

Impollinazione artificiale e Insetti Robot sono la soluzione?

Luglio 4, 2018 · admin



Chi è cultore della serie televisiva Black Mirror sicuramente conoscerà la puntata “Hated in the Nation” in cui uno sciame di api robot (tra l’altro create proprio per arginare il problema dell’estinzione delle stesse) finiscono per diventare una piaga mondiale. Tornando alla realtà, il progetto RobotFly sviluppato dall’Università di Washington ha portato alla creazione di veri e propri insetti robot per l’impollinazione artificiale, proprio come nella serie tv. Tranquilli, non c’è rischio di sprofondare in una realtà distopica come quella narrata in Black Mirror, ma il problema della carente impollinazione, invece, è una realtà preoccupante.

Perché l’ impollinazione artificiale

Siamo soliti pensare al lavoro che svolgono le api, e gli insetti in genere, più come un fastidio che altro, soprattutto per chi soffre di allergie dovute al polline. Per la maggior parte delle colture, però, l'impollinazione rappresenta la base **dell'allegagione**, la fase iniziale dello sviluppo dei frutti. Solo con una buona impollinazione si può avere una fecondazione ottimale, condizione base per produrre frutta di altissima qualità in termini di dimensioni, vitamine e qualità dei prodotti. (<https://www.natupol.it/impollinazione-e-i-bombi/che-cose-impollinazione/>)



Il lavoro che api e insetti impollinatori svolgono, quindi, è più importante di quanto si possa pensare, e la loro estinzione porterebbe a gravi conseguenze sulla vegetazione e quindi anche sulla nostra salute.

Ahinoi, il lavoro svolto dalle api (l'80% dell'impollinazione dipende da esse) si sta riducendo drasticamente, portando a una loro probabile estinzione. In totale nell'Unione Europea c'è stata una diminuzione di alveari negli ultimi anni che ha superato il 50%. In Italia questa cifra si attesta sul 20/30 %. Anche negli Stati Uniti si aggira intorno al 30%, in Giappone al 25%.

Le cause di tale declino sono molteplici, a cominciare dal riscaldamento globale, passando per i parassiti e arrivando agli effetti letali di pesticidi utilizzati in agricoltura, che nel tempo hanno reso le api più vulnerabili a causa del forte impatto che tali fattori hanno sulla loro salute. (<https://www.scientificast.it/2014/07/29/api-robobees-conseguenze-noi-umani/>)

RobotFly

Per arginare il problema di questo calo vertiginoso di impollinazione naturale, l'Università di Washington ha presentato lo scorso 23 maggio, alla **Conferenza internazionale sulla robotica e l'automazione** a Brisbane, in Australia, **RobotFly**, la prima ape-robot pesante quanto uno stuzzicadenti, che dovrà essere in grado di svolgere esattamente il lavoro di una

comune ape biologica.

Il problema principale, spiega **Sawyer Fuller**, co-creatore del progetto, era quello di farle spiccare il volo senza cavo. Così è stata sviluppata un'alimentazione a raggio laser. Tale laser invia un impulso a una cella fotovoltaica che a sua volta converte tale energia in elettricità diramata alle ali per farle azionare e permettere quindi al piccolo robot, rispetto al precedente modello RoboBee, di spiccare il volo in maniera wireless.

Gli è stato poi aggiunto un "cervello": un microcontroller che regola esattamente il movimento delle ali inviando una serie di impulsi di frequenza variabile per simulare lo sfarfallio delle ali di una vera ape.



Per adesso Robofly è in grado solo di decollare e atterrare, ma in futuro gli sviluppatori assicurano che sarà implementata un'alimentazione con batterie minuscole o raccogliendo energia in radiofrequenza, in modo da rendere il piccolo robot in grado di svolgere appieno l'arduo compito cui gli è stato affidato.

Contenuto multimediale: <https://www.youtube.com/embed/7DXuxGErs9k>

Nel frattempo, augurandoci in futuro di non dover ricorrere **esclusivamente** all'impollinazione artificiale, o riponendo piena fiducia nel progetto RobotFly, contiamo sul nostro senso civico per evitare l'estinzione di questi preziosi insetti a cui, senza presunzione, dobbiamo la nostra esistenza.

Fonte: <https://www.ruralhack.org/impollinazione-artificiale-e-insetti-robot/>