

## النطاقات المناخية والغطاء النباتي في العالم (مقابلة بين خريطتين)

### تقديم إشكالي

تتوزع النطاقات المناخية والأقاليم النباتية على سطح الأرض بتباين ملحوظ، ويعود ذلك إلى تأثيرات الحرارة والتساقطات على التنوع البيئي والمناخي.

كيف تؤثر العوامل المناخية في تنوع النطاقات المناخية والأقاليم النباتية؟ وما هي الخصائص التي تميز كل منها؟

### عوامل تؤثر في تنوع النطاقات المناخية والأقاليم النباتية دور الحرارة في تنوع المناخ

تستمد الأرض حرارتها من الشمس من خلال الإشعاع الشمسي، حيث يصل إلى الأرض حوالي 4.3% من الإشعاع الشمسي، بينما تمتص طبقات الغلاف الجوي والباقي ينعكس بفعل وجود الغازات المتنوعة. تمتص طبقة الأوزون الأشعة فوق البنفسجية، في حين تعكس الأرض حوالي 6% من الإشعاع الشمسي. يختلف توزيع الحرارة على سطح الأرض بين النطاقات؛ حيث يتلقى النطاق الحار أكبر نسبة، يليه النطاق المعتدل، وأخيراً النطاق البارد الذي يستقبل أقل نسبة من الحرارة. وهناك عوامل عدة تؤثر على هذا التباين مثل الموقع حسب خطوط العرض، وميل محور الأرض، والارتفاع، والتيارات البحرية، وتوزيع اليابسة والماء.

### تأثير التساقطات على تنوع المناخ

تتكون التساقطات عبر عدة مراحل، وتشمل:

- التبخر: حيث يؤدي ارتفاع الحرارة إلى تبخر المياه مما يؤدي إلى انخفاض درجة حرارة الهواء المحمل ببخار الماء.
- الرطوبة الجوية: هي كمية بخار الماء في الهواء، وتنتج من التبخر الذي يحول الماء من حالته السائلة إلى الغازية بفضل الحرارة.
- التكاثف: هو عملية تحول بخار الماء من الحالة الغازية إلى سائلة أو صلبة، وعندما يبرد الهواء ليصل إلى نقطة الندى أو التجمد بالقرب من سطح الأرض، يحدث التكاثف بأشكال مثل الندى والصقيع والضباب، وعند ارتفاعه في الجو يظهر التكاثف بشكل البرد والثلوج والمطر.
- التساقط: يحدث عندما تتكاثف قطرات الماء أو البلورات الثلجية وتزداد حجمًا ووزنًا لتسقط على الأرض على شكل أمطار أو ثلوج أو بَرَد، وتأخذ التساقطات شكل المطر في المناطق المنخفضة، والثلج في المناطق المرتفعة.

### التوزيع المتفاوت للتساقطات:

- المناطق المدارية: تتجاوز التساقطات 200 ملم سنويًا قرب خط الاستواء.
- المناطق شبه المدارية: تقل التساقطات عن 250 ملم سنويًا نتيجة ارتفاع الضغط الجوي.
- المناطق المعتدلة: ترتبط أمطارها بتقلبات الجبهة القطبية والرياح الغربية.
- المناطق القطبية: تقل التساقطات عن 280 ملم سنويًا، وتكون على شكل ثلوج.

### تقسيم سطح الأرض إلى نطاقات مناخية مختلفة

- بناءً على اختلاف الحرارة والتساقطات، تنقسم المناطق المناخية على الأرض بشكل موازٍ لخطوط العرض إلى:
- النطاق الحار: يقع بين خطي عرض 30° شمال وجنوب خط الاستواء، يتميز بارتفاع الحرارة طوال العام.
  - النطاق المعتدل: يقع بين خطي عرض 30° شمالاً وجنوباً، ويشهد تعاقب فصول حارة وباردة.

- **النطاق البارد:** يشمل المناطق الواقعة في العروض العليا ويتميز بالبرودة الشديدة، مما يؤثر في تنوع الغطاء النباتي حسب الظروف المناخية الخاصة بكل نطاق.

## تأثير المناخ على الغطاء النباتي لكل نطاق

### خصائص المناخ والغطاء النباتي في النطاق الحار

#### المناخ والغطاء النباتي في المنطقة الاستوائية

تقع المنطقة الاستوائية حول خط الاستواء وتشمل مناطق كحوض الكونغو والأمازون، وتتميز بدرجات حرارة مرتفعة وتساقطات غزيرة على مدار العام، ومدى حراري ضيق. يشمل غطاؤها النباتي الغابات الاستوائية الكثيفة والمتنوعة مثل غابة الأمازون.

#### المناخ والغطاء النباتي في المنطقة المدارية

تقع بين مدار السرطان ومدار الجدي، وتتميز بمناخ مداري رطب بتساقطات صيفية وحرارة مرتفعة، وأيضاً مناخ مداري جاف بتساقطات صيفية قليلة. يتكون الغطاء النباتي من السفانا التي تضم حشائش وأشجاراً تتأقلم مع فصلي الرطوبة والجفاف.

#### المناخ والغطاء النباتي في المناطق الصحراوية

تنتشر في المناطق الهامشية بين المدارين وتتميز بارتفاع الحرارة مع تساقطات شبه معدومة. الغطاء النباتي قليل ومتباعد، حيث تظهر النباتات بخصائص مقاومة للجفاف مثل الأوراق الصغيرة والأشواك.

### خصائص المناخ والغطاء النباتي في النطاق المعتدل

#### المناخ والغطاء النباتي في المنطقة المتوسطة

تسود في الواجهات الغربية للقارات مثل كاليفورنيا وجنوب إفريقيا، ويتميز المناخ المتوسط بصيف حار وجاف وشتاء معتدل وممطر، أما الغطاء النباتي فهو الأعراس والأدغال التي تتكيف مع الجفاف الصيفي.

#### المناخ والغطاء النباتي في المنطقة المحيطية

تسود بأوروبا الغربية والساحل الغربي لأمريكا الشمالية، وتتميز بالرطوبة طوال العام وتفاوت درجات الحرارة بين الصيف والشتاء. الغطاء النباتي في هذه المناطق يشمل الغابات النفضية.

#### المناخ والغطاء النباتي في المنطقة القارية

تقع بين الكتل الهوائية القطبية والمدارية، حيث تكون الصيف حارة والشتاء بارداً، وتتخذ التساقطات شكل أمطار صيفية، في حين يتكون الغطاء النباتي من البراري.

### خصائص المناخ والغطاء النباتي في النطاق البارد

#### المناخ والغطاء النباتي في المنطقة القطبية الباردة

تتميز بدرجات حرارة شديدة البرودة وتساقطات قليلة، وتنتشر فيها غابات التايغا الصنوبرية المقاومة للبرودة.

#### المناخ والغطاء النباتي في المنطقة الجبلية

تشهد المنطقة الجبلية تساقطات مرتفعة ودرجات حرارة منخفضة، ويتدرج الغطاء النباتي فيها من المروج والغابات النفضية وصولاً إلى الأشجار الصنوبرية حسب الارتفاع.

## خاتمة

تتوزع النطاقات المناخية حسب الموقع الجغرافي والعوامل المؤثرة في درجات الحرارة والتساقطات، مما يؤدي إلى تباين ملحوظ في الغطاء النباتي وتنوعه من منطقة لأخرى.