“Land Use and Pollinator Dependency Drives Global Patterns of Pollen Limitation in the Anthropocene”

Vetenskaplig artikel publicerad i *Nature* (2020.08.10)

Av: Hasse Andersson
Komvux Norrköping, vt-23

Innehåll

- Metod och frågeställning
- Viktigaste resultaten
- Artikelförfattarnas diskussion
- Sammanfattning och synpunkter
- Referenser

Några begrepp

- **Pollenbegränsning**

  Uppstår exempelvis när för få pollinatörer finns.

  Leder till färre frukter eller frön.

- **Antropogen**

  Orsakat av människan.

- **Fylogenetik**

  Studie av evolutionärt släktskap.

  Exempel: konstruera fylogram (kartläggning).

Metod och frågeställning

- **Metod**

  Metastudie.

- **Frågeställning**

  Är växters reproduktion pollenbegränsad på global nivå på grund av intensifierad markanvändning?

nature COMMUNICATIONS

ARTICLE

Check for updates

https://doi.org/10.1038/s41467-020-17751-y OPEN

Land use and pollinator dependency drives global patterns of pollen limitation in the Anthropocene

Joanne M. Bennett[1,2,3✉], Janette A. Steets[4,5], Jean H. Burns[6], Laura A. Burkle[7], Jana C. Vamosi[8], Marina Wolowski[9], Gerardo Arceo-Gómez[10], Martin Burd[11], Walter Durka[12], Allan G. Ellis[13], Leandro Freitas[14], Junmin Li[15], James G. Rodger[13,16,17], Valentin Ștefan[2,12], Jing Xia[18], Tiffany M. Knight[1,2,12,20] & Tia-Lynn Ashman[19,20]

Land use change, by disrupting the co-evolved interactions between plants and their pollinators, could be causing plant reproduction to be limited by pollen supply. Using a phylogenetically controlled meta-analysis on over 2200 experimental studies and more than 1200 wild plants, we ask if land use intensification is causing plant reproduction to be pollen limited at global scales. Here we report that plants reliant on pollinators in urban settings are more pollen limited than similarly pollinator-reliant plants in other landscapes. Plants functionally specialized on bee pollinators are more pollen limited in natural than managed vegetation, but the reverse is true for plants pollinated exclusively by a non-bee functional group or those pollinated by multiple functional groups. Plants ecologically specialized on a single pollinator taxon were extremely pollen limited across land use types. These results suggest that while urbanization intensifies pollen limitation, ecologically and functionally specialized plants are at risk of pollen limitation across land use categories.

Viktigaste resultaten

- **Högre pollenbegränsning hos växter i urban miljö**

- **Mänsklig påverkan kan leda till vändpunkt (tipping point)**

- **Samutvecklad interaktion störs**

Artikelförfattarnas diskussion

- Stort antal pollinatörer i urbana miljöer betyder inte att de pollinerar alla växter

- Specialicerade (växt-)arter hotade av minskning av pollinatörer

- Pollenbegränsning uppenbart relaterad till antropogena processer

Sammanfattning och synpunkter

- Innehållet är aktuellt

- Något tunt underlag

- Fyller ett gott syfte och visar vad det bör forskas på

Referenser

Joanne M. Bennet, m fl (2020.08.10). *Nature* [online]. Tillgänglig från <https://www.nature.com/articles/s41467-020-17751-y> (gäller också bild s 3.)

Bild sida 5. R.P,Thorsten (2009). “Massdöd av bin” *Jordbruksverket* [online]. Tillgänglig från <https://www2.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/trycksaker/Pdf_rapporter/ra09_24.pdf>