الكلية : الآداب

القسم : الجغرافية

المرحلة : الثالثة

استاذ المادة : أ.د. محمد موسى حمادي

اسم المادة باللغة العربية : الجغرافية الحياتية

اسم المادة باللغة الانكليزية : Biogeography

اسم المحاضرة العاشرة باللغة العربية : أنماط المجاميع النباتية وحيواناتها

اسم المحاضرة العاشرة باللغة الانكليزية :

Patterns of plant groups and their animals

أنماط المجاميع النباتية وحيواناتها:

يطلق على الأنماط المختلفة من الكساء الأخضر لفظ البيومات Biomes (يقصد به اكبر تفريع معتبر للنظم الأيكولوجية على اليابس ويشمل المجموعات النباتية والحيوانية المتفاعلة مع بعضها في النطاق الحي)، وقد تجاوز الاهتمام بها ووصف امتدادها وتوزيعها المكاني وتحديد مجموعاتها النباتية والحيوانية فيها، إلى دراسة أشكال الارتباط والعلاقات بين الفلورات النباتية (الفلورا Flora:هي حصر للأنواع النباتية في أقليم معين أو في تكوين جيولوجي أو في زمن معين، وفيها تحصر الأنواع النباتية وتوصف بالتفصيل) والفونات الحيوانية (الفونا Fauna: تعني الحياة الحيوانية في أي أقليم أو تكوين جيولوجي أو زمن معين) وتفاعلاتها المختلفة في البيوم؛ فضلاً عن دراسة تأثير العوامل غير الحية في أنماط توزع الأنواع وانتشارها. يعتمد نوع الغطاء النباتي في أقليم ما على المناخ السائد، ففي الأقاليم الباردة التي تنخفض فيها درجة الحرارة إلى ما دون صفر النمو تكون درجة الحرارة التي ترتفع فيها معدلات التبخر نتح، تكون كمية الأمطار وتوزعها الشهري أشد أثراً في تحديد أنماط المجاميع النباتية من درجة الحرارة. تقسم المجموعات الرئيسية في التقسيم النباتي إلى:

أولاً: الغابات.

ثانياً: الحشائش.

ثالثاً: النباتات الصحراوية.

رابعاً: نباتات التندرا.

أولاً: الغابات وحيواناتها:

يطلق اسم الغابات على الغطاء النباتي، الذي تسوده النباتات الخشبية، وتعد الأشجار هي المخلوق الأكثر تطوراً في هذه البيئة، وتعرف الغابة عادة بأنها تجمع شجري متقارب حتى إن تيجان الأشجار تتشابك في الأعلى مكونة طبقة تظل سطح الأرض.

ويمكن تقسيم الغابات من عدة منطلقات فثمة غابات استوائية مطيرة مثلاً وغابات نفضيه عريضة الأوراق وغابات صنوبرية، ويركز هذا التقسيم في الاختلاف الواضح بين الأشجار النفضية مثلاً التي تسقط جميع أوراقها طوال العام، ويمكن التميز بين أشجار الغابات من شكل الأوراق، التي قد تكون عريضة أو إبرية رفيعة، ويكون خشب الأشجار ذات الأوراق العريضة صلباً، في حين يكون خشب الأشجار ذات الأوراق الإبرية ليناً. وخير تصنيف للغابات من وجهة النظر الجغرافية هو القائم على توزيعها المكاني، ومواقعها من دوائر العرض خاصة؛ حيث تمتد الأقاليم الحياتية بموازاتها امتداداً طولياً بين الشرق والغرب، ويمكن التميز بين الغابات المدارية المطيرة وغابات العروض الوسطى وغابات العروض العليا.

أ: الغابات المدارية المطيرة:

يمكن تقسيمها إلى أربع مجموعات هي:

١- الغابات الاستوائية المطيرة. ٢- الغابات المدارية. ٣- الغابات الموسمية. ٤- الغابات الشوكية.

١- الغابات الاستوائية المطيرة: وتغطي هذه الغابات المناطق الممتدة قرب خط الاستواء والمقدرة مساحتها عالمياً بنحو (٨،٥) مليون كيلو متر مربع، ففي تلك المناطق يصل فصل النمو إلى (٣٦٥) يوماً في السنة، إذ لا تنخفض الحرارة عن درجة حرارة صفر النمو. تمثل الغابات الاستوائية المطيرة أكثر بقع الأرض كثافة وتنوعاً حيوياً، ليس في أشجارها فحسب بل في الأحياء الأخرى كذلك من حيوانات وحشرات ومخلوقات دقيقة. تعزى كثرة تنوعها إلى سيادة ظروف الدفء والرطوبة طوال العام، وعدم وجود تقلبات فصلية ملحوظة ما جعل ملائمة الظروف البيئية للأنواع الموجودة من المخلوقات متساوية فلم تتح فرصة لأي نوع لفرض سيادته بشكل واضح

على الرقعة الجغرافية التي تغطيها هذه الغابات. ويمكن حصر أهم الخصائص المميزة للغطاء النباتي في الغابات الاستوائية المطيرة ما يلي:

١- التنوع الوافر في الأشجار والنباتات ونظراً إلى الكثافة الشديدة للغطاء النباتي التي تجعل اختراقه أمراً يكاد يكون مستحيلاً؛ فإنه يصعب حصر الأنواع النباتية بل التكهن بأعدادها في الغابات الاستوائية، ولكن بعض الباحثين يقدرونها بنحو ثلاثة آلف نوع في بضعة كيلومترات مربعة، وهذا القدر من التنوع يجعل النوع مشتتاً.

٢- التطبق النباتي: ويقصد به اختلاف ارتفاعات الأشجار؛ إذ إنه نتيجة للتنوع النباتي العديد في الغابات الاستوائية المطيرة ولأن لكل صنف ارتفاعاً معيناً يصل إليه وكمية من الضوء اللازم له وجد في الغابة عدة مستويات أو طبقات يعلو بعضها على بعض. تقوم أشجار الغابة الاستوائية المطيرة العالية على جذوع مستقيمة لها أكتاف مجنحة تدعمها وعروقها في الغالب سطحية أو هوائية طائرة تمدها نحو التربة وتسمى بالعروق العكازية مثل عروق أشجار الكادي. وظاهرة ازهرار الأغصان والجذوع منتشرة جداً كما هو الحال في أشجار الكاكاو والجاكا.

٣- تنتشر في الغابات الاستوائية بشكل مميز عن الغابات الأخرى أعداد كبيرة من النباتات المتسلقة والطفيليات.

تمتاز ترب الغابات الاستوائية بإن معظمها تتراكم فيه أكاسيد المعادن، ويطلق عليه أوكسيسولز Oxisols وهي ترب مر عليها زمن طويل تحت ظروف مناخية وبيئية رطبة ودافئة تعرضت خلال عمرها الطويل الذي قد يصل إلى آلاف السنين لعمليات تجوية شديدة، وتتراكم أكاسيد المعادن في أفق تحت سطحي سميك في التربة.

الحياة الحيوانية:

يوفر التنوع في الأنواع النباتية في الغابات الاستوائية تنوعاً في المصادر الغذائية التي تمد أعداداً وافرة ومتنوعة من الحيوانات بحاجتها الغذائية. وتتخذ تلك الأنواع الحيوانية أنماطاً حياتية مختلفة وتكثر بعامة عند قمم الأشجار حيث يتوفر الضوء والحرباوات والحشرات والبكتريا. فإلى جانب الطيور الآكلة للبذور والفواكه مثل الببغاوات وطائر الفردوس والطوكان، توجد أنواع من الثدييات مثل قردة الشمبانزي في أفريقيا والسناجب والكسول في أمريكا الجنوبية. كما يوجد في هذا المستوى الكثير من الحشرات العاشبة مثل الفراشات وأنواع عديدة من النحل التي اتخذت من الأغصان مساكن لها.

٢- الغابات المدارية:

وتمتد هذه الغابات على حافات الغابات الاستوائية، مما يلي المدارين بين دائرتي عرض (١٠ – ٢٠) درجة شمالاً وجنوب خط الاستواء. تمتاز مناطق امتدادها بفصل جفاف قصير خلال السنة، تفقد خلاله الأشجار أوراقها ولكنه ليس شديداً جداً بما يكفي إلى تجفيف التربة، لذا فهذه الغابات شبيهة جداً بالغابات الاستوائية المطيرة، إلا أن غطائها أقل كثافة، وهي تمتد على السواحل المواجهة للرياح التجارية. تعد الغابات المدارية نوعاً انتقالياً من الغابات المدارية المطيرة، يمتد في الأقاليم الأقل مطراً، وتخالف الغابات الاستوائية المطيرة في ثلاث صفات هي:

أ- أشجارها بشكل عام اقصر طولاً واصغر حجماً ونموها النباتي أقل غنى وكثافة من الغابات الاستوائية المطيرة.

ب- كثير من أشجارها تنفض أوراقها خلال فصل الجفاف القصير.

ج- سيادة بعض أنواع من الأشجار وتركزها في مساحات معينة على نطاق واسع؛ ما يسهل عمليات استغلالها التجاري، كما هي حال الخيزران والساج في مناطق انتشارهما في قارة آسيا.

تسود في الغابات المدارية ترب حامضية غير مشبعة بالقواعد والتي يطلق عليها التيسولز Ultisosls وتتداخل مع ترب الغابات الاستوائية المطيرة أوكسيسولز الأقدم منه. وكان يطلق

عليها ترب البودزول وهي تعكس طبيعة الغطاء النباتي الأقل كثافة والتساقط المطري الذي يشهد فصل جفاف قصير.

الحياة الحيوانية:

ساعد تناقص كثافة الغطاء الشجري في هذا النوع من الغابات على انتشار آكلات الأعشاب الضخمة فيها مثل: الفيلة والجواميس ووحيدات القرن؛ لأن تباعد الأشجار يتيح لها مجالاً للتحرك كما أنه يسمح بقدر كاف من الضوء يدعم نمو غطاء عشبي وشجيرات صغيرة. وتنتشر كذلك الحيوانات آكلة اللحوم مثل الأسود التي تتغذى على بعض أنواع العاشبات.

٣- الغابات الموسمية:

ينمو هذا النوع من الغابات حيث يتعاقب فصل طويل دفئ غزير المطر، وآخر معتدل جاف ولا سيما في أسيا الموسمية: بورما، تايلاند، كمبوديا؛ إضافة إلى انتشارها في جنوب وسط أفريقيا، وفي أمريكا الوسطى، وأمريكا الجنوبية على حافات الغابات الاستوائية المطيرة والغابات المدارية المطيرة. تشكل هذه الغابات بيئة أكثر انفتاحاً من سابقتيها من حيث كثافة النمو الشجري، فمقدار تنافس الأشجار في الضوء أقل ولكن كثافة الغطاء النباتي من الطبقات الأدنى أكثر، إذ تكسو الأرض الأعشاب والشجيرات. طول الأشجار وحجمها أقل، وهناك تنوع عديد في الأشجار فقد يصل عدد الأنواع في بقعة صغيرة بين (٣٠ – ٤٠) نوع، جذوع الأشجار تمتاز بالضخامة، إذ يبدأ تفرعها على ارتفاع منخفض مقارنة بأشجار الغابات الاستوائية المطيرة. أهم ما يميز أشجار الغابات الموسمية أنها من النوع النفضي، الذي ينفض أوراقه خلال الفصل الجاف من السنة.

ساعد انفتاح بيئة الغابات الموسمية وامتدادها الواسع على تعدد تربها، فهناك ترب الأكاسيد، والترب الحامضية، والترب القلوية، وترب الغابات المشبعة بالقواعد.

الحياة الحيوانية:

تشبه هذه الغابات المدارية المطيرة إلى حد بعيد في حيواناتها؛ إذ تكثر فيها الحيوانات الضخمة كالفيلة، كما تكثر الحيوانات المفترسة.

٤- الغابات الشوكية:

وتغطي الجهات المدارية القارية الداخلية في الغالب، التي يطول فيها فصل الجفاف، وتقل كميات التساقط المطري. تمتد الغطاءات النباتية من الغابات الشوكية في نطاق عظيم في الجهات الداخلية من أفريقيا بين دائرتي (١٠ -٢٠) درجة جنوب خط الاستواء وجنوب بحيرة فكتوريا، وتمتد شمال خط الاستواء على تخوم الغابات الاستوائية المطيرة وفي نطاق انتقالي بين السفانا الشجيرية والصحراء على طول دائرة العرض (٩٠) درجة شمالاً. وتمتد في أمريكا الجنوبية في المناطق الداخلية شمال البرازيل وفي باراجواي وبوليفيا والأجزاء الشمالية من الأرجنتين. ويضيق امتدادها في المناطق الساحلية لفنزويلا وكولومبيا. كما توجد في النطاق المحصور بين دائرتي العرض (١٠ و ٢٥) شمال خط الاستواء على السواحل الغربية لأمريكا الوسطى. وفي آسيا تغطي هذه الغابات قرابة نصف شبه الجزيرة الهندية، وتمتد في المناطق الواقعة في ظل المطر شرق جبال الغات الغربية، وفي الجهات الداخلية من جنوب شرق آسيا، وفي أستراليا تغطي هذه الغابات أجزاء من الساحل الشمالي.

يتداخل الغطاء النباتي للغابات الشوكية مع أقليم السفانا تداخلاً كبيراً، ففي حين تسود الأشجار التي تتخللها حشائش السافانا، يطلق على الغطاء النباتي أقليم الغابات الشوكية، ولكن الأشجار تتناقص بالابتعاد عن خط الاستواء وتتزايد المسافات بينها ويقل عددها مفسحة المجال لسيادة الحشائش في ما يعرف بالسافانا.

تمتاز أشجار الغابة الشوكية بأنها قصيرة ونفضيه الأوراق وهي في الوقت نفسه خشبية الجذع لها تيجان واسعة الانتشار يحول تباعدها دون تشابكها، وتساعد طبيعتها الشوكية على مقاومة الجفاف. لا يتجاوز ارتفاع أشجار الغابة الشوكية (٧م) وتظهر في مجموعات. أما ترب الغابات

الشوكية فهي غير متطورة، أو ضعيفة التطور وخاصة على حافات الصحراء، إذ إنها رقيقة تفتقر إلى المواد العضوية غالباً متصلبة السطح، وكلما ابتعدت عن تلك الحافات تتحول إلى ترب حديدية تتفاوت درجات غسلها تبعاً لمعدل الأمطار.

الحياة الحيوانية:

ينتشر في هذا النوع من الغابات أنواع من العاشبات أصغر حجماً وأسرع حركة من تلك التي تنتشر في الغابات المدارية أو الموسمية. تنتشر فيها في موسم الأمطار الجواميس والفيلة والحمار الوحشي، التي تتحرك في قطعان وافرة بحثاً عن العشب، كما توجد الزرافات وأنواع من الظباء وبعض آكلات اللحوم من الحيوانات المفترسة مثل: الأسود والفهود والنمور والكلاب والضباع.

المراجع :

الكتاب المعتمد لهذه المحاضرة: الجغرافية الحياتية ، عبد علي الخفاف، علي شلش

الكتب المساعدة :

١- الجغرافية الحياتية ، عبد علي الخفاف

٢- الجغرافية الحيوية ، حلمي عبدالقادر