

Insectos y cambio climático: Impacto sobre la Seguridad Alimentaria ^[1]

Submitted by [Jose Miguel Garcia](#) ^[2] on 8 December 2016 - 3:37pm



^[2]





Los insectos desempeñan funciones cruciales tanto en los ecosistemas naturales como los agrícolas. No sería una exageración decir que sin la polinización por parte de los insectos, la humanidad se vería en serios problemas para producir comida. Cerca del 35% de los alimentos que consumimos dependen de la intervención de los insectos. Pero algunas especies pueden producir daños severos a la agricultura. Se estima que más de 10,000 especies producen daños a plantas que los humanos utilizamos. Ya sea por sus múltiples beneficios o perjuicios, los insectos son un factor clave para la seguridad alimentaria de la humanidad, es por esto que debemos entender como el cambio climático impactara en estos organismos.

Los insectos, representan el grupo más diverso y abundante de organismos en nuestro planeta. Existen entre 2 a 7 millones de especies, siendo, el 20% de todas las especies en la tierra. La conservación de insectos benéficos al humano, así como el control de aquellos perjudiciales depende que tanto les conozcamos. Hoy sabemos que la sobrevivencia de los insectos está muy ligada a las condiciones ambientales. Por ejemplo, es de esperarse que los insectos sean fuertemente afectados por el cambio climático. Debido a que estos se reproducen rápidamente y en abundancia, es posible que la respuesta al cambio climático sea más rápida que en las plantas y otros animales. Según el Panel Intergubernamental para el Cambio Climático celebrado en el 2007 (IPCC, por sus siglas en ingles), se predice que la temperatura promedio se incrementara entre 2.5 y 10.4⁰F (1.4 y 5.8⁰C) a nivel global para el 2100. Adicionalmente, se esperan cambios significativos en los patrones de lluvia.

Los incrementos en la temperatura tienen efectos notables en la abundancia de insectos. El desarrollo de los huevos y larvas es acelerado ante altas temperaturas, lo que resulta en un aumento del número de generaciones por año. Otro efecto importante del incremento en temperatura es que permite al algunos insectos ampliar su las zonas donde pueden colonizar. Un aumento de 0.6⁰C en el pasado siglo, ha sido suficiente para que se reporten especies en donde antes no estaban. Todos estos cambios apuntan a que la agricultura sufriría de plagas más agresivas, más frecuentes, y el surgimiento de nuevas plagas.

Por otro lado, la acumulación de dióxido de carbono (CO₂) en la atmosfera tiene influencia en la fisiología de las plantas. Este puede provocar una baja en el contenido de nutrientes y proteínas en las hojas. Como consecuencia, los insectos herbívoros reaccionan aumentando la cantidad de hojas que consumen, lo que se traduce en un mayor daño a los cultivos.

La alteración de los patrones de lluvia afecta la abundancia y diversidad de especies de insectos en el ecosistema. Las sequías prolongadas y más frecuentes, seguidas de fuertes lluvias, incrementa la frecuencia de brotes de algunos insectos. Eventos extremos de lluvia favorecen las epidemias de patógenos que dependen de la humedad para dispersarse. Estas variaciones en los patrones de lluvia plantean un reto llamado conocido como *desacople fenológico*, el cual consiste en un desfase entre, por ejemplo, el periodo de floración de un cultivo y el momento en que el polinizador se encuentra disponible. Como consecuencia, se reduciría considerablemente las probabilidades de polinización y por tanto el rendimiento de los cultivos.

Podemos notar que el cambio climático acarrea consecuencias importantes para la sostenibilidad de la agricultura. Es de vital comprender a fondo estos procesos y desarrollar estrategias no solo para el manejo de los insectos plagas sino también para la conservación de especies benéficas. Debemos resaltar que las prácticas de conservación del medio ambiente como la reducción de

nuestra huella de carbono y todo lo que conlleve a minimizar el cambio climático, también repercute directamente en nuestra seguridad alimentaria, en parte por su efectos sobre los insectos.

Categories (Educational Resources):

- [Texto Alternativo](#) [3]
- [Blogs CienciaPR](#) [4]
- [Biología](#) [5]
- [Ciencias terrestres y del espacio](#) [6]
- [Biología \(superior\)](#) [7]
- [Ciencias Biológicas \(intermedia\)](#) [8]
- [Ciencias terrestres y del Espacio \(superior\)](#) [9]
- [Text/HTML](#) [10]
- [CienciaPR](#) [11]
- [Spanish](#) [12]
- [MS. Growth, Development, Reproduction of Organisms](#) [13]
- [MS/HS. Interdependent Relationships in Ecosystems](#) [14]
- [MS/HS. Matter and Energy in Organisms/Ecosystems](#) [15]
- [MS/HS. Natural Selection and Adaptations/Evolution](#) [16]
- [6to-8vo- Taller 2/3 Montessori](#) [17]
- [9no-12mo- Taller 3/4 Montessori](#) [18]
- [Blog](#) [19]
- [Educación formal](#) [20]
- [Educación no formal](#) [21]

Source URL: <https://www.cienciapr.org/en/blogs/members/insectos-y-cambio-climatico-impacto-sobre-la-seguridad-alimentaria>

Links

[1] <https://www.cienciapr.org/en/blogs/members/insectos-y-cambio-climatico-impacto-sobre-la-seguridad-alimentaria> [2] <https://www.cienciapr.org/en/user/jose-garcia> [3] <https://www.cienciapr.org/en/categories-educational-resources/texto-alternativo> [4] <https://www.cienciapr.org/en/educational-resources/blogs-cienciapr> [5] <https://www.cienciapr.org/en/educational-resources/biologia> [6] <https://www.cienciapr.org/en/educational-resources/ciencias-terrestres-y-del-espacio> [7] <https://www.cienciapr.org/en/educational-resources/biologia-superior> [8] <https://www.cienciapr.org/en/educational-resources/ciencias-biologicas-intermedia> [9] <https://www.cienciapr.org/en/educational-resources/ciencias-terrestres-y-del-espacio-superior> [10] <https://www.cienciapr.org/en/educational-resources/texthtml> [11] <https://www.cienciapr.org/en/educational-resources/cienciapr> [12] <https://www.cienciapr.org/en/categories-educational-resources/spanish> [13] <https://www.cienciapr.org/en/educational-resources/ms-growth-development-reproduction-organisms> [14] <https://www.cienciapr.org/en/educational-resources/mshs-interdependent-relationships-ecosystems> [15] <https://www.cienciapr.org/en/educational-resources/mshs-matter-and-energy-organismsecosystems> [16] <https://www.cienciapr.org/en/educational-resources/mshs-natural-selection-and-adaptationevolution> [17] <https://www.cienciapr.org/en/educational-resources/6to-8vo-taller-23-montessori> [18] <https://www.cienciapr.org/en/educational-resources/9no-12mo-taller-34-montessori> [19] <https://www.cienciapr.org/en/categories-educational-resources/blog> [20] <https://www.cienciapr.org/en/educational-resources/educacion-formal> [21]

<https://www.cienciapr.org/en/educational-resources/educacion-no-formal>