

الجغرافيا النباتية

نبتة ٢٤٧

محاورة ٦

ص ٩٩-١٢١



Yasmeen 432

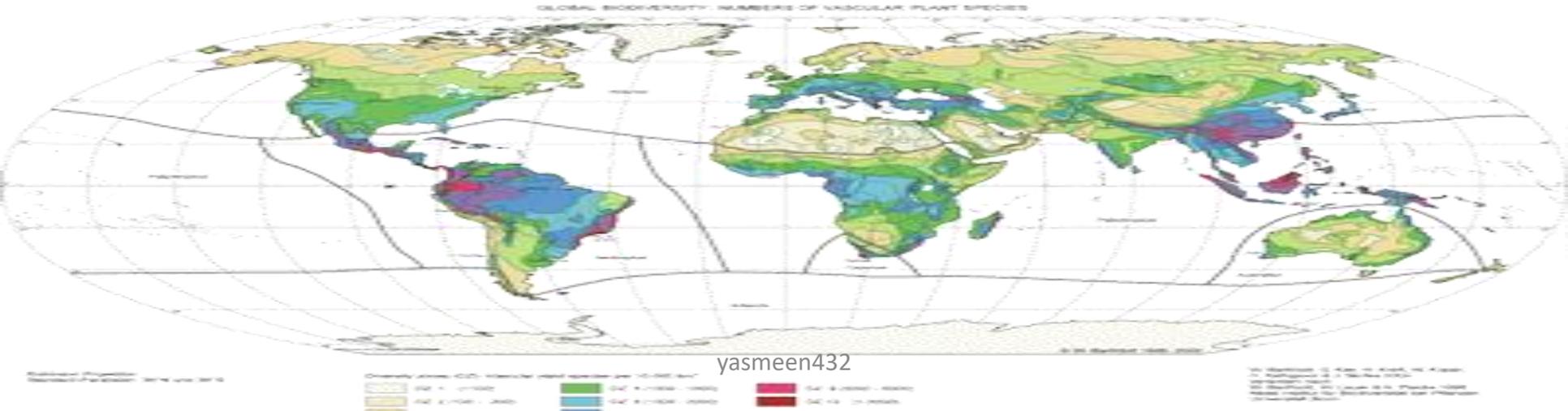
yasmeen432

منطقة الانتشار (Distribution area) الرقعة *Area*.

يوجد كل نوع نباتي على سطح الكرة الأرضية بأعداد كبيرة من الأفراد تنتشر على مساحة معينة من الأرض. وهذه المساحة من الكرة الأرضية التي يعيش عليها النوع (أو أي وحدة تصنيفية أكبر مثل الجنس أو الفصيلة أو الخ ..) تسمى منطقة الانتشار (Distribution area) الرقعة *Area*. ويجب معرفة مساحة وحدود منطقة الانتشار، وبدونها لا يمكن أن تصل إلى الاستنتاجات الجغرافية للأنواع،

وتعتبر الرقعة أو منطقة الانتشار موضوعاً أساسياً لدراسة الجغرافيا النباتية التي تهتم بالتالي :

- رقعة الأنواع النباتية والوحدات التصنيفية الأكبر (الجنس، الفصيلة، وغيرها).
- رقعة العشائر النباتية ووحدات الغطاء النباتي الأكبر كالتشكيل وغيره.



مساحة وشكل منطقة الانتشار (الرقعة)

تختلف مساحة منطقة انتشار (رقعة) الأنواع النباتية اختلافاً كبيراً، يتراوح مدى هذا الاختلاف بين انواع تنتشر على كامل سطح الكرة الارضية تقريباً وأنواع اخرى ينحصر انتشارها في منطقة صغيرة محددة. حيث تقسم الى قسمين هما

١. الأنواع العالمية (الكونية) **Cosmopolitan species**
 ٢. الأنواع المتوطنة **Endemic species**
- وبينهما مراحل الانتقال كافة

الانواع العالمية (الكونية) Cosmopolitan species

وهي التي تشمل رقعة انتشارها القسم الاعظم من الكرة الارضية وهذه الانواع قليلة التخصص من حيث متطلباتها من الوسط المحيط، فهي تستطيع ان تنمو وتتكاثر في الظروف المختلفة ولكن لا يعني ذلك انها يمكن ان تعيش في المناطق المتطرفة من حيث الظروف البيئية، كالتندرا او في المناطق الصحراوية الجافة او في الغابات الاستوائية. ولكن هي الانواع التي يمكن تواجدها في جميع القارات ولكن قد لا تكون موجودة في بعض المناطق.

من ضمن النباتات التي تكون كذلك النباتات المائية وهذا طبيعي بسبب التجانس النسبي للوسط المائي وسهولة الانتشار بواسطة الماء

وانعدام الحواجز التي تحول دونه ،
ومن امثلتها:

لسان البحر *Potamogeton*
عدس الماء *lemna*



الانواع العالمية (الكونية) Cosmopolitan species

- تكثر الانواع العالمية الانتشار ضمن البرمائية مثل البوط

Typha latifolia

- النباتات الارضية العالمية اقل بالمقارنة مع النباتات المائية حيث

اغلبها اعشاب حولية قصيرة العمر وتوجد حول سكن الانسان

مثل نبات السمار *Juncus sp.* والقراص *Urtica sp*

- يطلق اسم Eurychory species (يوريتشوري) على الانواع

واسعة الانتشار أي التي لها مدى بيئي واسع.

القراص *Urtica sp*



Endemic species الأنواع المتوطنة

- على العكس من الأنواع العالمية الكونية الانتشار فانتشارها محدود وإذا اقتصر انتشار النوع النباتي على منطقة محددة سمي النوع متوطناً.
 - تتحصر الوحدات التصنيفية الأكبر كالجنس والفصيلة وغيرها على مساحة محددة لا تزيد عن مساحة اقليم او جزيرة ولا توجد في أي مكان اخر على سطح الكرة الارضية
 - يتحدد التوطن Endemism على مرتبة الوحدة التصنيفية (نوع، جنس، فصيلة)
- الفصيلة:** تتحصر انتشارها في قارة واحدة سمي متوطن
- الجنس:** ينحصر في بلد واحد سمي متوطن
- الانواع:** ينحصر منطقة انتشاره في بقعة صغيرة
- تسمى الانواع النباتية ذات منطقة انتشار غير واسعة بالانواع محدودة الانتشار وترتبط هذه الانواع بظروف معينة ترتبط بوجودها مثل الترب الكلسية أو الملحية أو الحمضية أو بعوامل مناخية كالرطوبة الزائدة.
 - تكثر الوحدات التصنيفية المتوطنة في جنوب الكرة الارضية مقارنة مع الشمالية؟؟
- جزيرة القديسة نسبة الانواع المتوطنة ٨٥% وفي مناطق السهوب الروسية نسبة التوطن صفر
- التوطن ناجم عن انعزال الأنواع وانعدام التبادل والانتقال للمناطق الأخرى لهذا غالبية الأنواع المتوطنة توجد في الجزر والجبال المرتفعة مثل نوع الصنوبر الذي يوجد في أفغانستان فقط على مساحة لا تزيد عن ٥٠ هكتار.

يتحدد التوطن Endemism على مرتبة الوحدة التصنيفية (نوع، جنس، فصيلة)

Endemic species الانواع المتوطنة	Endemic Genera الاجناس المتوطنة	Endemic families الفصائل المتوطنة
<p>تنتشر في اقليم معين ولها ظروف مناخية وجغرافية مميزة كجبال. تضم عدد كبير من الانواع المتوطنة ولها نمطين :</p> <p>١-يشمل الانواع القديمة التي كانت واسعة الانتشار في الحقبات الجيولوجية القديمة، لكنها بدأت في الانحسار (تسمى نوع باقي او متوطن قديم)</p> <p>٢- يشمل الانواع الحديثة المتوطنة حديثة التشكل ولم يسمح الوقت لها بالانتشار. تكثر في المناطق التي اصبحت صالحة للحياة كالمناطق التي تراجع عنها الجليد او غطتها البراكين منذ فترة ليست بعيدة مثل منطقة الكاب .</p>	<p>الاجناس المتوطنة كثيرة العدد تفوق ٣٠٠٠ جنس تكثر في الجزر المنعزلة مثل مدغشقر هاواي ويصعب انتشارها بسبب انعزالها</p>	<p>تعد معظم الفصائل المتوطنة وحيدة النمط Monotypic او تضم عدد قليل من الاجناس من بين ١٤٩ فصيلة متوطنة يوجد ٥٢ وحيدة النمط مثل فصيلة Dirachmaceae نبات دم الاخوين (<i>Dracaena cinnabari</i>)</p>



Pinus eldarica

نوع الصنوبر الذي يوجد في
أفغانستان فقط على مساحة لا تزيد
عن ٥٠ هكتار.



Dracaena cinnabari

نبات دم الأخوين أو دم العنقاء من
فصيلة Dirachmaceae وهي نوع
نادر يتواجد في جزيرة سقطرى اليمنية
، وقد سجل في جزيرة سقطرى ٨٥٠
نوع من أنواع النباتات، ٢٧٠ نوع منها
مستوطن أي أنه يوجد في الجزيرة ولا
يوجد في أي مكان آخر في العالم.

أنماط منطقة الانتشار (أنماط الرقعة)

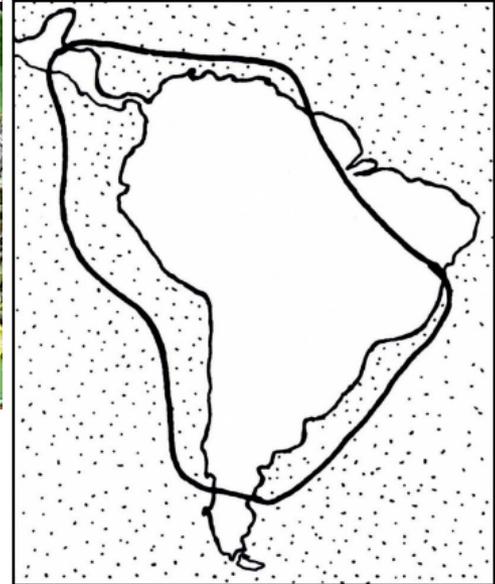
لكل نوع نباتي منطقة توزع جغرافي يمكنه النمو والتكاثر فيها وتتأثر مساحة وشكل منطقة انتشار النوع بتاريخ النوع النباتي و قدرته على الهجرة والتكيف للظروف البيئية الجديدة (مناخية، حيوية، تربة... الخ) التي يهاجر اليها وبغض النظر عن مساحة وأبعاد الرقعة يمكن تمييز خمس أنماط اساسية للرقعة:

- ١- منطقة انتشار (الرقعة) المتصلة " المستمرة " Continuous
- ٢- منطقة انتشار (الرقعة) المتقطعة " غير متصلة " Discontinuous:
- ٣- منطقة انتشار (الرقعة) الباقية (البقية) Relic area
- ٤- منطقة انتشار (رقعة) (الأنواع ذات القرابة Vicarious
- ٥- منطقة انتشار التوطن ورقعة الأنواع المتوطنة Endemism & Endemic

١-الرقعة المتصلة " المستمرة " Continuous :

منطقة انتشار المتصلة " المستمرة

- تكون المنطقة موحدة ومتصلة مع بعضها لا تتجاوز المسافة الفاصلة بين نوع وآخر مسافة او مدى انتشاره ، مثل فصيلة *Tropaeolaceae* التي تنتشر في كامل أمريكا الجنوبية ، او نبات الجينكس *Juncus* الذي ينتشر في السبخات الملحية على شواطئ البلطيق.



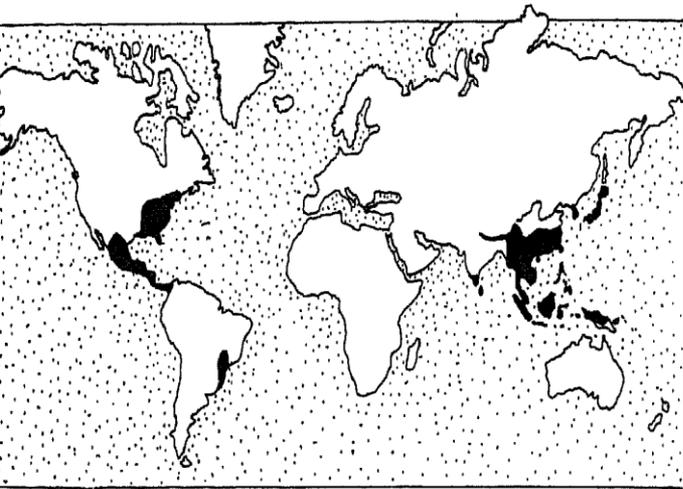
٢- الرقعة المتقطعة " غير متصلة " Discontinuous

منطقة انتشار المتقطعة

تكون المنطقة منفصلة الى جزأين أو أكثر ويفصل بينهما منطقة تتجاوز المسافة الفاصلة بين نوع وآخر مسافة انتشاره ، مثل الأنواع النباتية الألبية التي تعيش في اعلى الجبال المرتفعة مثل الاركوتس *Arctous alpina* وتندعم كليا في السهول الفاصلة بين هذه الجبال

كذلك نبات الماغنوليا *Magnolia* الذي يوجد في أمريكا الشمالية وجنوب شرق آسيا .
وعندما تمثل هذه النباتات من الخطأ أن تمثل اماكن وجودها

(رقعتها) بخطوط متصلة بل نقط مبعثرة ..



شكل (٢٩) رقعة انتشار فصيلة الماغنوليا *Magnoliaceae*.



الماغنوليا *Magnolia*



الاركوتس *Arctous alpina*

أسباب تقطع الرقعة

١. **مناخية** ، تغير العوامل المناخية في جزء من الرقعة التي يحتلها النوع وأن تموت أفراده في هذا الجزء وبالتالي تقطع الرقعة المتصلة الى جزئين او أكثر.

٢. **الهجرة** بالانتشار الى مناطق جديدة وانقراض النوع في حدود رقعته القديمة .

٣. **انخفاض جزء من اليابسة** تحت سطح البحر والمحيطات وذلك حسب نظرية الجسور والتي كانت تعتبر أن القارات كانت متصلة ببعضها .

٤. **يمكن لانزياح القارات** وبعدها عن بعضها البعض ان يكون سببا في تقطع الرقعة وبعدها عن بعضها البعض (نظرية فيغنر Wegener) التي تفسر تشابه الفلورا في أوروبا وأمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية وإفريقيا و استراليا وغيرها.

٥. **القفزات الانتشارية** للنباتات الدنيا (بواسطة الابواغ) وإذا تمكنت هذه النباتات من النمو في المناطق الجديدة فإن ذلك يؤدي الى تقطع الرقعة.

٦. **يلعب الانسان** دورا في تقطع الرقعة وذلك عن طريق نقل الانواع النباتية وزراعتها في مناطق اخرى. مثل نبات الاغاف *Agave* الذي نقل من المكسيك موطنه الاصلي الى البحر المتوسط مكون رقعة اصطناعية .



اشكال(انواع) التقطع فى الرقعة

١- قد تكون مجزأة الى عدة اجزاء متعددة ذات مساحات متقاربة تسمى هنا بالرقعة منتشرة القطع.

٢- قد تكون مؤلفة من جزئيين احدهما كبير والآخر صغير بالمقارنة به وتسمى هنا بالرقعة ثنائية القطع

٣- قد تكون مناطق جبلية متباعدة وتسمى هنا بالرقعة جبليه التقطع.

٤- قد تكون مؤلفة من جزئيين متباعدين كل منهما فى احد نصفي الكرة الارضية تسمى هنا بالرقعة ذات التقطع ثنائى القطب.

٣- الرقعة الباقية (البقية) Relic area منطقة انتشار الباقية

إذا كانت مساحة رقعة ما تصغر تدريجيا خلال فتره زمنية طويلة وكأنها في طريقها الى الزوال سميت هذه المساحة (الرقعة الباقية) والنوع الذي يعيش فيها نوعا باقيا ولكي تعتبر رقعه النوع باقية يجب ان تكون :

•محدودة الانتشار ومتصلة.

•النوع الذي يعيش عليها من الانواع النادرة في المنطقة الموجود فيها.

•الرقعة منعزلة وفي تقلص مضطرد.

وغالبا ما تعرف الرقعة الباقية عن طريق الحفريات مثل نبات الجينكو *Ginkgo biloba* الذي تبين حفرياته انه كان واسع الانتشار وحاليا يوجد بشكل طبيعي في مناطق محدودة الاجزاء من جمهوريه الصين الشعبية.

ويمكن ان تظل رقعة النوع باقية تحت تأثير العوامل التالية

•التغيرات المناخية الطويلة والمستمرة والتي تؤدي الى انقراض النوع في حدود رقعته الاصلية واسعة الانتشار.

•التغيرات الطبوغرافية للمكان الذي يشغله النوع او تغيرات التربة الذي قد يؤدي خلال فتره زمنية طويلة الى تغير صفات المكان الذي يشغله النوع.

•التغيرات المرتبطة بالتزامن بين الانواع النباتية.

أنواع الرقعة الباقي: يمكن تمييز ثلاث انواع منها

١. **بقايا التشكيلات النباتية** : هي بقايا تشكيلات نباتية كانت سائدة في وقت سابق ونتيجة لتغير المناخ استبدلت بتشكيلات نباتية جديدة ولم يبق منها إلا بقايا تحتل مناطق محدودة . مثل نبات العرعر الذي يشكل بقايا في غابات الزان في شبه جزيرة القرم (على البحر الأسود وتتبع حاليا أوكرانيا). وقد كان هذا النبات سائدا في حقبة من التاريخ في تلك المنطقة .
٢. **بقايا تغيرات التضاريس** : وهي الأنواع النباتية الباقية والتي كانت تعيش في ظروف بيئية محددة ونتيجة لظروف تاريخية وجيولوجية وأصبحت تعيش خارج حدود هذه الظروف البيئية . مثل النباتات الشاطئية التي تعيش في اماكن جافه وكانت فيما مضى شواطئ بحرية .مثل الصنوبر الدرداري .
٣. **بقايا مناخية** وهي أنواع نباتية ازدهرت في ظروف مناخيه سابقة تختلف عن الظروف التي تعيشها حاليا . وهذه الأنواع تعتبر صدى لتلك الظروف الي كانت سائدة .

٤. رقعة الأنواع ذات القرابة الفكرية Vicarious area

وهي منطقة انتشار تابعة لأنواع نباتية ذات صلة قرابة مع بعضها البعض. أي أنها أنواع اشتقت من نفس الأصل واحتلت مناطق مختلفة. قد ينتشر في مناطق منعزلة بعض تحت الأنواع وتدرجياً تتحول إلى أنواع مستقلة تحتل منطقة مستقلة، وتجرى عملية التمايز بسرعة إذا كان المناخ مختلف وتتشكل بذلك نوع جديد (لها أصل واحد) لكن استوطنة منطقة مختلفة مثل نبات الميوسوتيس الغابي (*Myosotis sylvatica*)

٥. التوطن ورقعة الأنواع المتوطنة

Endemism & Endemic (سبق الإشارة إليها)

تعيش بعض النباتات أو الوحدات التصنيفية الأكبر كالجنس والفصيلة وغيرها في رقعة محددة لا تزيد مساحتها عن مساحة إقليم أو جزيرة ولا تصادف في مكان آخر على سطح الكرة الأرضية. تسمى بالأنواع المتوطنة Endemism وتنتشر هذه الأنواع في مساحاتها التي تكون متميزة بظروف مناخية وجغرافية خاصة تميزها عن الأقاليم المجاورة : لهذا نجد الجزر والجبال غنية بالأنواع المتوطنة .
قد تنتشر فصيلة في قارة وتندعم في أخرى وتعتبر متوطنة في تلك القارة .

انتهى

النشاط ٦

علي (بحث عن الاجابة)

١-تكثر الوحدات التصنيفية المتواطئة في جنوب الكرة الارضية مقارنة مع الشمالية؟؟

٢- عددي أنواع الرقعة الباقي؟

٣-ما هي اشكال(انواع) التقطع في الرقعة

٤- عددي أسباب تقطع الرقعة

٥-يتحدد التوطن Endemism على مرتبة الوحدة التصنيفية (نوع ،جنس، فصيلة) تكلمي عنها.؟