجيولوجية القديمة



علاقة علم الجغرافيا النباتية بالعلوم الأخرى

لدراسة توزيع النباتات الجغرافى الوصفية تتطلب جمع المعلومات من الحقل فقط

لكن الدراسات الاستنتاجية لهذا العلم تستعمل هذه المعلومات في محاولة لمعرفة التالي :

• العوامل الكامنة وراء هذا التوزيع سواء في وضعه الحالي أو العصور الجيولوجية السابقة.

• اعتمد هذه الدراسات إلى حد كبير على العلوم الأخرى المجاورة مثل

علم البيئة Ecology وعلم وظائف الأعضاء النباتية Plant physiology والتصنيف Taxonomy وعلم المستحاثات (الحفريات) النباتية Palenobotany وعلم التطور Evolution.



العوامل المؤثرة في توزيع النباتات الطبيعية في العالم

تعتمد الأنواع النباتية حين التوسع في رقعتها إلى انتشار. فلابد أن يتبع طرق لينتقل من موطنه الأصلي إلى مناطق جديدة .

أهم العوامل المؤثرة في توزيع النباتات الطبيعية على الكرة الأرضية .

- الانتشار Dispersal.

- العوامل البيئية Environmental factors.



» نهاية المحاضره ١ من الاول الى صفحة ٦ من الكتاب ..

» النشاط ١

» تكوين مجموعات كل مجموعة ١٠ طالبات فقط
وتحضر المجموعة ملف واحد خاص بالواجبات مع
تسليمه بالا يميل يوم الخميس من كل اسبوع وورقي
وقت المحاضرة.

» كل طالبه في المجموعة سوف تسلم واجب واحد من
اصل ١٠ واجبات (في حاله لم تسلم الطالبه سوف
تأخذ المجموعة الدرجة وهي تخسر الدرجة كاملة)
» قراءة الدرس وعمل اسئلة متنوعة تغطي المحاضرة
مع نموذج حل له.



» **Phyographic الجغرافية النباتية**
» محاضرة ٢ الرجوع للكتاب في المذاكره



الانتشار Dispersal

عدد من العوامل تؤثر في عملية الانتشار:

- أ- قابلية الحركة.
- ب- عامل النقل.
- ج- مدة احتفاظ وحدات التكاثر بحيويتها.
- د- الحواجز التي تحول دون عملية البعثة.

يتم الانتشار عن طريق:

- وحدات التكاثر الخضرية (الريزومات، الابصال ، الكورمات.... الخ)
- وحدات التكاثر الجنسية (البذور والثمار).

أولاً: الانتشار عن طريق وحدات التكاثر الخضرية

» يمكن لأعضاء التكاثر
الخضري (الريزومات،
الابصال، الكورمات.... الخ)
أن ينتقل النبات من مكانه
الأصلي إلى أماكن أخرى
متفرقة عن طريق إنباتها في
منطقة العقد الملامسة لسطح
التربة كما في الفراولة .



ثانياً: الانتشار عن طريق الأعضاء التكاثرية الجنسية

تنقسم الأنواع التي يتم انتشارها عن
طريق البذور والثمار إلى مجموعتين

أ- أنواع ذاتية الانتشار Autochores
وهي الأنواع النباتية التي لا تحتاج
في نثر بذورها إلى عوامل الانتشار
الخارجية من رياح وماء وإنسان
..... الخ .

ب- أنواع غير ذاتية الانتشار
Allochores وهي الأنواع النباتية التي
تحتاج في نثر بذورها إلى عوامل
الانتشار الخارجية.

الأنواع غير ذاتية الانتشار Allochores

وهي الأنواع النباتية التي



• الحيوانات

• الانسان

الأنواع ذاتية الانتشار Autochores

Seed dispersal

Seeds can be dispersed in various ways.



١ - الانتشار بواسطة الرياح:

- الوزن الخفيف.
- وجود تشكلات خاصة كالأجنحة والشعر.
- الثمار المنتفخة التي تشكل ما يشبه الكرة المملوءة بالهواء وفي داخلها البذرة .



التكيفات المميزة للبذور التي تنتشر بالرياح

٢- البذور والثمار المجهزة بالشعر
Plumed seeds and fruits
مثل بذور الدفلة *Nerium sp*

١- البذور الغبارية :Dust seeds
مثل انواع الفصيلة Orchidaceae

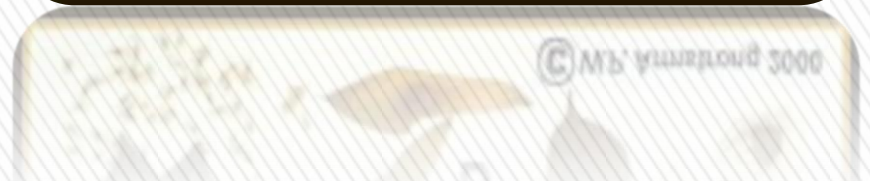
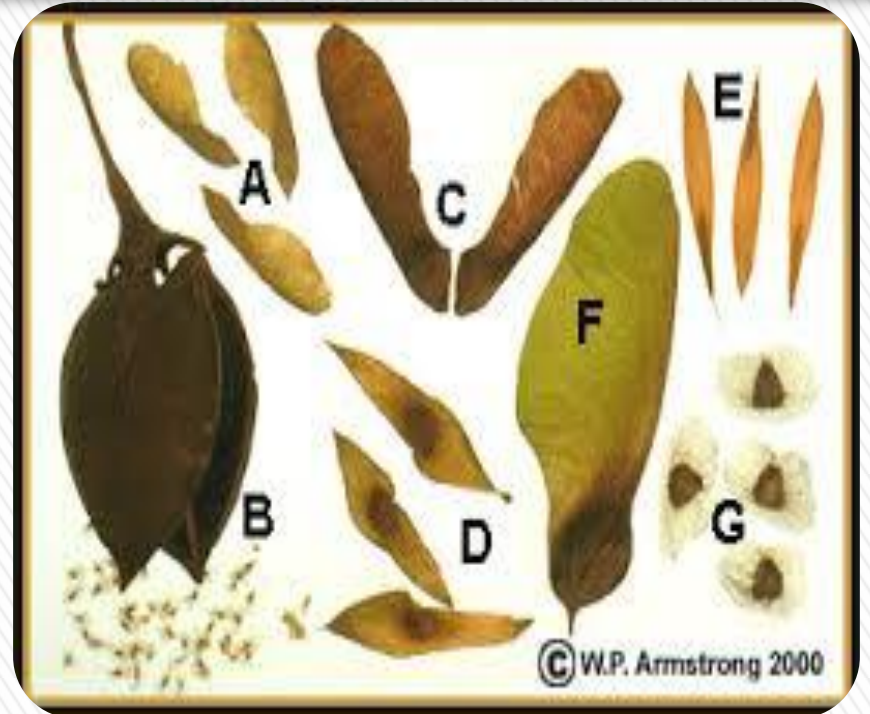


التكيفات المميزة للبذور التي تنتشر بالرياح

٤- الثمار المنتفخة **Fruit bulging:**
Physalis



٣- البذور والثمار المجنحة **Winged seeds and fruits**
مثل الصنوبر *pinus.*



٥- النباتات المتدحرجة Rolling Plant كما في نبات كف مريم



٢- الانتشار بواسطة الماء

Dispersal of Seeds by water

الماء وسيلة لانتشار النباتات المائية .

النباتات البرية او الموجودة على السواحل تحتاج إلى تكيفات لتنتقل بالماء موجز هي:

- القدرة على الطفو (أي تكون كثافتها اقل من كثافة الماء) و ذلك بوجود انسجه مملوءة بالهواء بين الخلايا أو بوجود فجوات مملوءة بالهواء.
- غير منفذة للماء بتكيفات خاصة، حتى لا تتعفن ويموت الجنين .كان تكون مغطاة بطبقة شمعية عازلة او تتميز بوجود أنسجة كثيمة .
- القدرة على الإنبات بعد عبورها الماء .

ابرز طرق الانتشار بالماء

- **الانتشار بالتيارات البحرية** : تستطيع التيارات البحرية ان تنقل البذور أو الثمار مسافة تصل الى ١٠٠٠ كم . وأكثر النباتات التي تنتشر بهذه الطريقة هي النباتات الموجودة على الشواطئ مثل نبات جوز الهند.
- **الانتشار بواسطة الأنهار والجداول والسيول**: من ابرز الأمثلة على الانتقال بواسطة الأنهار والجداول نبات اللوتس ونبات عدس الماء . ولا يخفى ما للسيول من تأثير ملموس في انتشار النبات على طول خط مجراها فاندفاعها الشديد بعد هطول الأمطار من شأنه نقل الوحدات التكاثرية من مكان لآخر.



٤- الانتشار بواسطة الانسان Dispersal of Seeds by Human الرجوع للكتاب

عامل مهم جدا في انتشار النباتات
حيث مساهمته مدروسة واحيانا
بشكل عشوائي.



البحث في كل المواضيع السابقة

٣- الانتشار بواسطة الحيوانات Dispersal of Seeds by Animals الرجوع للكتاب

لها دور كبير في انتشار النباتات، وذلك
لاعتمادها عليها بالتغذية.

الانتشار بالحيوانات يكون
كالتالي

- الانتقال داخل الجهاز الهضمي للحيوان.
- الالتصاق بجسم بالحيوان
- ادخار المواد الغذائية وبناء الأعشاش.

Dispersal of Seeds by Animals

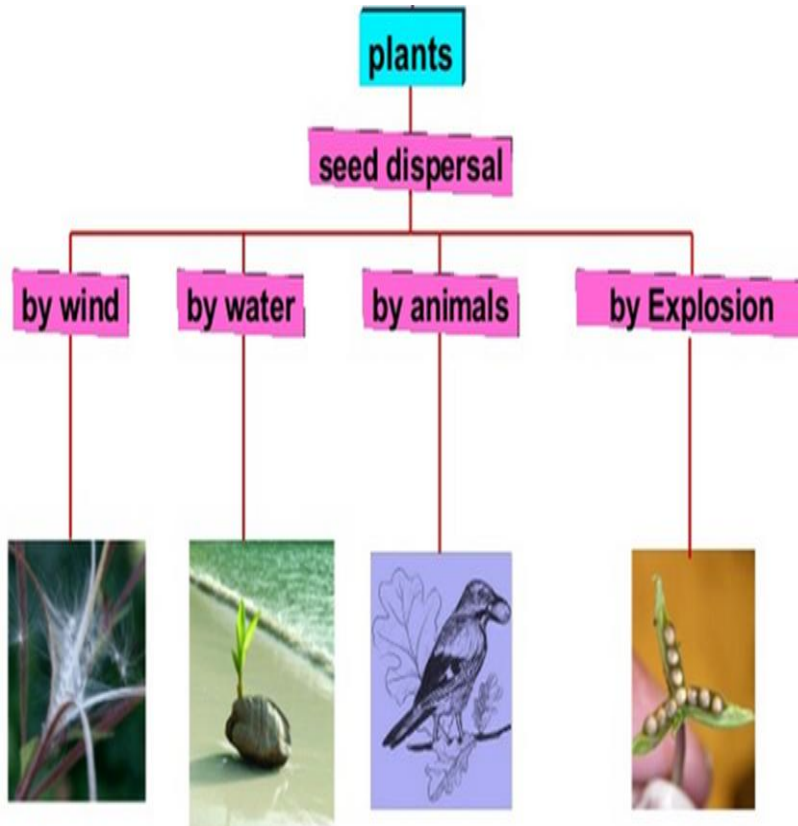


سرعة الانتشار والحواجز

تتم بطرق مختلفة ولا تتوقف على الخواص البيولوجية فقط ،بل تتأثر بالظروف الخارجية التي قد تكون إيجابية أو العكس على انتشار النبات .يسمى ذلك بحواجز Barriers الانتشار

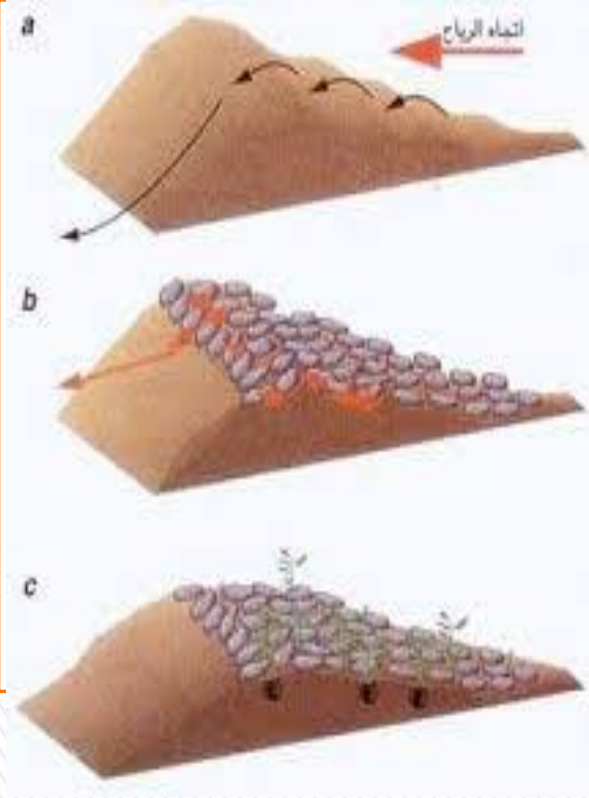
أنواع الحواجز الخارجية:

- حواجز طبوغرافية
- حواجز بيئية
- حواجز حيوية



١. حواجز طبوغرافية

- اليابسة للنباتات البحرية
- البحار للنباتات اليابسة
- الأنهار الكبيرة، المنخفضات،
- الجبال
- (تعتبر حاجز طبوغرافي وبيئي)



٢. حواجز بيئية

- الحرارة الرطوبة الأمطار شدة الضوء
- الخواص الفيزيائية والكيميائية للتربة
- حيث يعتبر كل عامل من عوامل المناخ حاجز للانتشار



٣. حواجز حيوية

لها دور كبير في الحد من انتشار اكثر من منعها. بالحد من اكتمال مراحل النمو.

لا تنمو مع توفر البيئة المناسبة وذلك عائد إلى كثافة الغطاء النباتي(مجتمع مغلق) او بسبب الظل. ويقتصر وجودها في المجتمعات المفتوحة Open communities كصحاري والمناطق الملحية.

بشكل عام الكثير من الحالات تعتبر المناطق المغطاة بتشكيل نباتي معين Plant formation عقبة يعصب تجاوزها للأنواع النباتات .

ونخلص إلى انتقال الأنواع النباتية بإحدى صور الانتشار لا يعني انه انتشر فربما تكون قدرته التنافسية او الخواص البيولوجية الأخرى لا تمكنه من النمو والتكاثر في المنطقة الجديدة مع توفر البيئة المناسبة



تَم بِحَمْدِ اللَّهِ

ياسمين الواصل