

التغيرات المناخية وأثرها في حدوث تفشيات الجراد الصحراوي

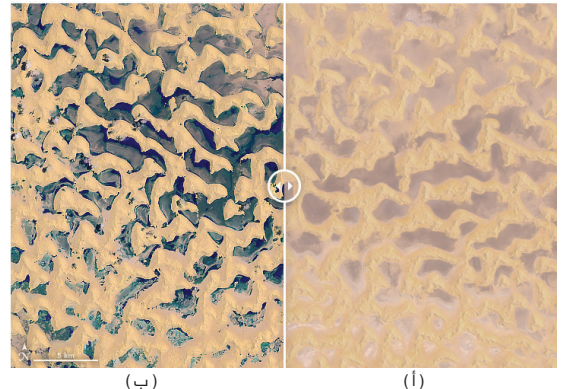
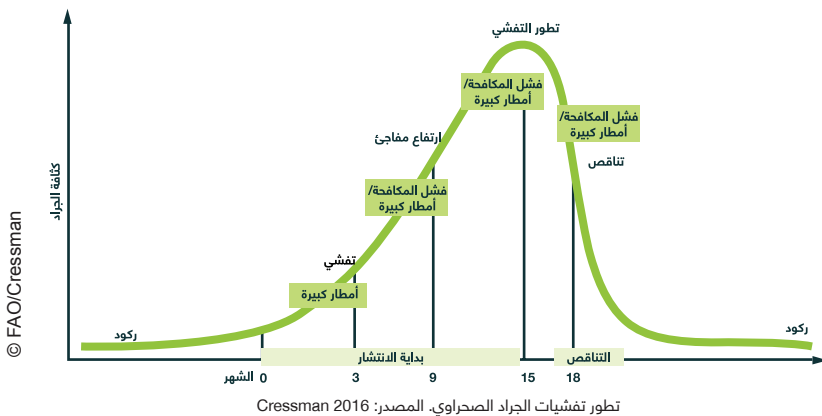
هل تمثل التغيرات المناخية تحدياً حقيقياً

ربطت الدراسات والتحليلات تفشي الجراد الصحراوي بالتغيرات المناخية، وخاصة تلك التي تؤدي إلى هطول الأمطار بمعدلات غير عادية. على سبيل المثال، تبين أن تفشي الجراد الصحراوي على نطاق واسع في غرب أفريقيا في الفترة من 2003 إلى 2005 ارتبط ارتباطاً وثيقاً بهطول الأمطار الغزير في المنطقة حيث خلال الفترة من يوليو 2003 إلى أبريل 2004، شهدت منطقة الساحل وشمال غرب أفريقيا هطول أمطار متواصلة أعلى من المتوسط، مما وفر ظروفاً مثالية لتكاثر وتجمع الجراد الصحراوي. كذلك الأمطار الغزيرة التي جلبها ثلاثة أعاصير استوائية قوية (ساجار ومكونو) في مايو 2018، لبنان في أكتوبر 2018 تلك الأعاصير أتاحت بيئة مواتية لتكاثر الجراد الصحراوي في صحراء الربع الخالي على الحدود بين عمان-اليمن والسعودية. كما أدى إعصار بوان في ديسمبر 2019 إلى إنشاء أنماط رياح تمكن من غزو شرق إفريقيا. ولذا فقد انتقل جزء من الدسراب التي تشكلت في الربع الخالي واليمن إلى شمال الصومال وإثيوبيا حيث حدث التكاثر وتشكل المزيد من الأسراب. وادي ذلك إلى تكاثر الجراد الصحراوي بشكل متصاعد في دول شرق أفريقيا وحدث فورة كبيرة للجراد استمرت من نهاية 2019 إلى بداية 2022 خرجت عن السيطرة وحدثت أضرار اقتصادية كبيرة. ولهذا تعتبر التغيرات المناخية ومواجهتها تحدياً كبيراً في مجال الجراد الصحراوي.

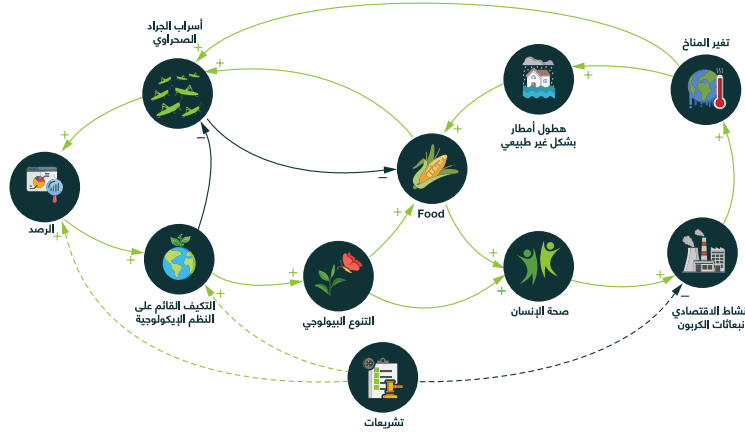
التغير المناخي

يؤثر تغير المناخ، وخاصة ظاهرة الاحتباس الحراري، على التوزيع الجغرافي للأنواع على الأرض. وفيما يخص الجراد الصحراوي فإن دورة حياته تمر عبر ثلاث مراحل (البويض، الحوريات (النطاطات)، الحشرات الكاملة). ويعتمد الوقت الذي يستغرقه الانتقال من مرحلة إلى أخرى بشكل كبير على أنماط وظروف الطقس. حيث يحتاج الجراد الصحراوي عادة إلى التربة الرملية الرطبة للحضانة، وقد أثبتت العديد من الدراسات أن تغير معدلات هطول الأمطار هي العامل الرئيسي الذي يؤثر على أعداد الجراد في منطقة معينة. بالإضافة إلى ذلك، مع ارتفاع درجات الحرارة تقصر الفترة اللازمة لفقس البيض ونمو الحوريات، وتزداد سرعة التكاثر. ويؤدي تساقط الامطار بصورة غزيرة مع عدم المكافحة الناجحة التي تهيئ الظروف لحدوث مواسم تكاثر متتالية وتتكون اسراب تؤثر بشكل كبير على الكثير من المناطق فيما يعرف بتفشيات الجراد والتي تشمل ثلاث مراحل (بداية الانتشار- الارتفاعات المفاجئة- التفتشي). ومن ثم فإننا نعتقد أن التغير المناخي يشكل تحدياً كبيراً أمامنا، وتشير التنبؤات التي تزايد خطورة الجراد الصحراوي والتهديدات الناجمة عنه بالمنطقة بسبب استمرار هذه التغيرات البيئية

كيف تؤثر الظروف المناخية على حالة الجراد الصحراوي



تشكلت برك من المياه في صحراء الربع الخالي، بسبب هطول الأمطار الغزيرة في ظل الإعصار الاستوائي ميكونو. أ، تم التقاط الصورة يظهر 13 مايو 2018 ظروف الجفاف العادية. ب، الصورة الملتقطة بتاريخ 29 مايو 2018 تظهر «برك المياه» التي تسهل تكاثر الجراد وبقائه على قيد الحياة. الصور من مرصد الأرض التابع لناسا



مخطط تصوري للتغيرات المناخية (بتصرف - الهيئة). المصدر: Ashbindu Singh ، Jayasurya Kalakkal . معهد النبض البيئي (EPI)، فيرجينيا، الولايات المتحدة الأمريكية (+) تأثير إيجابي (-) تأثير سلبي

تتشكل أسراب من الجراد الصحراوي استجابة للظروف البيئية. حيث تؤدي الأنشطة الاقتصادية إلى تزايد انبعاثات الكربون والتي تحدث تغيرات مناخية تشمل ارتفاع في درجات وهطول الأمطار بصورة غير عادية وهذا يهيئ الظروف المثالية والمزيد من الكساء النباتي المتاح لتكوين أسراب الجراد الصحراوي. ثم تنتقل الأسراب المتكونة في المناطق الصحراوية إلى مناطق أخرى للحصول على المزيد من الطعام وتبعاً لذلك يتم تدمير المحاصيل الغذائية مما يؤثر سلباً على حياة ورفاهية البشر. ومن خلال التشريعات والقوانين يمكن الحد من انبعاثات الكربون وكذلك تحسين عمليات الرصد ونظم التكيف البيئي مما يساعد في مكافحة الجراد الصحراوي بشكل فعال وكذلك تعزيز التنوع البيولوجي الذي يعد بدوره مفيداً لحياة الإنسان

الدور الذي تقوم به الهيئة لمواجهة تحديات التغيرات المناخية وغزو الجراد الصحراوي

تعد هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى أكبر الهيئات الإقليمية الثلاث لمنظمة الأغذية والزراعة، حيث تضم حالياً 17 دولة عضوًا تشمل تلك التي تقع داخل منطقة البحر الأحمر والقرن الأفريقي، وهي أكثر مناطق تكاثر الجراد حساسية في المنطقة. وعلى مدار عقود من الزمن، تعمل الهيئة على تعزيز التأزر والتعاون بين البلدان الأعضاء فيها وإشراك المنظمات الوطنية والإقليمية التي تساهم في حماية المحاصيل وتدعيم البحوث التي تقلل من أخطار الجراد. ويتجسد ذلك في استراتيجية مكافحة الوقائية المتبعة، وهي الاستراتيجية التي توفر وسائل الاستعداد والرصد والإنذار والتدخل المبكر ضد غزو الجراد الصحراوي، والتي من شأنها أن تمكن البلدان من التعامل بكفاءة وفعالية ضد هذه الآفة لحماية الإنتاج الزراعي والحفاظ على الموارد الطبيعية وتعزيز الأمن الغذائي ورفاهية الإنسان.

حقائق وتوقعات الحالة المناخية بالمنطقة

وفقاً لتقارير الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، تواجه أفريقيا أخطار عالية نتيجة للتغيرات المناخية في المستقبل، كما ان قدرتها على مواجهة آثار هذه التغيرات المناخية هشة للغاية. ولذلك فإن تغير المناخ يشكل تحدياً كبيراً أمام رصد ومكافحة الجراد الصحراوي بالمنطقة الوسطى. ومن الحقائق المتعلقة بالتغيرات المناخية في المنطقة ما يلي:

- أصبحت أفريقيا أكثر دفئاً مما كانت عليه قبل 100 عام بزيادة تتراوح بين 2-4 درجات مئوية بحلول خمسينيات القرن الحالي؛
- تغير معدلات واماكن هطول الأمطار نتيجة للاحتباس الحراري؛
- زيادة معدلات سقوط الأمطار؛
- تزايد الغطاء الأخضر وتحويل الصحراء إلى اللون الأخضر كما كانت من قبل.

وبالتالي فإن هذه التغيرات قد تترافق مع المزيد من تفتشيات وفورات الجراد الصحراوي المستقبلية

ماذا بعد

من المهم للغاية التنبؤ بالمناطق المناسبة للجراد الصحراوي في المرحلة المبكرة (الفترة الانفرادية) في ظل سيناريوهات مختلفة لتغير المناخ لمنع انتشاره على نطاق واسع وبصورة وبائية.

أمانة الهيئة

www.fao.org/crc/
mamoon.alsaraialalawi@fao.org
منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة
القاهرة، مصر

