

Favorizarea dezvoltării insectelor polenizatoare în ecosistemele antropizate

Autor: Timariu Liviu Gabriel



Știți ce este asta? În această imagine se află o floare de *Echinacea purpurea*.

Aceasta, și multe altele, nu ar putea exista fără un polenizator. De altfel aproximativ 75% din plantele angiosperme sunt dependente de polenizatori.

Ce sunt insectele polenizatoare?

În principal insectele polenizatoare sunt reprezentate de insectele din ordinul *Hymenoptera* (albine și bondari) dar și de multe specii de fluturi. Împreună aceste insecte ajută la menținerea biodiversității, acestea reprezentând și o bază trofică pentru multe animale. Fără polenizatori plantele nu s-ar mai putea înmulți, ceea ce ar duce la o scădere a numărului organismelor care depind de ele, ducând în cele din urmă la scăderea biodiversității.



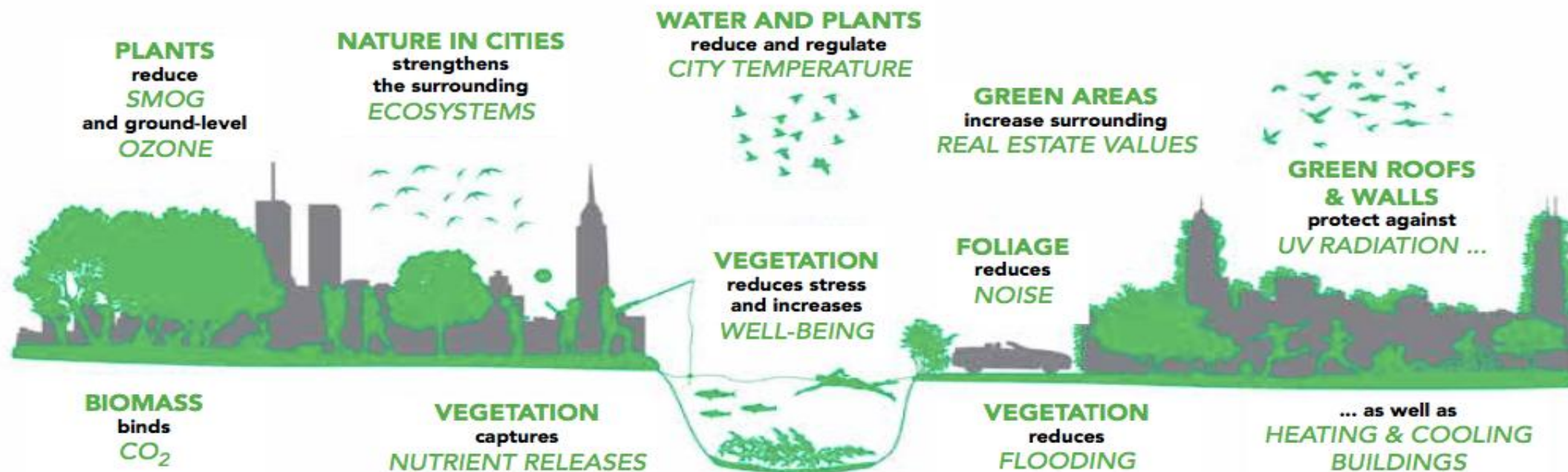
Și totuși, de ce este importantă biodiversitatea?

În primul rând cu cât există o varietate mai mare de plante, animale, și microorganisme, cu atât un ecosistem este mai stabil. În orice tip de ecosistem, indiferent că e vorba de ecosisteme naturale sau de ecosisteme antropizate, apar schimbări. Aceste lucruri se pot observa în pădurile artificiale în care există doar una sau doua specii de arbori. Spre exemplu, în pădurile artificiale de salcâm (*Robinia pseudoacacia*) biodiversitatea florei, dar și a faunei este minimă. Pe solul pădurii nu mai cresc aproape deloc plantele ierboase care constituiau hrana multor animale (atât erbivore cât și omnivore), iar fără acestea și animalele care se află în vârful lanțului trofic vor avea de suferit.



Mergând pe stradă putem observa cât de poluat este aerul din orașe, acest lucru se datorează atât traficului intens cât și lipsei spațiilor verzi. Pentru ca aceste spații verzi să fie sustenabile este nevoie să se creeze un ecosistem artificial, care de preferabil să nu aibă nevoie de prea multă întreținere. Aceste spații verzi nu doar că vor fi un refugiu pentru păsări insecte și animale mici, dar vor reprezenta un loc de recreere pentru locuitori. În multe orașe există așa numitele garduri vii între șosea și trotuar, care au rol de filtru pentru praf și dioxid de carbon.

Pentru ca ecosistemele urbane să fie sustenabile, acestea au nevoie de polenizatori. Aceștia asigură reproducerea sexuată a plantelor și asigură diversitatea genetică a populației organismelor vegetale. Ținând cont că aproximativ 75% din plante au nevoie de polenizare, putem ajunge la concluzia că insectele polenizatoare sunt indispensabile.



Polenizatorii nu sunt importanți doar în ecosisteme, ci și în diversele culturi agricole. Din cauza declinului în populația insectelor polenizatoare, mulți fermieri sunt nevoiți să folosească colonii de albine, pentru a putea compensa lipsa celorlalte insecte care aveau rolul de polenizator.

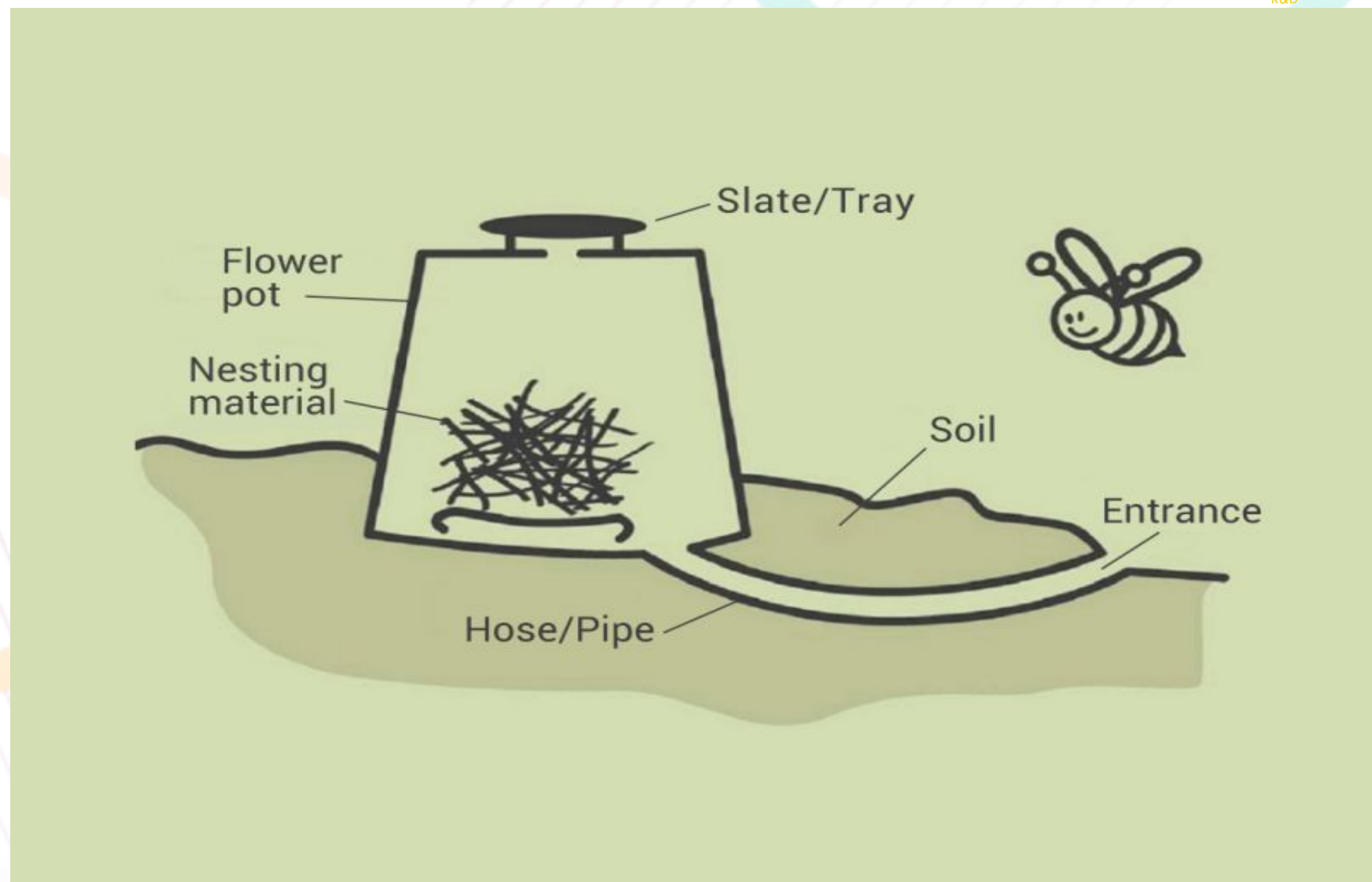


În ultima vreme protejarea acestor insecte a devenit o preocupare din ce în ce mai mare, astfel în cât au început să se ia măsuri pentru a crește numărul indivizilor. Principalele metode de reglare a populației insectelor polenizatoare sunt:

- Construirea de adaposturi speciale pentru albinele solitare si bondari;
- Plantarea de specii care sa infloreasca in diferite perioade ale anului;
- Reducerea folosirii pesticidelor si insecticidelor;



Construirea de adăposturi pentru bondari



Construirea de
adăposturi
pentru bondari
și albine
solitare



Plantarea de specii care să înflorească pe perioade diferite ale anului

În perioada martie-mai



Alliaria petiolata
(usturoita)



Primula vulgaris
(ciubotica cucului)



Hesperis matronalis
(nopticoasa)

Plantarea de specii care să înflorească pe perioade diferite ale anului

În perioada iunie-august



Lonicera caprifolium



***Centranthus ruber*
(valeriana rosie)**



***Lavandula angustifolia*
(levantica)**

Plantarea de specii care să înflorească pe perioade diferite ale anului

În perioada septembrie-octombrie



**Hedera algeriensis
(iedera)**



Aster sp.



Scabiosa atropurpurea

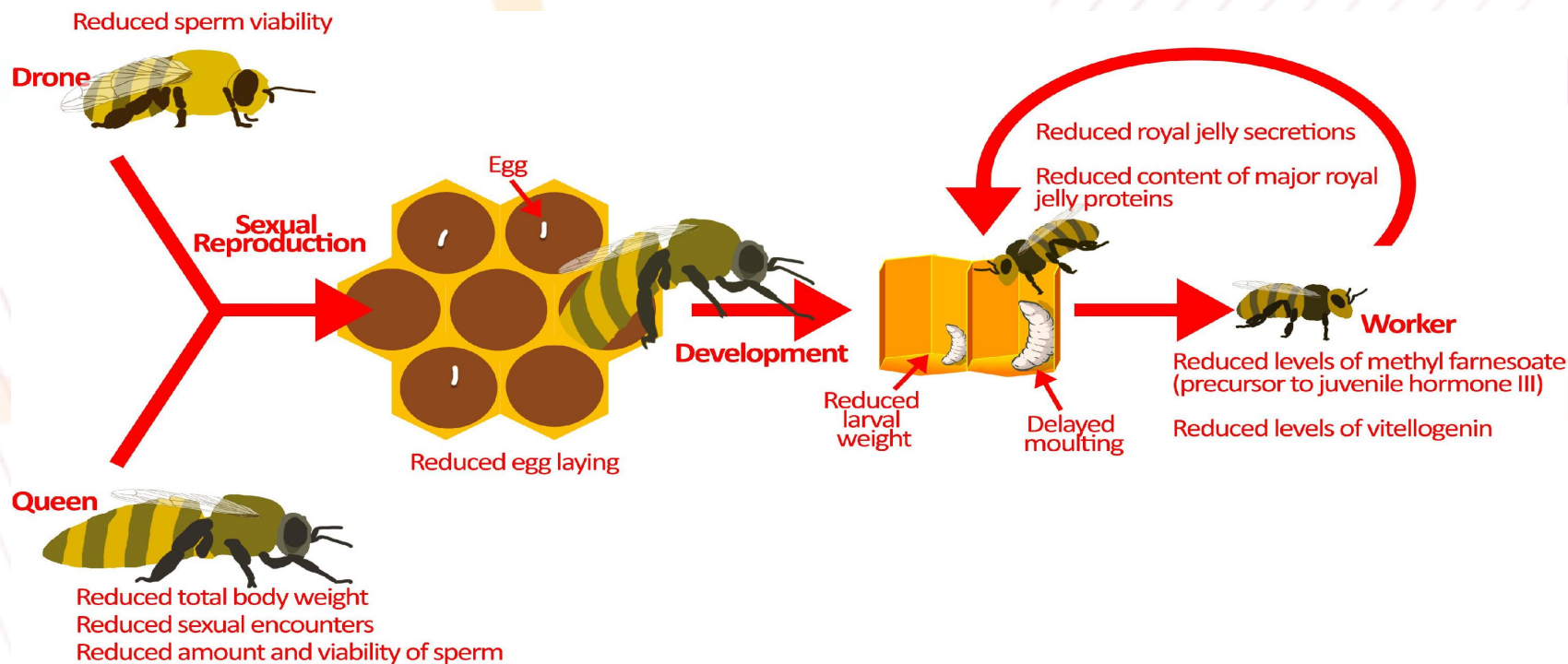
Problema pesticidelor și insecticidelor în relație cu populația polenizatorilor

Un factor care împiedică dezvoltarea polenizatorilor (mai ales a albinelor și a bondarilor) este folosirea excesului de pesticide. Biologii au identificat peste 100 de reziduri chimice în polenul cărat de albine. Problema pesticidelor este una sensibilă pentru că, din păcate, depindem de ele pentru a scăpa de dăunători. În ciuda legilor și restricțiilor, există locuri unde se abuzează de chimicale, în special de către fermierii neexperimentați care nu dobândesc toate cunoștințele necesare folosirii acestor substanțe.

Chiar dacă pesticidele omoară mare parte din dăunători, acestea omoară și albinele și bondarii. Din cauza dependenței de polenizatori a culturilor, producția începe să scadă. Pentru a compensa pierderile, fermierii încep să planteze pe o suprafață mai mare. Aceste suprafețe mai mari au nevoie de și mai multe pesticide iar astfel se produce o reacție în lanț care scade din ce în ce mai mult numărul polenizatorilor.

Problema pesticidelor și insecticidelor în relație cu populația polenizatorilor

Chiar dacă pesticidele omoară mare parte din dăunători, acestea omoară și albinele și bondarii. Din cauza dependenței de polenizatori a culturilor, producția începe să scadă. Pentru a compensa pierderile, fermierii încep să planteze pe o suprafață mai mare. Aceste suprafețe mai mari au nevoie de și mai multe pesticide iar astfel se produce o reacție în lanț care scade din ce în ce mai mult numărul polenizatorilor.



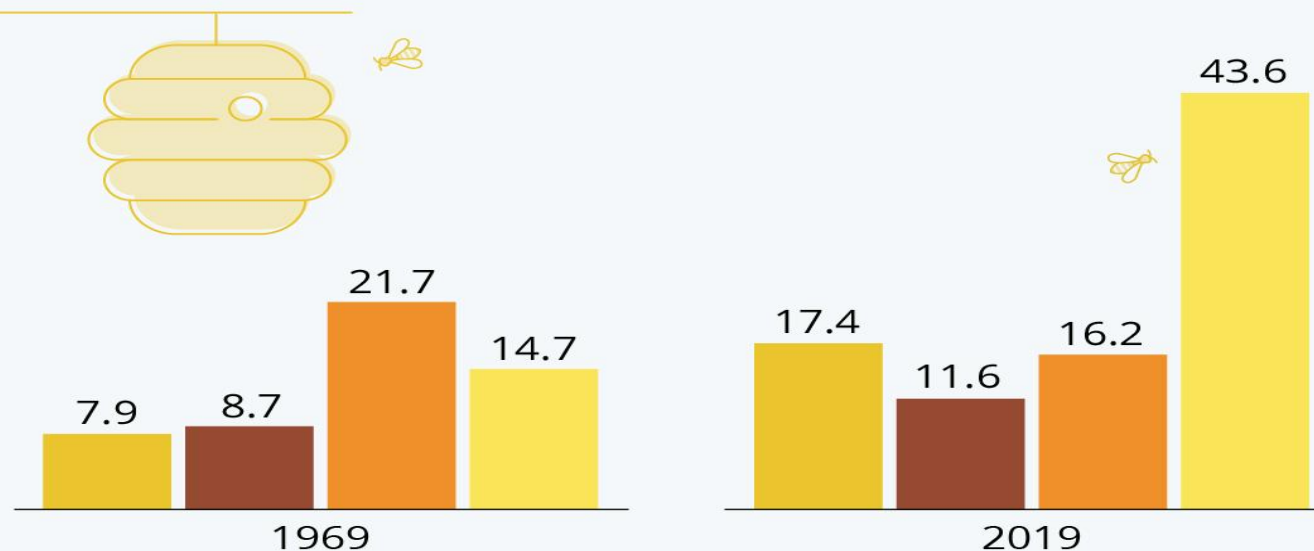
Statisticii despre numarul de albine

Then & Now: Who Let the Bees Out?



Number of beehives by world region (in millions)

■ Africa ■ Americas ■ Europe ■ Asia & Middle East



Source: FAO



Concluzie

Speciile insectelor polenizatoare sunt indispensabile unui ecosistem sănătos, indiferent că e vorba de un ecosistem antropic sau unul natural. Deoarece suntem dependenți de activitatea lor, suntem datori să conservăm aceste specii. Chiar dacă nu suntem experți și chiar dacă nu posedăm anumite cunoștințe, tot putem fi de folos în conservarea polenizatorilor. Problema aceasta nu este una nouă, dar prin eforturi constante populațiile de albine, și nu numai, vor reajunge la normal. Eforturile încep să dea roade, mai mult sau mai puțin, dar schimbările se datorează implicării fiecăruia

Bibliografia

[1] [IASMI¹SITISALMAH²DAHELMI²SYAMSUARDI² HAYATI Journal of Biosciences](#)

[Volume 21, Issue 3, September 2014, Paginile 135-143](#)

[2] <https://www.scientificamerican.com>

[3] <https://www.statista.com/chart/24898/number-of-beehives-by-region/>