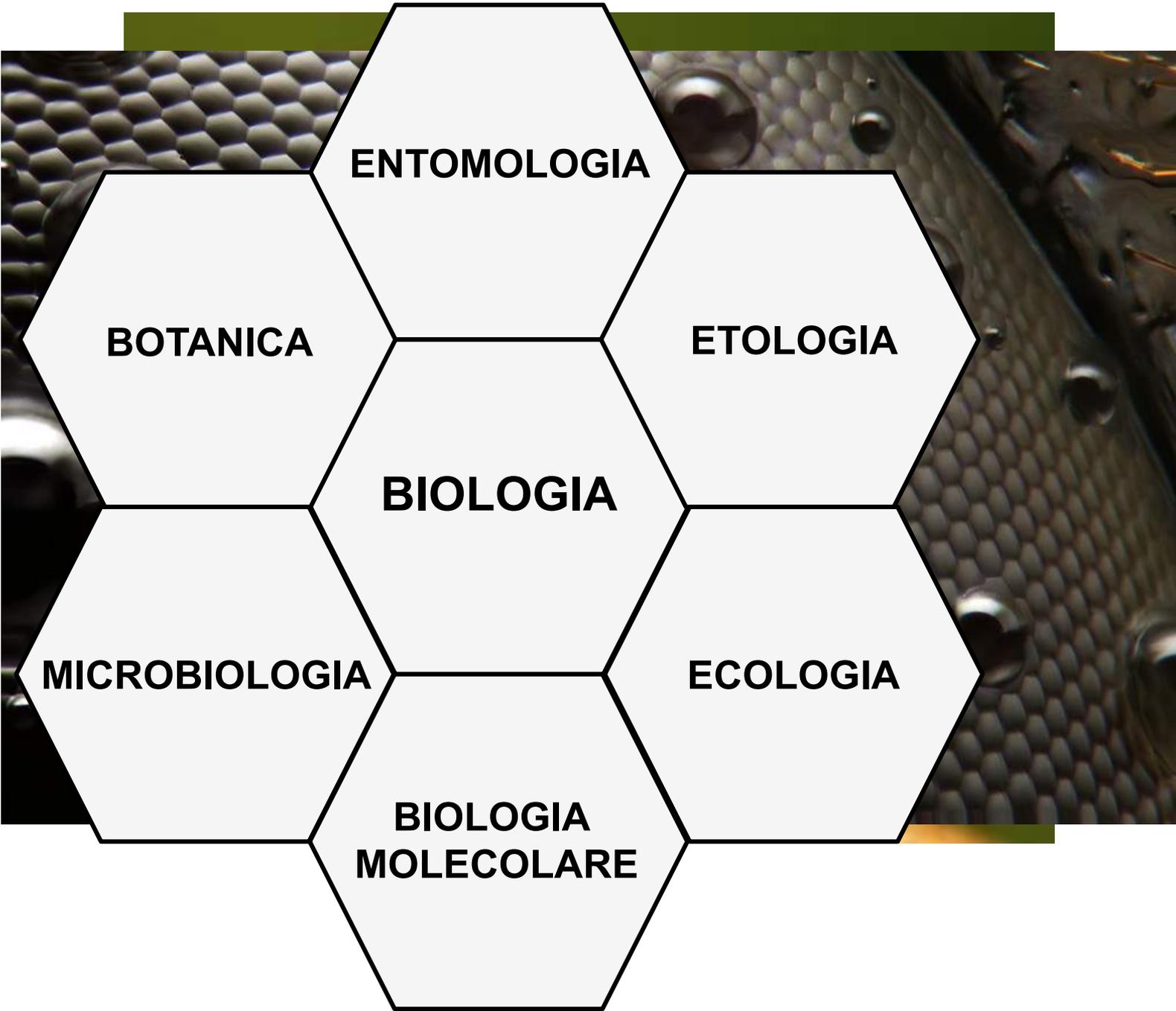


UNIVERSITÀ DI PARMA

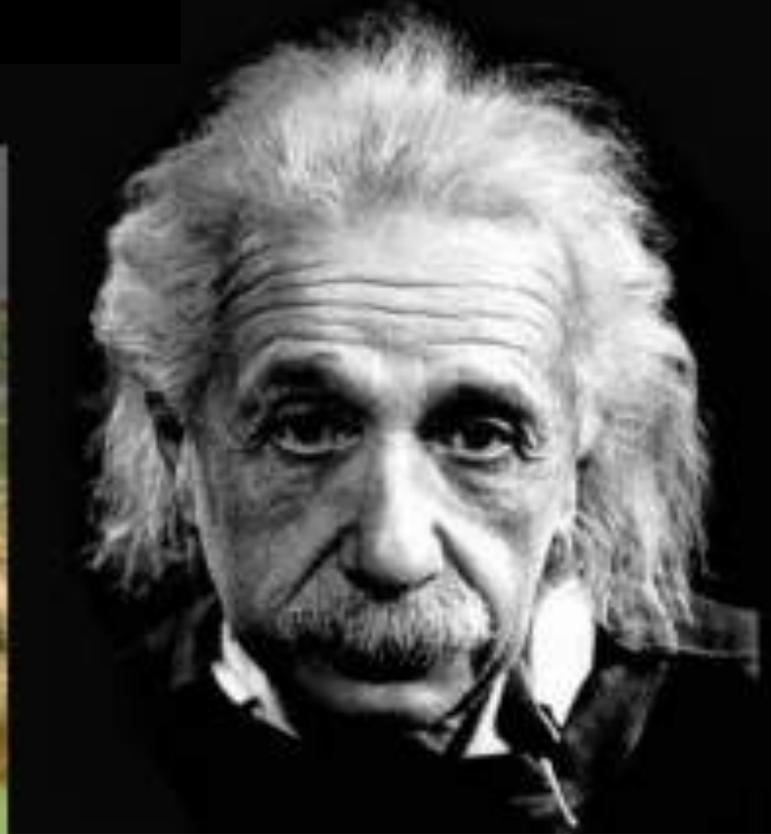
# API: UN INTERESSANTE PUNTO DI VISTA SULLA BIOLOGIA





“Quando le api scompariranno, all’uomo  
resteranno solo quattro anni di vita”

Albert Einstein



Nota: questa famosa citazione di Einstein è probabilmente falsa, non esiste traccia che sia mai stata detta o scritta – è comparsa nel 1994

**APICOLTURA: TRADIZIONE ANTICA (MIGLIAIA DI ANNI)...**

**...CI SARÀ UN MOTIVO**

**VANTAGGI DATI DALL'ALLEVAMENTO DELLE API:**

**1. IMPOLLINAZIONE**

**2. BIODIVERSITÀ**

**3. PRODOTTI DERIVATI**



# QUALCHE NUMERO

- 100 SPECIE DI COLTURE COMPONGONO IL 90% DI QUELLE CHE FORNISCONO ALIMENTI ALL'UOMO
- IL 71% DI ESSE SONO IMPOLLINATE DA API
- IL VALORE DEL PROCESSO È DI 22 MILIARDI DI EURO

→ SENZA API NON SI HA CIBO E SI HA UN DANNO ECONOMICO





## Fast facts

---



**630 000** Beekeepers in the EU

**16 000 000** Hives in the EU



Average number of medicines authorised per EU Member State  
bees = **3** pigs = **426** dogs = **592**



**33 100 000 €/year**  
EU co-financing for beekeeping



**204 000 t** Honey production in the EU

**165 500 t** Honey imported into the EU



**1 884** wild bee species in the EU



**1** domestic bee species (*Apis mellifera*)





# QUALI PRODOTTI





**POLLEN**  
Nature's perfect  
nutritional supplement!

All essential amino acids  
Rich in B vitamins  
& other vitamins  
Trace mineral  
Antioxidants  
Fights cold or Flu

Ammino acidi  
essenziali, vitamine  
B, minerali,  
antiossidanti,  
combatte raffreddore,  
influenza

Potenzia il sistema  
immunitario,  
antibatterico,  
antivirale



**HONEY**  
Fights Infection

Boosts immune system  
Anti-bacterial  
Anti-viral



**PROPOLIS**

Infection-fighting powerhouse

Antioxidants  
Healing properties  
Fights colds, flu & sinusitis

Antiossidanti,  
proprietà  
terapeutiche,  
combatte raffreddore,  
influenza, sinusite



**ROYAL JELLY**  
Elixir of Life

Complete source of amino acids  
Antioxidants  
Anti-bacterial  
Fights infection  
Skin health

Fonte completa di  
ammino acidi,  
antiossidanti,  
antibatterica,  
combatte le  
infezioni, salute della  
pelle

**BEE VENOM**  
Nature's Botox

Anti-wrinkle properties  
Found in skin creams



Contro le rughe, è un  
"botulino" naturale

Discover the  
**Secrets of the  
Bees**

SecretsOfTheBees.com

# IL RAPPORTO TRA PIANTE E IMPOLLINATORI

**NON TUTTE LE PIANTE RICHIEDONO IMPOLLINATORI**

## **ANGIOSPERME**

- **PIANTE CHE SI RIPRODUCONO MEDIANTE SEMI E HANNO PORZIONI RIPRODUTTIVE DETTE FIORI E FRUTTI**

## **IMPOLLINATORI**

- **ANIMALI (IN GENERALE) IN GRADO DI MUOVERE IL POLLINE DA UN FIORE A UN ALTRO**

**ANGIOSPERME (270000 SU 295000) E IMPOLLINATORI SI SONO COEVOLUTI NEL CORSO DELLE ERE (OVVERO SI SONO ADATTATI LE UNE AGLI ALTRI E VICEVERSA)**

# STATISTICHE SULL'IMPOLLINAZIONE

- Secondo fonti ufficiali, le percentuali di piante agrarie impollinate dalle api sono:

- 100% Mandorli
- 100% Kiwi
- 100% Cocomeri e meloni
- 90% Meli, Peri
- 90% Albicocchi, Peschi
- 90% Broccoli
- 90% Mirtilli
- 90% Cipolle
- 80% Ciliegi
- 80% Sedano
- 2% Arachidi
- 1% Vigneti



# L'IMPATTO SULLA DIETA UMANA

Grandi proporzioni dei principali micronutrienti— vitamina A, vitamina C, carotenoidi e tocoferoli—vengono da piante che dipendono almeno in parte da impollinatori animali

Pollinator-Independent versus Pollinator-Dependent Crops			
	Independent (%)	Dependent (%)	
		Attributed to wind- or self-pollination	Attributed to animal pollination
<b>Macronutrients</b>			
Protein	83.43	13.57	3.00
Fat	26.02	66.98	7.00
<b>Vitamins</b>			
Vitamin A	28.71	30.26	41.03
$\beta$ -Carotene	27.44	34.19	38.37
$\alpha$ -Carotene	32.25	29.83	37.92
$\beta$ -Cryptoxanthin	0.77	56.99	42.24
Lycopene	0.00	56.67	43.33
Lutein, zeaxanthin	94.05	3.92	2.03
$\alpha$ -Tocopherol	63.73	28.94	7.33
$\beta$ -Tocopherol	0.63	72.50	26.87
$\gamma$ -Tocopherol	32.92	52.66	14.42
$\delta$ -Tocopherol	14.87	62.50	22.63
Vitamin K	71.55	19.28	9.17
Vitamin C	6.99	73.37	19.64
Vitamin B <sub>1</sub>	95.29	4.00	0.71
Vitamin B <sub>2</sub>	97.66	1.92	0.42
Vitamin B <sub>3</sub>	89.46	8.93	1.61
Vitamin B <sub>5</sub>	87.57	9.34	3.09
Vitamin B <sub>6</sub>	97.93	1.58	0.49
Vitamin B <sub>9</sub> (folate), total	55.49	37.19	7.32
<b>Minerals</b>			
Calcium	42.40	48.49	9.11
Iron	70.66	23.14	6.20
Magnesium	88.50	9.06	2.44
Phosphorus	89.06	8.72	2.22
Potassium	72.74	20.93	6.33
Sodium	87.18	8.63	4.19
Zinc	91.80	6.54	1.66
Copper	80.92	15.21	3.87

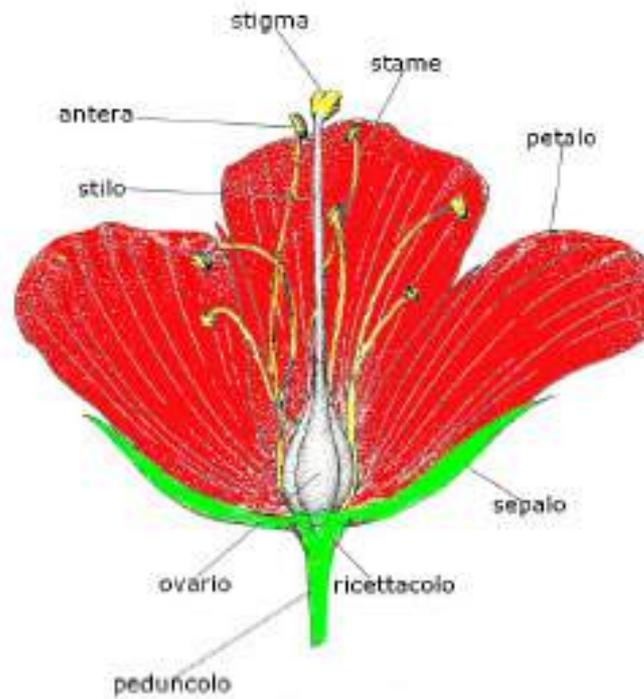
# PERCHÉ???

**PERCHÉ UN ANIMALE SVOLGE IL “RUOLO” DI  
IMPOLLINATORE?**

→ PERCHÉ NE TRAE BENEFICIO

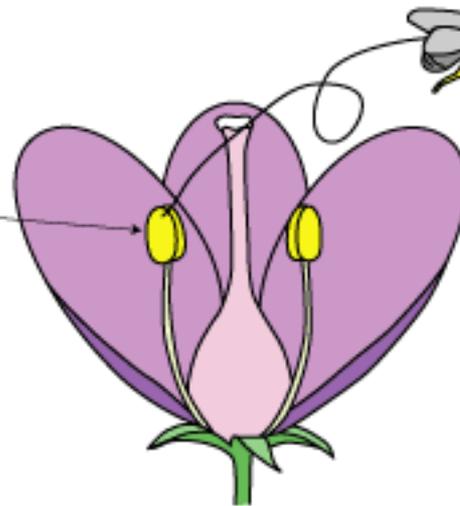


- 1. GLI IMPOLLINATORI VENGONO RICOMPENSATI CON  
POLLINE (RICCO DI AMINOACIDI) E NETTARE (RICCO DI  
ZUCCHERI)**
- 2. LA PIANTA TRAE IL VANTAGGIO DI FECONDARE ALTRE  
SUE SIMILI**

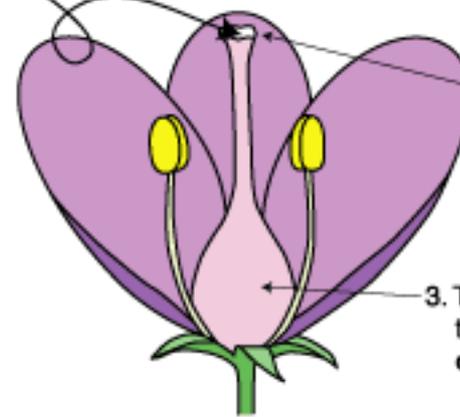


## POLLINATION

1. The pollinator receives **pollen** from the **stamen** of the first flower.



2. And deposits it on the **stigma** of the next flower.



3. The pollen moves down the style to join with the **ovules** in the ovary.

# LE API COME IMPOLLINATORI

**Api (*Apis mellifera*):**

- **Il 65% di tutte le piante a fiore richiede insetti per l'impollinazione**
- **Percentuale maggiore per le principali piante coltivate**
  
- **Le api sono gli impollinatori più importanti**
- Dipendono dal nettare e dal polline per l'alimentazione
- Attratte dai fiori a colori brillanti – giallo e blu; il rosso appare loro spento ma può essere visto nella luce ultravioletta



visibile



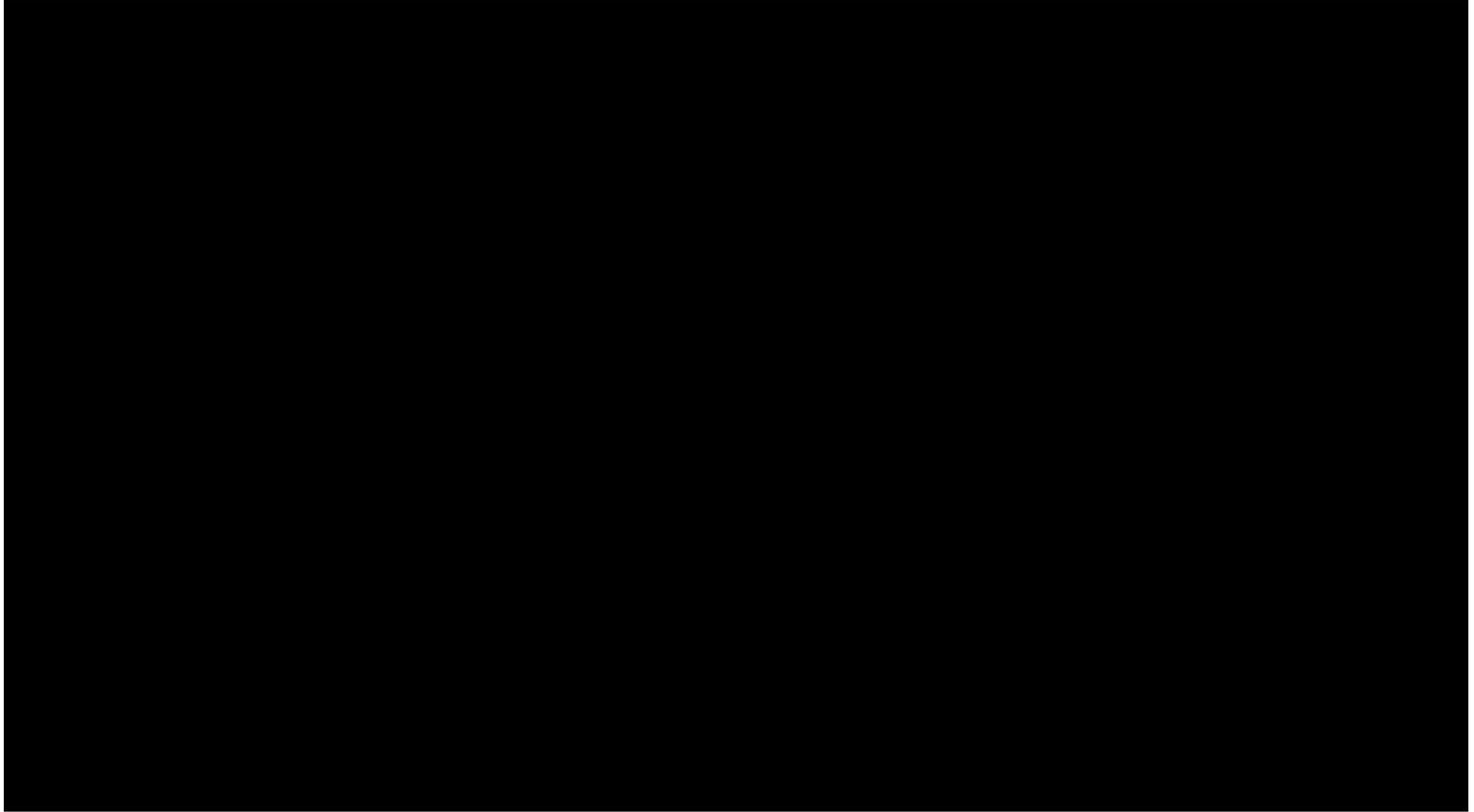
UV



I FIORI IMPOLLINATI DALE API,  
COME IL TARASSACO, HANNO  
DEI **SEGNALI VISIBILI ALL'UV**,  
LE LINEE DEL NETTARE, CHE  
AIUTANO LE API A TROVARE LE  
ZONE DEL FIORE CHE  
CONTENGONO IL NETTARE



# **Impollinazione: ne sapete abbastanza?**



# LE API SI RIEMPIONO DI POLLINE

**LE API SONO IMPOLLINATORI  
IDEALI**

**SI COPRONO DI POLLINE E IL LORO  
VOLO CREA ELETTRICITÀ STATICA  
CHE AIUTA AD ATTRARNE ANCORA  
DI PIÙ**

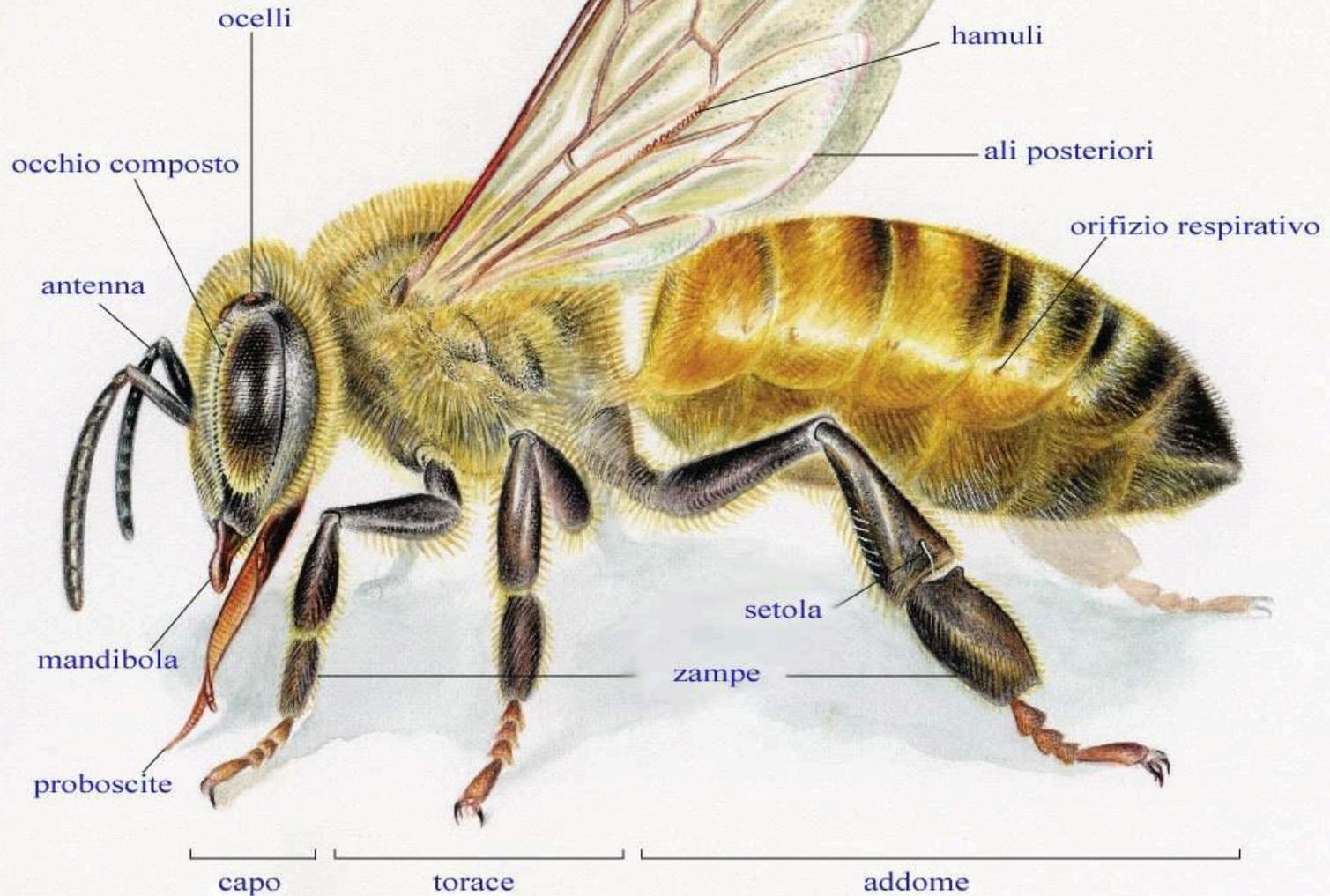
**I SACCHI SULLE ZAMPE  
CONSENTONO LORO DI  
IMMAGAZZINARNE ALTRO, DA  
PORTARE NELL'ALVEARE PER  
NUTRIRSI**





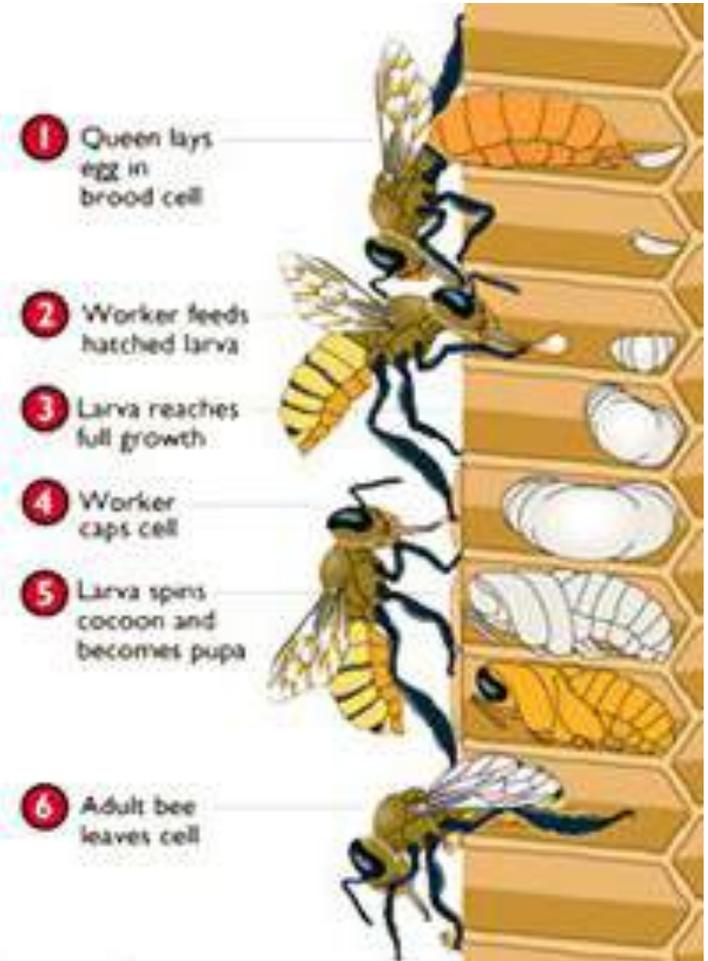


## *Apis mellifera*



# VITA DELLE API

1. La regina depone l'uovo nella celletta
2. Le operaie nutrono la larva
3. La larva cresce
4. Le operaie sigillano la celletta
5. La larva compie la metamorfosi
6. L'ape adulta esce dalla celletta



# API: SENZA DI LORO NON C'È CIBO



GDB Indice Stai leggendo: **Api in declino, colpa dei pesticidi** Lista articoli

# Api in declino, colpa dei pesticidi

SCIENZA 16 apr 2013, 06:00



Stop all'uso di pesticidi "killer" in agricoltura per tutelare la salute delle api e salvaguardare la loro attività di impollinazione, vitale per la produzione di cibo e per l'ecosistema. È quanto chiede

AMBIENTE & VELENI

# Api, se scompaiono loro ci estinguiamo tutti

di Davide Ciccarese | 29 febbraio 2016

f 6,2 mila Twitter Google+

COMMENTI (91)

Più informazioni su: [Agricoltura](#), [Allevamenti](#), [Api](#), [Cambiamenti Climatici](#)

**Da**  **Davide Ciccarese**  
Ricercatore in Microbiologia ambientale e autore  
[Post](#) | [Articoli](#)  
[Facebook](#)

Ci siamo preoccupati moltissimo della scomparsa delle api, e ne siamo ancora molto preoccupati. È facile capire l'entità del problema visto che **gli alveari degli allevamenti** sono costantemente **monitorati**. Ci stavamo, però quasi per dimenticare degli altri insetti impollinatori: tra cui api, farfalle, vespe, coleotteri etc. Dico quasi perché, il mondo della ricerca non ha mai smesso di preoccuparsene. Recentemente è stato compiuto il primo studio su scala mondiale proprio su questi ultimi. L'Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES), il 26 febbraio ha emesso il suo primo **report** dedicato al **declino della biodiversità degli insetti**. Il titolo del report parla chiaro "il nostro cibo è sotto minaccia" perché gli insetti impollinatori che sono sotto minaccia "quindi gli insetti così detti utili". **Alcuni che collaborano con**

Rai **Ambiente**

Home [Politica](#) [Economia](#) [Sport](#) [Spettacoli](#) [Tecnologia](#) [Motori](#)

# Api in declino. Senza polline a rischio frutta e verdura, mortalità in aumento



Con il declino degli impollinatori si riduce la produzione di ortaggi e alimenti insostituibili per una dieta alimentare sana ci sono già oltre due miliardi di persone nel pianeta che soffrono carenza di vitamine

La leggo dopo 16 luglio 2015

**Ambiente** SETTEGREEN  
(in collaborazione con)

Home [Opinioni](#) [Economia](#) [Cultura](#) [Spettacoli](#) [Cinema](#) [Sport](#) [Salute](#) [Tec](#)

< [AMBIENTE](#) [AMBIENTE E CLIMA](#) [FOTOFOLIOLOGO ED ELOGICO](#) [SETTE GREEN AWARDS 2013](#)

Corriere della Sera > Ambiente > **Ue: per salvare le api, no ai pesticidi**

LA COMMISSIONE EUROPEA PROPONE DI SCOSPENDERNE ALCUNI PER 2 ANNI

# Ue: per salvare le api, no ai pesticidi

## Secondo gli esperti sono i responsabili del preoccupante declino di questi insetti



«Se l'ape scomparisse dalla faccia della terra, all'uomo non resterebbero che quattro anni di vita»: lo sosteneva Albert Einstein, ben consapevole del cruciale ruolo di questo insetto nell'impollinazione e dunque nella vita. Da anni però le api sono a rischio e ora i **principali accusati sono i pesticidi**, **soprattutto i neonicotinoidi**, che l'Europa sta tentando di arginare nelle colture che hanno il più alto rischio di esposizione alle api, nonostante le chiare proteste dell'industria chimica. Il

COMMENTA  
Stampa  
Ascolta  
Email

NOTIZIE CORRELATE

- Ecophyto: il piano della Francia contro i pesticidi (25/02/2015)
- Allarme insetticidi, due prodotti potrebbero essere

# CCD

**DAL 2000 IN POI IL NUMERO DI API È CALATO DRASTICAMENTE IN QUASI TUTTO IL MONDO**

**GLI SCIENZIATI HANNO DEFINITO IL PROCESSO CCD (COLONY COLLAPSE DISORDER) O SINDROME DELLO SPOPOLAMENTO DEGLI ALVEARI**

**SPESSO È CARATTERIZZATO DALLA RAPIDA PERDITA DELLA POPOLAZIONE DI API OPERAIE ADULTE DA UNA COLONIA**



# LA PERDITA DELLE API E LA LORO IMPORTANZA

**Secondo una relazione del 2006 della National Academy of Science (USA):**

- Le colonie di api da miele sono gestite da apicoltori che cedono i loro servizi per l'impollinazione di piante coltivate come mandorli, meli e more
- ***Gli apicoltori ispezionano colonie un tempo floride, trovano che le operaie se ne sono andate e resta solo la regina abbandonata, spesso da un giorno all'altro!***

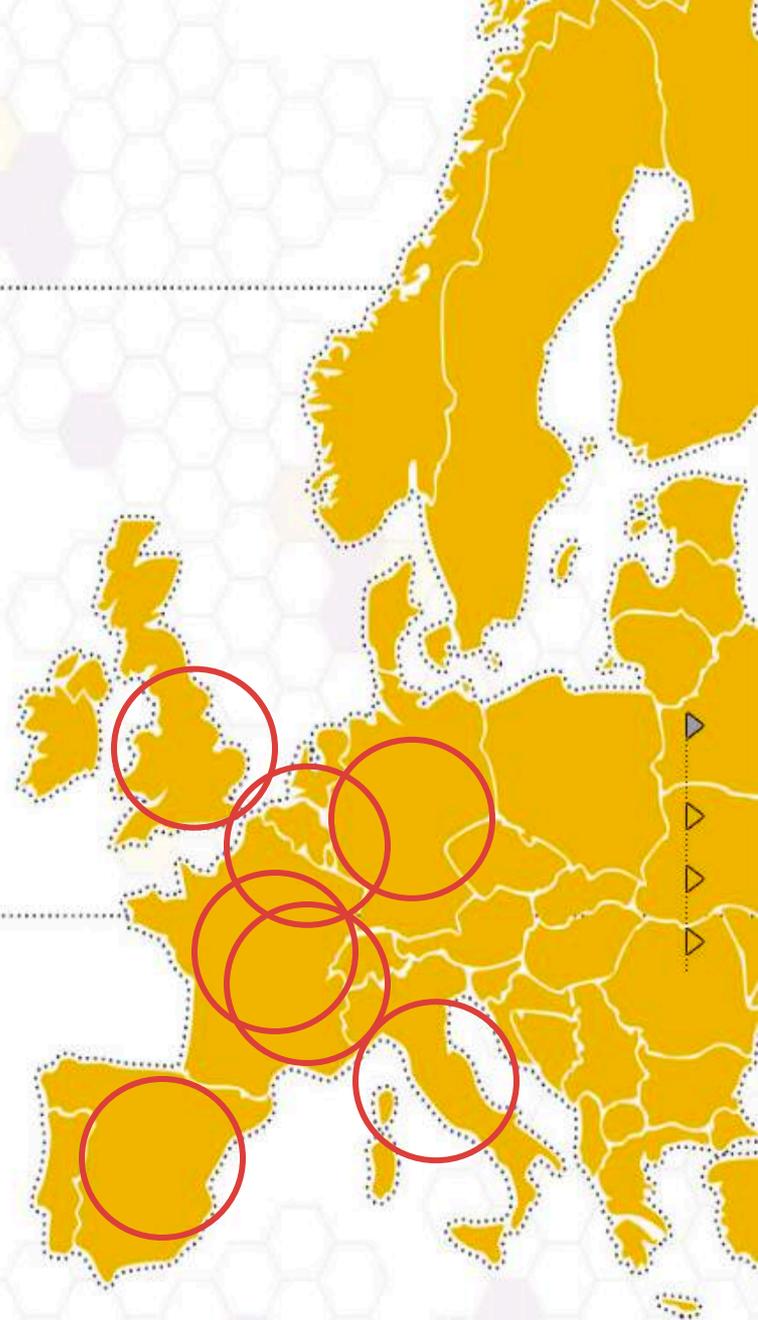
**Le cause del CCD sono imputabili a due fattori: l'uso di fungicidi e di un particolare fungo patogeno**

## Servizio di Impollinazione

Effettuiamo servizi di impollinazione  
per colture ortofrutticole  
sia in pieno campo che in serra.



Durante l'inverno del 2012-2013 le perdite di colonie sono state oltre il 10% in 11 paesi della EU





La scelta di prodotti se ci sono le api....



La scelta di prodotti se NON ci sono le api....

## E GLI ESSERI UMANI?

**Cambiamento di dieta, ma non estinzione del genere umano**

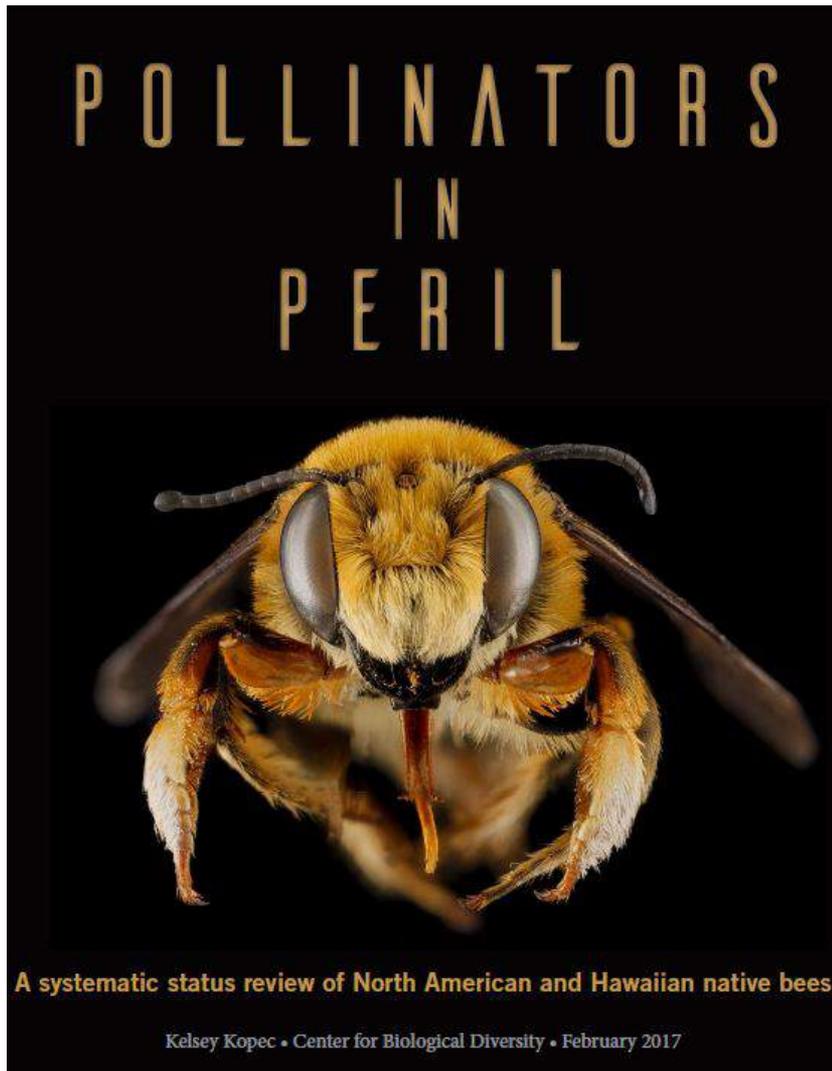
**Le principali piante coltivate (frumento, riso, mais) sono impollinate dal vento**

**1/3 delle piante alimentari sono impollinate da api.**

**Solo alcune dipendono strettamente da esse (mandorli)**



# TUTTI NE PARLANO



# LA PERDITA DELLE API

Colony Collapse Disorder: (Time (8/19/13)):

- **Nell'ultimo inverno, il 33% delle colonie di api da miele è sparito o morto**
- **Rappresenta un incremento del 42% rispetto all'anno precedente, e ben oltre la media normale del 10-15%**
- **Le colonie possono essere ricostruite ma non è un processo veloce**
- **L'impollinazione è l'unica garanzia per avere la piena produttività; se si perdono le api l'agricoltura ne risentirà in modo permanente**

**R.it** | **ECONOMIA & Finanz** con Bloon

Home Finanza con Bloomberg Calcolatori Finanza Personale AFFARI&FINANZA

Sei in: [Repubblica](#) > [Economia](#) > [Strage di api, mandorle alle stelle](#) ...

f 811 t g+ in ✉

## Strage di api, mandorle alle stelle Le cause: stress e pesticidi

La moria invernale degli alveari è passata (inspiegabilmente) dal 10 al 30%. Alle stelle il costo del noleggio d'insetti per l'impollinazione e la quotazione delle mandorle è ai massimi degli ultimi otto anni

**Lo leggo dopo**



**MILANO** - Un'inspiegabile moria di api ha spedito alle stelle i prezzi delle mandorle in California (un mercato che vale 5 miliardi) e rischia di far decollare in tempi brevi il costo delle migliaia di prodotti di largo consumo confezionati con le noci del mandorlo. A far scattare l'allarme già da qualche tempo è stato il rilevamento sulla mortalità invernale degli alveari nello stato statunitense, balzata negli ultimi sette anni dal fisiologico 10% a un anomalo 30%. La stagione 2013 è arrivata a un preoccupante 50%. Il motivo? I ricercatori delle università locali stanno studiando il fenomeno, concentrandosi sull'uso di pesticidi dannosi a livello neurologico per le api. Ma qualcuno punta il dito anche contro lo "stress" delle arnie trasportate il lungo e in largo per la California con il compito di impollinare i fiori dei mandorli.

Le api, ovvio, lavorano gratis. La loro scarsità ha

**PERCHÉ LE API SONO  
IN QUESTA  
SITUAZIONE CRITICA?**

# CAUSE?

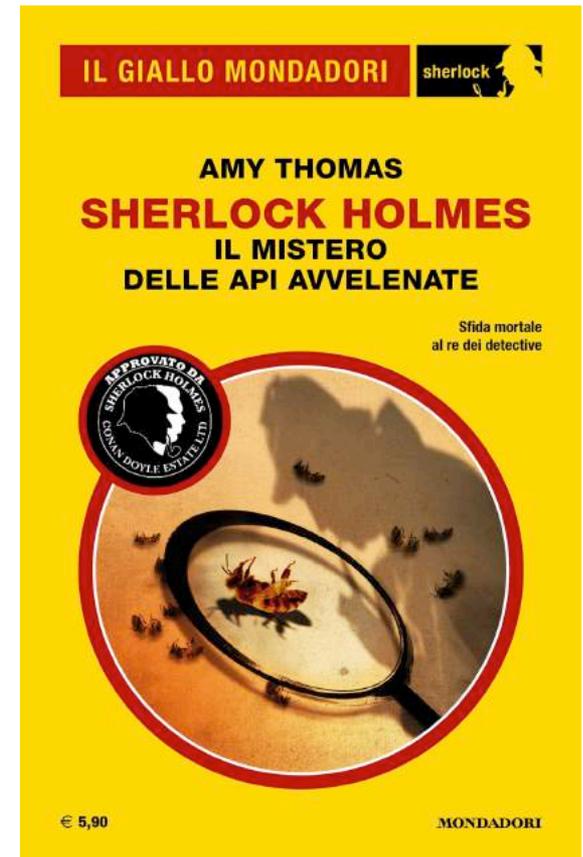
## Cause del Colony Collapse Disorder:

- Pesticidi usati in agricoltura: **Neonicotinoidi**
- **Varroa**, un parassita introdotto dall'Australia negli anni 1980
- Altri **insetti** predatori
- **Malattie batteriche, fungine e virali**
- **Apicoltori** e le loro pratiche
- **Fattori ambientali**
- **Una combinazione di tutto ciò!!!**

Come ha detto Albert Einstein: “Se le api scomparissero dalla faccia della Terra, l'uomo non avrebbe più di 4 anni di vita»?

Probabilmente NO

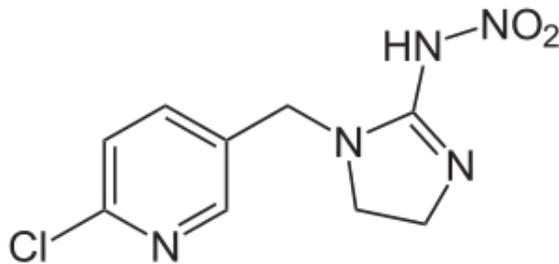
Ma senza le api, il pianeta avrebbe di sicuro più fame.



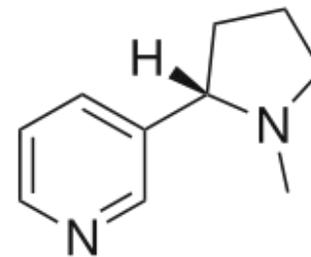
# **PERICOLI CHIMICI**

## ***Cosa sono gli insetticidi neonicotinoidi?***

Sono un gruppo di insetticidi con struttura chimica simile a quella della nicotina.



**Imidacloprid**



**Nicotina**



# NEONICOTINOIDI

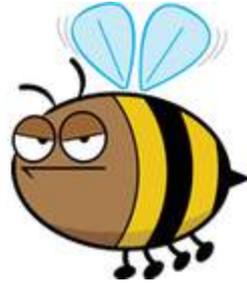
**SELETTIVI:** molto tossici per gli insetti ma non per i mammiferi,

**Meno dannosi di molte altre classi di insetticidi.**

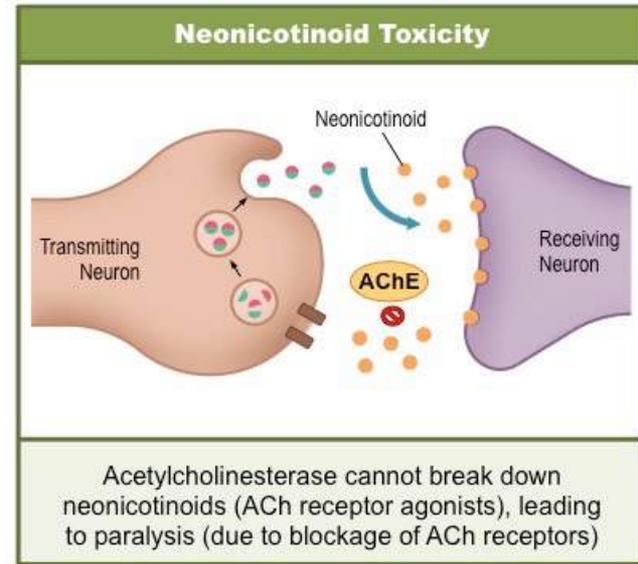
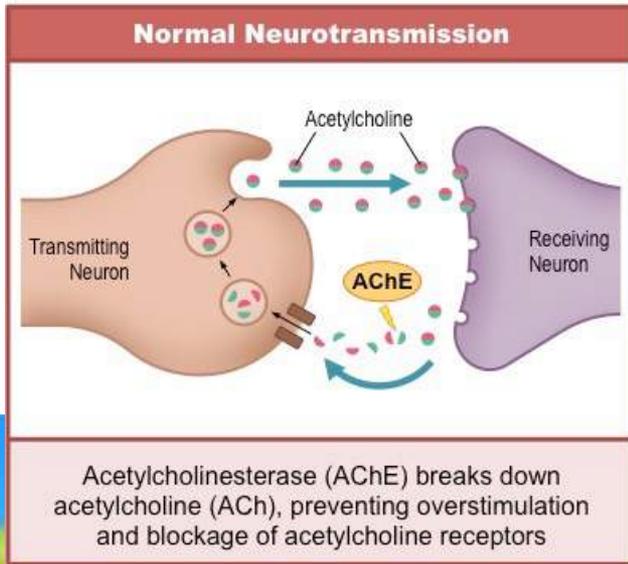
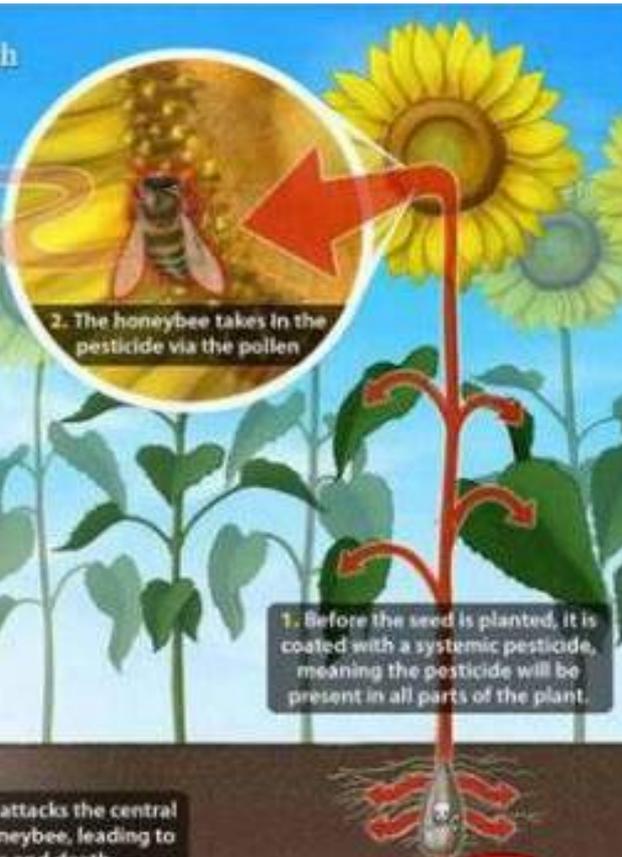
**Il neonicotinoide più usato, imidacloprid, è per l'uomo meno tossico della caffeina, circa il doppio rispetto all'analgésico ibuprofen.**



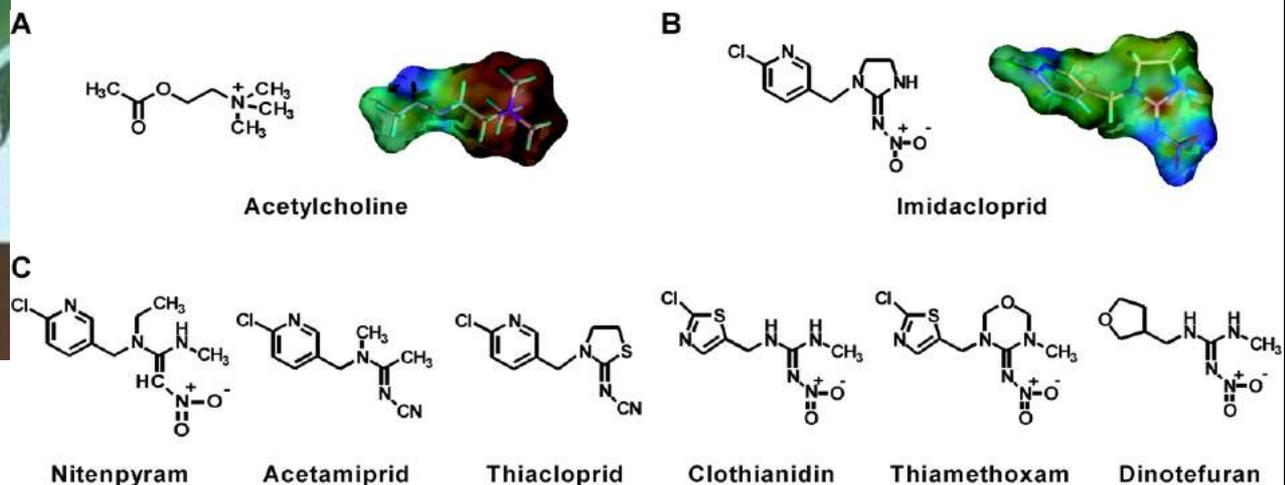
# NEONICOTINOIDI



- **Negli alveari, i campioni di polline hanno mostrato la presenza di dozzine di pesticidi, tra cui i Neonicotinoidi**
- Le api sono state esposte alle tossine per molto tempo, addirittura al DDT
- **I neonicotinoidi sono tossine “sistemiche”** – una volta somministrati alla pianta passano a fiori, nettare, e semi, e anche alle api
- **Colpiscono il loro sistema nervoso e la capacità di volare ma non le uccidono immediatamente**
- **Gli effetti cumulativi potrebbero spiegare perché aumenta la mortalità**



## IL NEONICOTINOIDE INTERFERISCE CON LA TRASMISSIONE DELL'IMPULSO NERVOSO ("ATTACCA" I NEURONI)



# Neonicotinoidi – Uso domestico

- NEI GIARDINI DOMESTICI VENGONO UTILIZZATI SENZA RITEGNO
- LE QUANTITÀ DI NEONICOTINOIDI USATE SONO 40 VOLTE MAGGIORI DI QUELLE AMMESSE IN AMBITO AGRICOLO
- L'agenzia per la protezione ambientale EPA dichiara che dosi pari a solo 20 ppb distruggono le colonie di api da miele
- In una dichiarazione ufficiale, la Bayer CropScience afferma che i suoi “insetticidi a base di neonicotinoidi — sia per prati e giardini, sia per l'agricoltura — sono sicuri per le api da miele e per gli altri impollinatori se usati secondo le indicazioni riportate in etichetta”



# Neonicotinoidi – Proibirli?



1. Le prove suggeriscono che, anche in dosi non letali, i pesticidi possono distruggere il sistema di navigazione delle api, rendendole vulnerabili alle malattie e allo stress
2. Domanda: I pesticidi si diffondono attraverso il sistema vascolare della pianta e restano attivi per periodi estesi di tempo, accumulandosi di anno in anno, specialmente nelle piante perenni. Se le trattiamo una sola volta si resta al di sotto dei limiti, ma negli anni?
3. Si usano comunemente nei vivai. La gente compra le piante anche con l'intento di fornire un habitat per le api, ma in realtà le stiamo avvelenando?
4. **PROIBIRE I NEONICOTINOIDI SAREBBE UN ERRORE.** In realtà sono popolari anche perché sono molto meno tossici per le persone rispetto a pesticidi del passato. In certe situazioni, come nel controllo delle termiti del legno, possono essere appropriati. Il trucco è di capire quali siano veramente queste situazioni
5. Comunque, più di 1,25 milioni di persone hanno richiesto alla EPA di rivedere la loro posizione sui neonicotinoidi

## Aiutaci a salvare le api

Le api sono in declino, minacciate da pesticidi, perdita di habitat, monoculture, parassiti, malattie e cambiamenti climatici, ma possiamo fare subito qualcosa di concreto per salvarle!

Unisciti a noi per chiedere al Governo Italiano e alla Commissione Europea la messa al bando definitiva dei pesticidi dannosi per le api!



**Chiedi al Governo Italiano e alla Commissione Europea la messa al bando dei pesticidi pericolosi per le api. FIRMA LA PETIZIONE!**

Firmando riceverai informazioni in linea con le tue preferenze e interessi su questa ed altre attività di Greenpeace. Tuteliamo la tua privacy.

**FIRMA ORA**



## USA

**Prima di adottare misure cautelative o restrizioni si deve dimostrare che viene provocato un danno all'uomo o all'ambiente**



**The Precautionary Principle**



## EUROPA

**Se ci sono prove credibili e sostanziali di rischio per l'uomo o per l'ambiente, si adottano misure preventive anche se manca la certezza scientifica**

# RICHIESTE SUL BANDO DEI NEONICOTINOIDI

- Rappresentano una nuova classe di composti chimici, che si applica ai semi prima di seminarli; questo consente al pesticida di entrare nel sistema vascolare della pianta mentre cresce, e di manifestarsi poi nel polline e nel nettare
- **Gli insetticidi sono altamente tossici per le api perché sono sistemici, solubili in acqua e pervasivi. Finiscono nel suolo e nelle acque, dove si accumulano, e persistono per molti anni presentando tossicità a lungo termine per l'alveare, ma anche per altre specie come gli uccelli**
- **Colpisce il sistema nervoso degli insetti in modi che sono cumulativi e irreversibili. Anche piccole quantità possono avere effetti seri nel tempo**
- **La scomparsa delle colonie di api iniziò ad accelerare negli USA poco tempo dopo che l'EPA li approvò per l'uso diffuso a metà degli anni 2000**
- EPA consentì ai neonicotinoidi **di restare sul mercato nonostante ci fossero segnali di problemi**
- Si sostiene che l'EPA abbia agito fuori dalla legge consentendo una registrazione condizionale dei pesticidi, una misura che ha consentito ai prodotti di entrare nel mercato nonostante l'assenza di dati certi

# THE NEW EPA BEE ADVISORY BOX

On EPA's new and strengthened pesticide label to protect pollinators

## PROTECTION OF POLLINATORS



### APPLICATION RESTRICTIONS EXIST FOR THIS

PRODUCT BECAUSE OF RISK TO BEES AND OTHER INSECT POLLINATORS. FOLLOW APPLICATION RESTRICTIONS FOUND IN THE DIRECTIONS FOR USE TO PROTECT POLLINATORS.



Look for the bee hazard icon in the Directions for Use for each application site for specific use restrictions and instructions to protect bees and other insect pollinators.

**This product can kill bees and other insect pollinators.**

Bees and other insect pollinators will forage on plants when they flower, shed pollen, or produce nectar.

Bees and other insect pollinators can be exposed to this pesticide from:

- Direct contact during foliar applications, or contact with residues on plant surfaces after foliar applications
- Ingestion of residues in nectar and pollen when the pesticide is applied as a seed treatment, soil, tree injection, as well as foliar applications.

When Using This Product Take Steps To:

- Minimize exposure of this product to bees and other insect pollinators when they are foraging on pollinator attractive plants around the application site.
- Minimize drift of this product on to beehives or to off-site pollinator attractive habitat. Drift of this product onto beehives can result in bee kills.

Information on protecting bees and other insect pollinators may be found at the Pesticide Environmental Stewardship website at:

<http://pesticidestewardship.org/pollinatorprotection/Pages/default.aspx>

Pesticide incidents (for example, bee kills) should immediately be reported to the state/tribal lead agency. For contact information for your state/tribe, go to: [www.aapco.org](http://www.aapco.org). Pesticide incidents can also be reported to the National Pesticide Information Center at: [www.npic.orst.edu](http://www.npic.orst.edu) or directly to EPA at: [beekill@epa.gov](mailto:beekill@epa.gov)

Alerts users to separate restrictions on the label. These prohibit certain pesticide use when bees are present.



The new bee icon helps signal the pesticide's potential hazard to bees.

Makes clear that pesticide products can kill bees and pollinators.

Bees are often present and foraging when plants and trees flower. EPA's new label makes it clear that pesticides cannot be applied until all petals have fallen.

Warns users that direct contact and ingestion could harm pollinators. EPA is working with beekeepers, growers, pesticide companies, and others to advance pesticide management practices.

Highlights the importance of avoiding drift. Sometimes, wind can cause pesticides to drift to new areas and can cause bee kills.

The science says that there are many causes for a decline in pollinator health, including pesticide exposure. EPA's new label will help protect pollinators.



Read EPA's new and strengthened label requirements: <http://go.usa.gov/jHH4>

# EPA Vs EFSA



L'EPA autorizzò l'uso dei neonicotinoidi negli anni 2000 (comparsa del CCD)

Consentì la loro permanenza sul mercato nonostante ci fossero segnali di problemi

Si sostiene che **l'EPA abbia agito fuori dalla legge** consentendo una registrazione condizionale dei pesticidi, una misura che ha consentito ai prodotti di entrare nel mercato nonostante l'assenza di dati certi

La European Food Safety Authority (**EFSA**) ha emesso un documento che stabilisce che gli insetticidi Neonicotinoidi sono essenzialmente "INACCETTABILI" per molte coltivazioni:

*L'Authority ha stabilito che "il rischio per le api da miele non poteva essere escluso..." Purtroppo, i neonicotinoidi sono diventati gli insetticidi a più veloce crescita nel mondo*

# GLI EFFETTI CUMULATIVI

Le colonie di api, insetti sociali, dipendono dalle prestazioni collettive di molte operaie; anche se le concentrazioni di pesticidi nei campi possono avere effetti subdoli, o subletali, sulle api singole, *non sappiamo se questi possono portare a effetti cumulativi gravi a livello di colonia!*

**In uno studio pubblicato sulla rivista Nature Communications si è evidenziato che:**

- Emergono numeri minori di adulti dalle larve
- Proporzioni considerevoli di bottinatrici non riescono a tornare all'alveare
- Ci sono tassi di mortalità elevate tra le operaie
- Aumenta la probabilità di fallimento della colonia

**Concludendo che:**

- L'esposizione cronica dei calabroni ai neonicotinoidi e ai piretroidi alle concentrazioni che si trovano nei campi inibisce il normale comportamento di recupero del polline e aumenta la mortalità delle operaie, portando a diminuzioni significative nello sviluppo della popolazione e nel successo della colonia
- Le prestazioni delle bottinatrici, in particolare l'efficienza di raccolta del polline, si riduceva in modo significativo con la perdita del reclutamento dei bottinatrici, perdite di operaie e calo della produttività
- ***In conclusione, l'esposizione cumulativa ai pesticidi aumentava il rischio di fallimento della colonia***

# E NEL 2018...



**I** Paesi membri dell'Ue hanno approvato la proposta della Commissione europea che introduce il divieto di utilizzo all'aperto di tre pesticidi neonicotinoidi perché nocivi per le api. L'impiego dei principi attivi (imidacloprid, clothianidin e thiamethoxam), che è molto diffuso in agricoltura, sarà consentito solo in serra. La decisione segue restrizioni già imposte dall'Ue nel 2013. L'Italia ha votato a favore della proposta di divieto insieme ad altri 15 Paesi.

Lo stop ai tre pesticidi, che sarà applicabile dalla fine del 2018, arriva dopo due tentativi falliti da parte della Commissione di mettere ai voti la sua proposta e due pareri dell'Efsa circa i rischi che questi principi attivi comportano per le api. I neonicotinoidi sono sostanze insetticide molto usate in agricoltura e risultano più tossici per gli invertebrati, come gli insetti, che non per mammiferi, o uccelli. Nelle scorse settimane la Commissione Ue aveva organizzato una consultazione pubblica sul tema. Molte le reazioni favorevoli alla decisione ma c'è anche qualcuno che non è rimasto soddisfatto.



La "filosofia" del nuovo Sole 24 Ore



Le nuove pagine tematiche del Sole 24 Ore



Amazon Go, viaggio nel primo negozio senza casse (e code)



## La Ue decide di salvare le api: stop all'utilizzo dei pesticidi neonicotinoidi

# E NEL 2019

The screenshot shows the 'Official register' page for the European Citizens' Initiative. The header features the European Commission logo and the title 'THE EUROPEAN CITIZENS' INITIATIVE Official register'. A navigation menu on the left includes options like 'About the citizens' initiative', 'Find an initiative', and 'Organise an initiative'. The main content area displays details for a specific initiative: 'Save the bees! Protection of biodiversity and improvement of habitats for insects in Europe'. Key information includes the current status 'Collection ongoing', a deadline of 27/05/2020, and the registration number ECI(2019)000010. A disclaimer at the top states that the content is the responsibility of the organizers. The subject matter is described as the need for insect protection for ecosystems and food security. The main objectives are to improve biodiversity, reduce pesticides, and establish conservation areas. The relevant Treaty provisions are listed as Art. 38 et seq. TFEU, Art. 43 TFEU, Art. 114 TFEU, Art. 191 TFEU, Art. 192 TFEU, Art. 289 TFEU, and Art. 291 TFEU. The organizers are listed as Manuela RIPA (representative), Clara BORASIO (substitute), and Marie POCHON, Nuno Miguel FORNER PEREIRA, Matthias PLUEGGE, Maria-Leonore CHRISTENSEN, Mihai Andrei STOICA (other members).

**THE EUROPEAN CITIZENS' INITIATIVE**  
Official register

European Commission > European Citizens' Initiative

Share RSS

**Disclaimer:** The contents of this page are the sole responsibility of the organisers of the initiatives. The texts reflect solely the views of their authors and can in no way be taken to reflect the views of the European Commission. The Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

**Title:**  
Save the bees! Protection of biodiversity and improvement of habitats for insects in Europe

**Current status:** Collection ongoing  
**Deadline:** 27/05/2020

Commission registration number: ECI(2019)000010  
Date of registration: 27/05/2019  
Date of publication of this translation: 29/05/2019

Support

Registration language: [DE](#) / Other languages available: [BG](#) [CS](#) [DA](#) [DE](#) [EL](#) [EN](#) [ES](#) [FR](#) [NL](#) [PT](#) [RO](#)

**Commission Decision on the registration of the proposed citizens' initiative:**  
[COMMISSION DECISION](#)

**Subject-matter:**  
We need insects for our ecosystems and to ensure food security. The Commission must adopt legislation to maintain and improve habitats for insects as indicators of an undamaged environment.

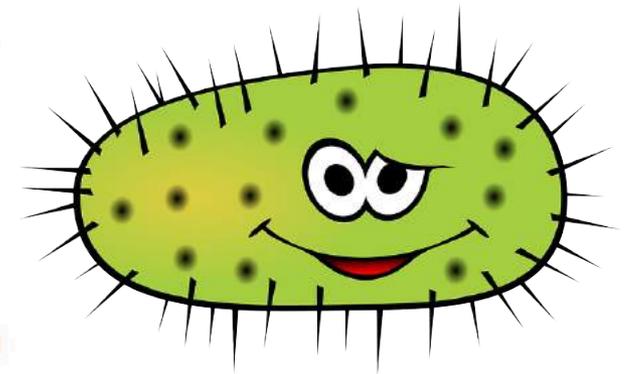
**Main objectives:**  
To demonstrably improve the natural basis for life we call for mandatory targets: - to make the promotion of biodiversity an overall objective of the CAP; - to dramatically cut the use of pesticides, ban harmful pesticides without exception and reform eligibility criteria; - to promote structural diversity in agricultural landscapes; - to effectively reduce nutrients (e.g. Natura 2000); - to effectively establish conservation areas (e.g. WFD); - to intensify research and monitoring and improve education.

**Provisions of the Treaties considered relevant by the organisers:**  
Art. 38 et seq. TFEU, Art. 43 TFEU, Art. 114 TFEU, Art. 191 TFEU, Art. 192 TFEU, Art. 289 TFEU, Art. 291 TFEU

**Organisers / Members of citizens' committee:**

- **Representative:** Manuela RIPA - manuela.ripa@oedp.de
- **Substitute:** Clara BORASIO - clara.borasio@libero.it
- **Other members:** Marie POCHON, Nuno Miguel FORNER PEREIRA, Matthias PLUEGGE, Maria-Leonore CHRISTENSEN, Mihai Andrei STOICA

# **PERICOLI BIOLOGICI**

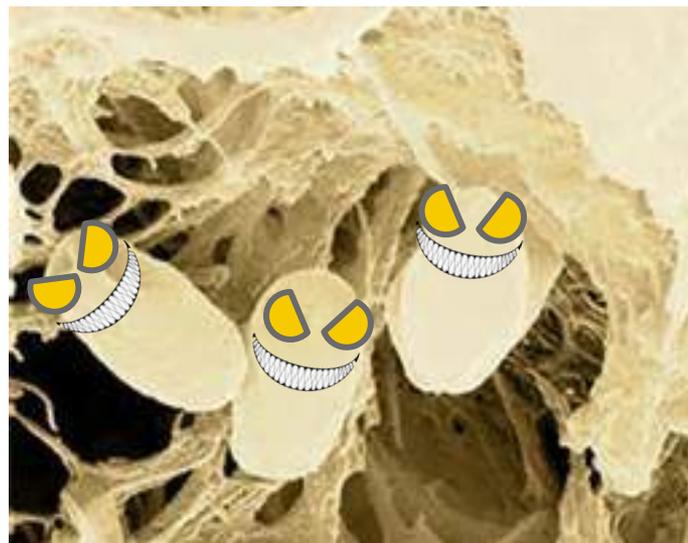


Malattie batteriche e fungine possono devastare gli alveari

# *Nosema ceranae*

- ***Nosema ceranae***:

- Fungo unicellulare, risiede nell'intestino delle api
- **RESPONSABILE** del Colony Collapse Disorder
- Diffuso, produce danni gravi alle api da miele adulte
- Le api nutrici infettate non si sviluppano correttamente e le regine infettate muoiono prematuramente
- E' problematico soprattutto in inverno e in primavera, quando le api espellono i rifiuti nell'alveare e nei dintorni



# Peste Europea Delle Api

- ***Melissococcus plutonius***
  - Malattie batterica tra le più distruttive e diffuse per le api
  - Frequente in primaverae fredde e piovose, associata a carenze nutrizionali
  - Le larve infettate dalle api nutrici che trasmettono le spore; queste germinano nell'intestino della larva e si moltiplicano rapidamente, uccidendo la larva ancora prima che venga sigillata nella sua celletta; al momento in cui la larva muore si sono formate già nuove spore
  - **Anche il miele può contaminarsi e trasmettere le spore ad altri alveari**
  - Gli apicoltori possono propagare la malattia mediante pratiche di scambio di api o alveari



# Varroa

- ***Varroa destructor*** è il parassita più distruttivo in assoluto per le api
- Comparve negli USA nel 1987 – probabilmente dal Sud America
- Le colonie non gestite o non protette portano alla diffusione degli acari
- **Le colonie selvatiche che sono sopravvissute hanno lentamente sviluppato una forma di resistenza, che ne ha consentito la permanenza pur se in presenza dell'acaro**
- Le colonie gestite, consentono la sopravvivenza delle api suscettibili poiché vengono trattate con acaricidi





Il principale parassita è l'acaro *Varroa destructor*, una specie invasiva di origine asiatica che si trova ora dovunque. Si nutre nel fluido circolatorio delle api e diffonde virus e batteri





# Varroa

- Si riproducono più velocemente delle api
- **Le popolazioni di Varroa cominciano ad aumentare quando quelle delle api iniziano a diminuire**
- Gli acari si scavano la via nelle celle di allevamento, in cui sono ospitate le larve delle api
- Bucano l'esoscheletro delle larve e ne succhiano l'emolinfa, il fluido che equivale al sangue delle api
- Possono trasmettere malattie, solitamente da virus
- Gli insetticidi sono efficaci solo in parte





© Asian Hornet: Jean Haxaire

La vespa asiatica (*Vespa velutina*) è un predatore delle colonie di api e di altri impollinatori. Sta diventando sempre più minacciosa.



© Hive Beetle By James D. Ellis (Invasive.org) (CC-BY-3.0-cz), via Wikimedia Commons

Il piccolo coleottero degli alveari (*Aethina tumida*) e gli acari *Tropilaelaps* attaccano le api. Comparsi in Europa nel 2014.

Il calabrone gigante asiatico (*Vespa mandarinia*) è un vorace predatore che stermina intere colonie di api e altre vespe. Predano sia individui adulti che larve. Le api occidentali risultano inermi contro questi predatori.

Le api giapponesi hanno evoluto un curioso sistema difensivo: aggrediscono il calabrone attaccandosi in gruppo allo stesso e, facendo vibrare velocemente le ali, lo “cuociono” sul posto, evitando che richiami altri calabroni.

Ah... È pericoloso anche per noi umani, il suo veleno può sciogliere i tessuti.





**C'È ALTRO?**



I cambiamenti climatici stanno provocando cambiamenti nel ciclo di crescita delle piante, per via della siccità o dei cambiamenti nelle precipitazioni stagionali. Questo a sua volta influenza la disponibilità di nettare e polline da cui le api dipendono per nutrirsi.



Ma anche le moderne pratiche agricole hanno portato a cambiamenti e perdite degli habitat, riducendo le fonti di nutrimento e i siti di nidificazione per le api selvatiche.

**ALTERNATIVE?**







**COSA SI  
POTREBBE  
FARE?**

# QUALCHE IDEA...

- **Gli apicoltori**
- **L'agricoltura**
- **I governi**
- **I consumatori**
- **I cittadini**
- **Le scuole**



# ALCUNI SUGGERIMENTI

## Cosa si può fare

- **Ricerca scientifica**
- **Migliore regolamentazione dei pesticidi**
- **Piantare un giardino, anche sul balcone o sul davanzale**
- **Sostenere le pratiche agricole sostenibili**
- **Ridurre l'uso di sostanze chimiche tossiche**
- **Creare habitat e rifugi per le api**
- **Allevare api**



# WWW.ZOONIVERSE.ORG



COUNT FLOWERS FOR BEES

ABOUT

CLASSIFY

TALK

COLLECT

BLOG

Flowers are food for bees. Counting them can help save bees and other pollinators!

[Learn more](#)

[Get started](#)

This project is now finished. Thank you all for your valuable contribution!



2 people are talking about **Count flowers for bees** right now.

[Join in](#)