# المواطن Habitats

إعداد: طالب دكتوراه/ احمد قاسم
إشراف :أ. د/ منصور إبراهيم المنصور

# الخطوط العريضة Outline

- مفهوم المواطن (habitat) والمركز البيئي (niche) والمقاطعة (Territor) والمجتمع (communit)
- منشأ مفهوم الموطن Habitat
- مقارنة بين الموطن Habitatو الموضع البيئي Niche
- العوامل البيئية المؤثرة
- تقسيم المواطن البيئية
- المواطن والتنوع الحيوي Biodiversity

# مفاهيم (Conscepts)

- **الموطن (Habitat):** هو المكان بجميع قياساته الذي يوفر جميع المتطلبات الأساسية بأنواعها ليعيش الكائن الحي بصورة طبيعية.
- **الموضع البيئي (Niche):** هو الدور الوظيفي الذي يقوم به الكائن الحي في مجتمعه أو في نظامه البيئي .
- **المقاطعة (Territory):** هو الجزء من الموطن الذي يقوم الحيوان بالدفاع عنه ولكن لا يهتم بوجود أفراد من أنواع أخرى لا تتعارض أو تتنافس معه لاختلاف متطلباتها في الغذاء أو المأوى
- **المجتمع (Community):** مجموعة من الأنواع التي تتواجد بنفس الموقع والتي تتأثر مع بعضها بصورة مباشرة أو غير مباشرة

# منشأ مفهوم الموطن ( Habitat)

- يعود مفهوم الموطن habitat تاريخيا إلى تجارب جرينيل ومعاصريه التي تم فيها وصف الزيادة التكيفية في حيونات منتزة يوسمايت الجبلية على الرغم من أن الأنواع تميل إلى النقصان في مثل هذه البيئات .
- أكدت التجارب اللاحقة أن المواطن تتحدد وتتأثر بالتكيف والتحمل الفيزيائي.
- يلعب التنافس والتفاعلات بين الأنواع دور مهم في اتساع المواطن .

# مقارنة بين الموطن و الموضع البيئي

- الموطن هو المكان الفيزيائي الذي يعيش فيه الحيوان بينما الموضع البيئي هو طريقة عيشة في الموطن وتفاعله مع البيئة.

**الموضع البيئي Niche**

**المواطن Habitat**

# العوامل المؤثرة على كل من المواطن والمركز البيئي

- يعتمد اختبار الموطن Habitat للكائن الحي على عدة عناصر ولكن من أهم تلك العناصر ما يلي :

  - الأساس الوراثي (Genetic basic)
  - الكثافة السكانية (Population density)
  - الخبرات (Experience)
  - التعلم (Learning)

# أهم العوامل المحددة للتباين في الخلية البيئية Niche

- حجم المصادر الطبيعية المتاحة
- نوع المصادر الطبيعية المتاحة
- التداخلات بين الأنواع في المجتمع
- ديناميكية المجتمع الحي

# تقسيم المواطن البيئية

- ذهب البعض إلى تقسيم المواطن إلى Macrohabitat و Microhabitatإلا أن ذلك غير صحيح لأن الموطن لا يمكن تقسيمه إلى مواقع أصغر وذلك بسبب التداخل وصعوبة التمييز بين المواطن الدقيقة. مع ضرورة الإشارة إلا أن بعض من استخدم لفظ Microhabitatقصد به الموطن Habitatولكن للكائنات الأولية والدقيقة نسبة لحجمها ليس إلا.

# ١. البيئات المائية Aquatic Biomes

١. **المحيطات Oceans :** وتقسم إلى ثلاث مناطق:

- منطقة ما بين المد والجزر Intertidal zone أو المنطقة الساحلية.
- منطقة الجرف القاري. Neric zone
- المنطقة المحيطية. Oceanic zone

٢. **الجداول والأنهار Streams and Rivers**

# ١. البيئات المائية Aquatic Biomes

٣ – **البحيرات والبرك (Lakes and Ponds):** ويمكن تقسيم البحيرات رأسيا اعتمادا على مقدار اختراق الأشعة الشمسية إلى:

- المنطقة الساحلية Littoral zone
- المنطقة المائية المضاءة Limnetic zone
- المنطقة القاعية المعتمة Profumdal
- المصبات Estuaries

٤- **المستنقعات (Swamps)**

# ٢. بيئات اليابسة Terrestrial Biomes

١ – **التندرا Tundra:** وهي منطقة بيئية خالية من الأشجار وتقع في أقصى شمال الكرة الأرضية في المنطقة القطبية.

٢ – **الغابات Forests:** يغطي إقليم الغابات حوالي ثلث اليابسة على الكرة الأرضية وتعتمد هذه الغابات في نوعيتها وتوزيعها على المناخ والتربة ، وهي:

a) الغابات الصنوبرية الشمالية : وهي أكثر الغابات بعدا نحو الشمال وهي تجاور منطقة التندرا.

b) الغابات المتساقطة الأوراق : وتوجد في كل من نصفي الكرة الأرضية في خطوط العرض الوسطى من منطقة المناخ المعتدل .

# ٢. بيئات اليابسة Terrestrial Biomes

**٢ – الغابات Forests (يتبع):**

c) الغابات الاستوائية المطيرة : تطهر هذه الغابات في أواسط أمريكا الجنوبية وأفريقيا وشرق الأنديز وأجزاء من جنوبي آسيا.

d) الغابات المتوسطية : ويسود هذا الإقليم منطقة حوض البحر الأبيض المتوسط ، وجنوب كاليفورنيا ووسط تشيلي وجنوب أستراليا

## ٢. بيئات اليابسة Terrestrial Biomes

- **الصحاري Deserts:**

وهي مجتمعات حياتية جافة يكون فيها معدل سقوط الأمطار أقل من ٢٥٠ ملم سنويا ، وتمتاز بمعدلات تبخر تفوق التهطال ، وكذلك بدرجات حرارة مرتفعة ، وتباين حراري كبير سواءا يوميا أو فصليا.

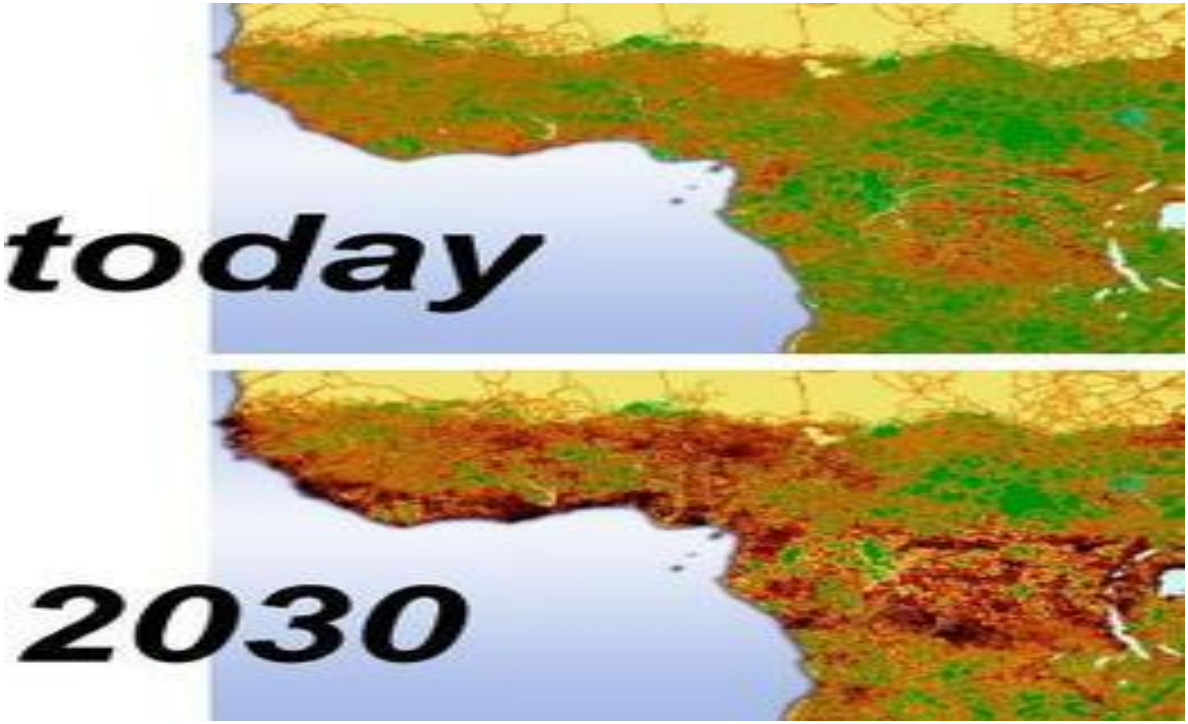
# المواطن والتنوع الحيوي Biodiversity

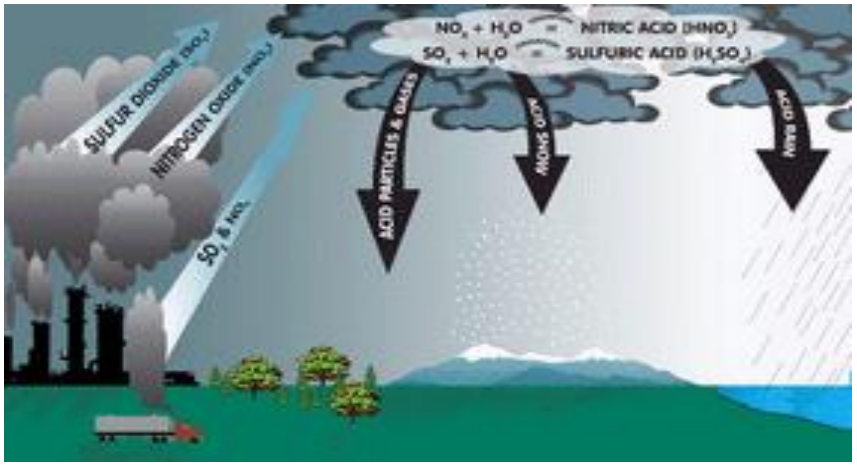
- التنوع الحيوي للأنواع المختلفة مهم لصحة أي نظام بيئي وقد يكون مصدر قلق خاص في بعض المناطق الفريدة والضعيفة.
- الآليات العامة التي تحفز التنوع الحيوي ضمن الموطن :
  - **آلية بيولوجية:** تنوع الأنواع البيولوجية يؤدي إلى مزيد من التنوع الحيوي.
    - مثال : تسمح المزرعة الأحادية مثل الحقل بتمايز محدود بين الكائنات الحية داخلها مع قلة اعدادها مقارنة مع الغابات الاستوائية المطيرة
  - **آلية فيزيائية (غير بيولوجية):** الشعاب المرجانية الاصطناعية حيث تولد تنوع حيوي عن طريق العمل فوق الآليات البيولوجية.
    - مثال: تقسيم الطيور المغردة للمساحة المادية داخل نوع شجرة واحدة

- من أسباب فقدان التنوع الحيوي هي التلوث وغزو الأنواع إلا أن أهم من ذلك هي التغيرات التي تحدث في أو على الموطن.
- ٧٥% من الانقراض حدثت نتيجة فقدان الموطن.
- أهم التغيرات في الموطن التي تؤثر على التنوع الحيوي:
  - تدمير الموطن Habitat destruction
  - التنقيب ، زراعة الوقود الاحفوري ،توسع المدن ،الحروب ، التلوث، الزحف العمراني
  - تجزئة الموطن Habitat fragmentation
  - الطرقات ، المباني
- انحلال الموطن Habitat degradation: قد يظل سليم لكنه غير مناسب للحياة
  - التلوث، والأنواع الغازية، والتنمية الزراعية، وتقلص الموارد، مثل المياه والغذاء، والزحف العمراني، وقطع الأخشاب

## تجزئة الموطن

## Habitat fragmentation



**Habitat degradation انحلال الموطن**

**Habitat destruction تدمير الموطن**

# المراجع


- **Breed, M. D., & Moore, J. (2015). Animal behavior. Academic Press.**
- **Elton, C. (1927). Animal ecology: London. Sidgwick and Jackson, Ltd.**
- **Grant, P. R. (1999). Ecology and evolution of Darwin's finches. Princeton University Press.**
- **Grinnell, J. (1917). The niche-relationships of the California Thrasher. The Auk, 34(4), 427-433.**
- **Miller, G. T., & Spoolman, S. (2008). Living in the Environment: Principles, Connections, and Solutions. Cengage Learning (pp. 193-195). ISBN 0-495-55671-8.**
- **Petren, K. (2001). Habitat and niche, concept of. Encyclopedia of Biodiversity, 303-315.**
- **Schluter, D. (1994). Experimental evidence that competition promotes divergence in adaptive radiation. Science-AAAS-Weekly Paper Edition, 266(5186), 798-800.**