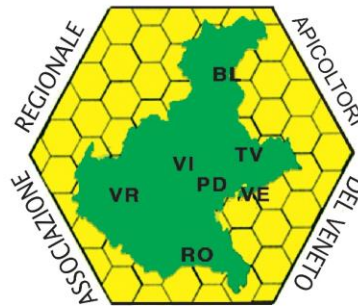




Associazione Regionale Apicoltori del Veneto

Presidente ARAV
Dott. Gerardo Meridio

Associazione 3.000 APICOLTORI 35.000 ALVEARI

APIARI - VICENZA – CRESPANO - BASSANO DEL GRAPPA - VERONA – ROVIGO – MAROSTICA – CONEGLIANO –
BELLUNO - PORTO VIRO – PADOVA -



- DIDATTICA
- SCUOLE
- MIELE 360 –SCUOLE
ALBERGHIERE
- ALLEVAMENTO API REGINE
- IDROMELE
- ANALISI SENSORIALE DEL MIELE
- ASSISTENZA TECNICA
- CONTRIBUTI UE

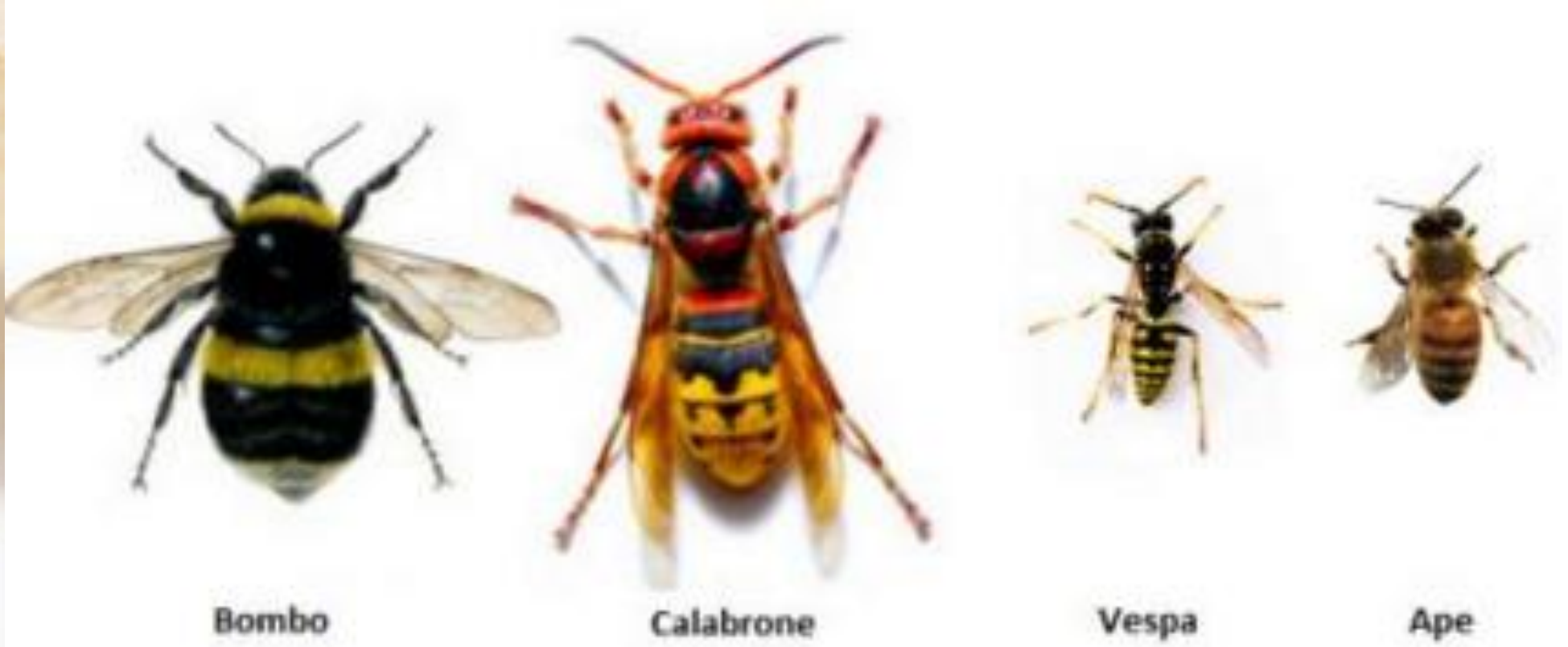




Api??????



Differenze tra api e vespoidei



Bombo

Calabrone

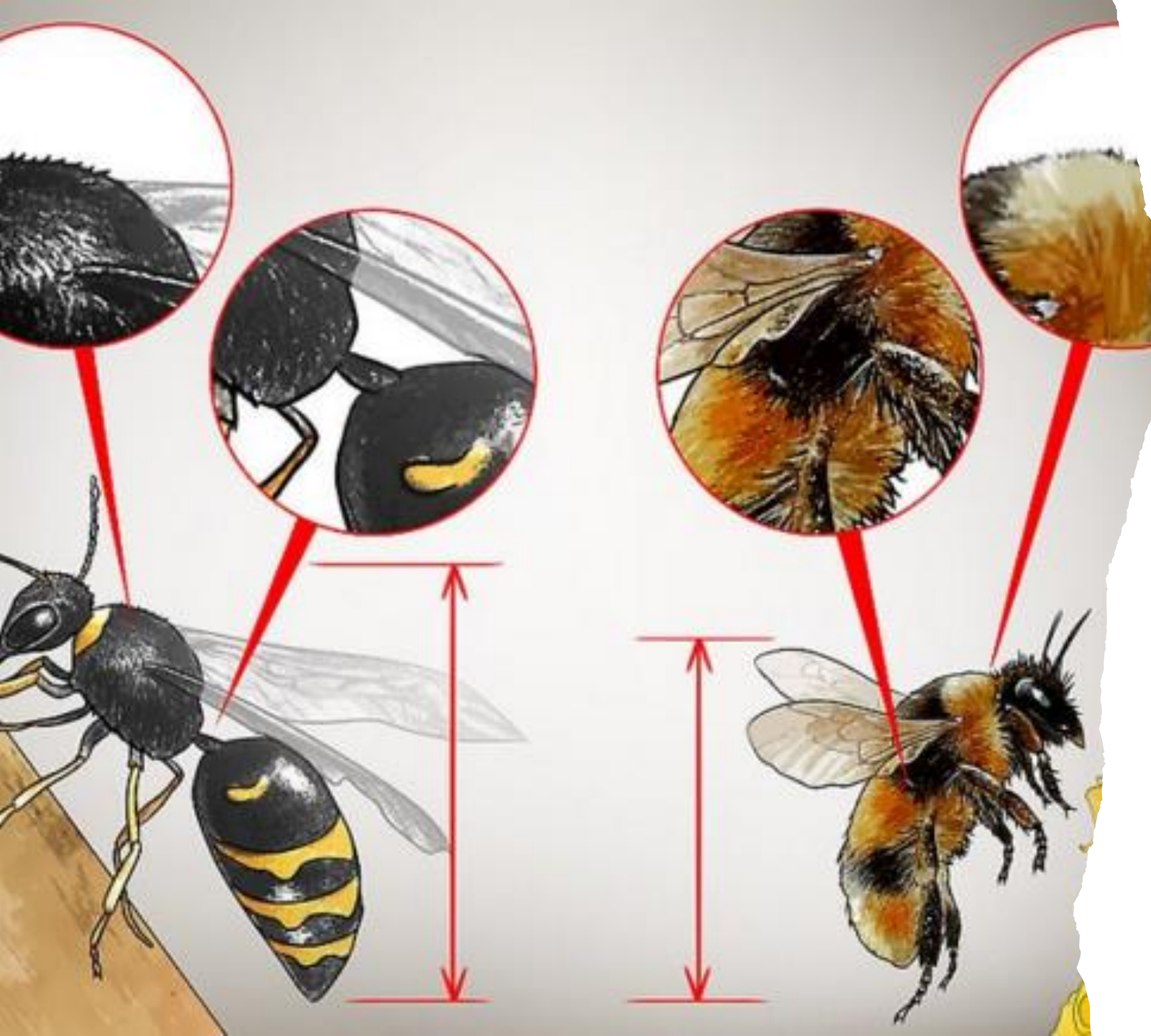
Vespa

Ape



Vitino “da vespa”





Api: corpo peloso
per prelevare il
polline dai fiori

Pungiglione



Vespoidei:

Pungiglione liscio.

Sono possibili più punture
dallo stesso esemplare.

Pungiglione di ape

- Seghettato.
- Impossibile l'estrazione.
- Pungiglione rimane incastrato nella pelle
- e l'ape si eviscera per allontanarsi



Mandibole di Calabroni



Vespe, grazie alle loro forti mandibole: possono incidere la buccia della frutta per nutrirsi di sostanze zuccherine.





Apparato succhiante-lambente
delle api

Miele, pappa reale, polline,
propoli, veleno d'api....





A teaspoon of Honey
represents the
life work of
12 BEES



Materiale con cui costruiscono il nido

Vespoidei: simil cartapesta;
vegetali triturati ed impastati

Api:
cera secreta dalle operaie



Costruzione di favi con cera



Ape ceraiola



APE



REGINA



FUCO



Marcatura ape
regina

COLORI DELL' ANNO DI NASCITA DELL' APE REGINA



2016

2017

2018

2019

2020

2021

2022

2023

2024

2025

www.fragolebio.it







Apicoltura
razionale



Apicoltura in Angola







Api = miele ++++Impollinazione

Gli impollinatori

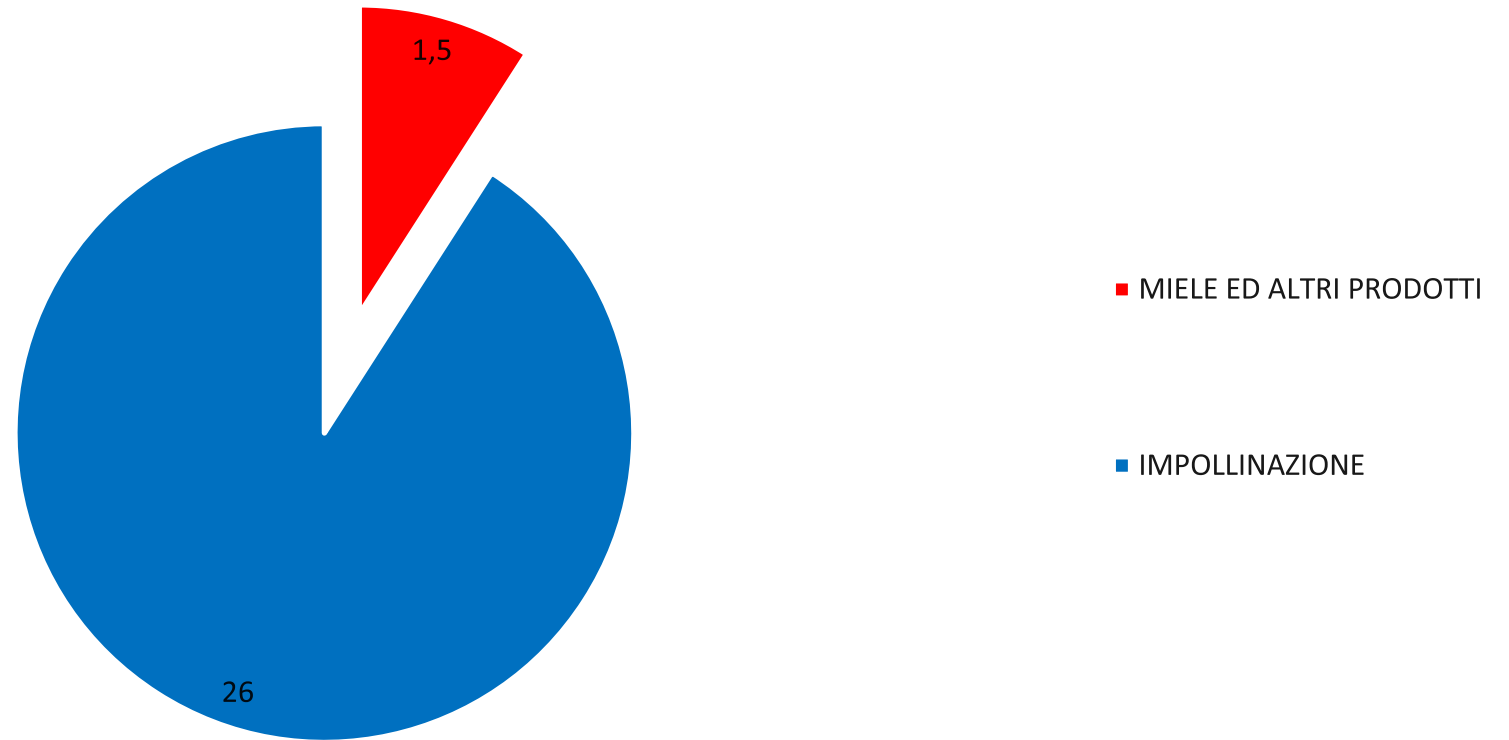
L'80% dell'impollinazione avviene
tramite gli insetti

*“L'impollinazione è il processo vitale
essenziale
per il nostro sistema di produzione
alimentare,
è cruciale per il mantenimento della
biodiversità”*



Apporto dell'apicoltura al settore agricolo

153 Mld \$/anno nel mondo



(fonte ISPRA 2021).

Oltre il 75% delle principali colture agrarie
90 % delle piante selvatiche da fiore si serve
degli animali impollinatori

- Impollinazione = trasferire il polline da un fiore all'altro
- Garantendo la riproduzione
- Base fondamentale dell'ecologia della specie
- Funzionamento ecosistemi
- Conservazione degli abitati
- Vitale servizi e benefici per l'uomo (alimenti, fibre, legname, ed altri prodotti)



INSETTI PRONUBI=
TRASPORTANO IL POLLINE
consentendo impollinazione e
formazione del frutto e dei
semi

- Insetti pronubi
- Apoidei i più rilevanti –superfamiglia di imenotteri
apis mellifera o ape da miele
- Più di 1.000 apoidei selvatici

Megalchilidi

Alittidi

Andreniti

Apidi



Bombi



Alittidi Systropha



Megalichidi



- Meliturga (andreniti)
- Amegilla (apidi)



- Gli organismi che trasportano il polline sono chiamati "pronubi", letteralmente che "favoriscono le nozze" ovvero il trasporto e l'incontro del gamete maschile alla cellula uovo, permettendo così la riproduzione della specie.
- Gli apoidei, giocano un ruolo spesso fondamentale per favorire l'impollinazione e sono sicuramente tra gli insetti pronubi più importanti

Tale abilità è favorita grazie ad alcune loro specifiche strutture:

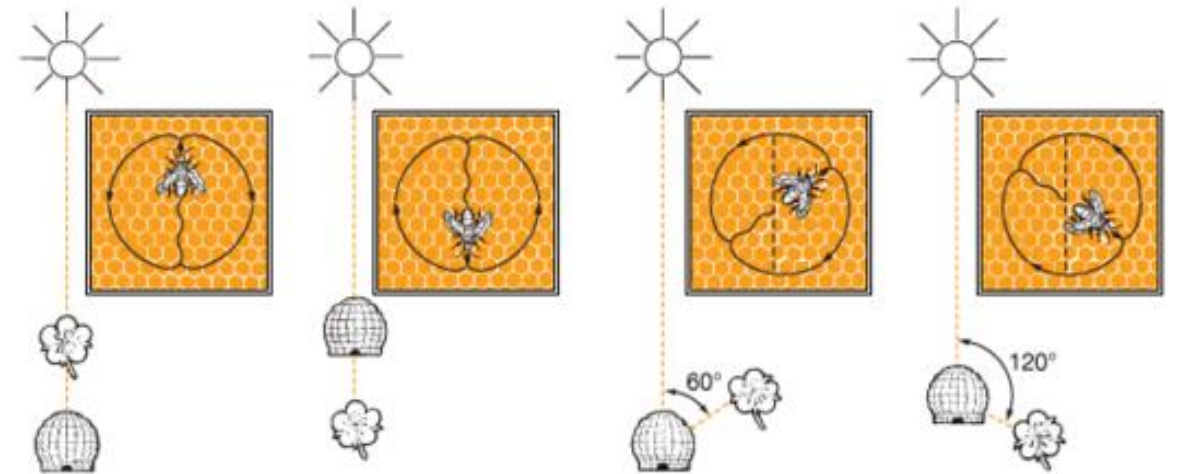
- la fitta lanugine/peluria che ricopre tutto il corpo, che favorisce l'adesione dei granelli di polline;
- il notevole numero di fiori bottinati quotidianamente, in quanto gli apoidei sono infaticabili volatori;
- il costante legame ad una o più specie dall'inizio alla fine della loro fioritura;
- la possibilità tra le specie sociali di comunicare agli altri individui il luogo e la quantità di una fonte nettariana o pollinifera.



Comunicazione semiotica: direzione, distanza e qualità della fonte trofica



The language of bees



The bee runs up to tell other workers to fly toward the sun. It runs down to tell them to fly away from the sun. The number of runs in a given time indicates distance.

The angle at which it runs gives the angle of the food source relative to the hive and the sun. The drawings do not show that the scout is surrounded by workers that follow its movements.

© 2010 Encyclopædia Britannica, Inc.



Sweat bee: *Halictus*



Polyester bee: *Colletes*



Mason bee: *Osmia*



Fairy bee:
Perdita



Digger bee: *Anthophorula*



European honey bee:
Apis mellifera



Mining bee: *Andrena*



Sweat bee:
Lasioglossum (Dialictus)



Leaf-cutter bee:



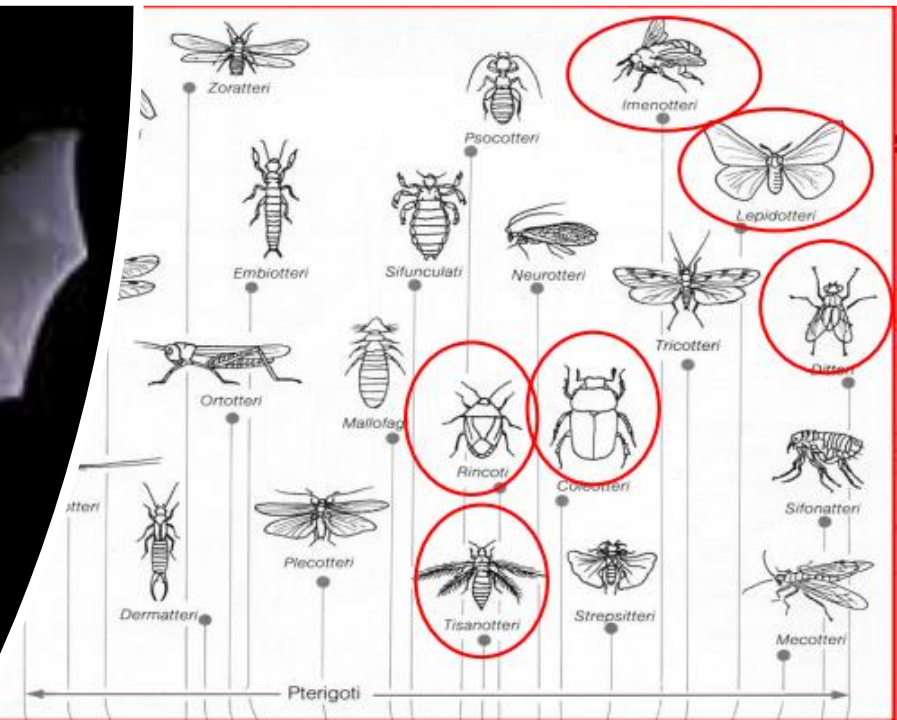


Femmina di Megachile che trasporta materiale per la costruzione del nido



Preparazione del nido

Animal impollinatori



Piante da frutto

- melo, arancio, pero, pesco, limone, fragola, lampone, susino, albicocco, ciliegio,
- mango e ribes, mandorlo, pesco, kaki, castagno, lampone, fragola, mirtillo, mora, noce e castagno.



Piante orticole

- pomodoro, carota, patata, cipolla, peperone, fava, fagiolo, zucchina, zucca, cetriolo,
- cavolo, rapa, cipolla, aglio, melone, cocomero, melanzana.



Piante foraggere da seme

- erba medica, trifoglio, veccia, fava, lupinella, sulla, meliloto, colza,
- ravizzone, girasole, grano saraceno, lino.

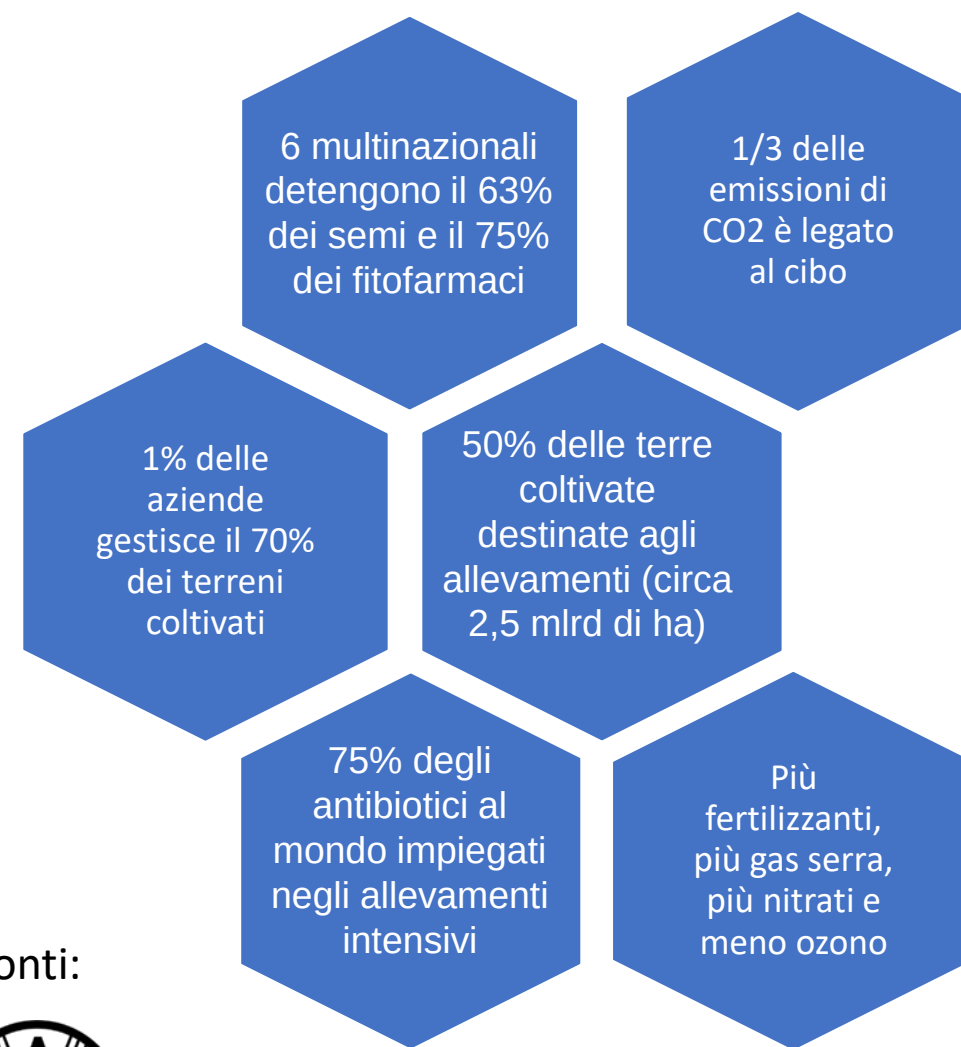


Piante aromatiche e officinali

- basilico, salvia, rosmarino, timo, coriandolo, cumino, aneto,
- camomilla, lavanda ed enotera.



L'agricoltura dal dopoguerra



Fonti:



I pesticidi in agricoltura



Dal 1990 al 2015
+73%
pesticidi

La **contaminazione del suolo** genera una perdita di produttività tra il 15% e il 20%

Produzione globale annuale raddoppiata toccando quota **2,3 miliardi di tonnellate**

50% delle terre coltivate destinate agli allevamenti (circa 2,5 mlrd di ha)

In Europa, l'80% dei suoli agricoli contiene residui di pesticidi.

Circa il 21% dei terreni agricoli presenta livelli di **cadmio** superiori alle soglie regolamentari

Fonti:

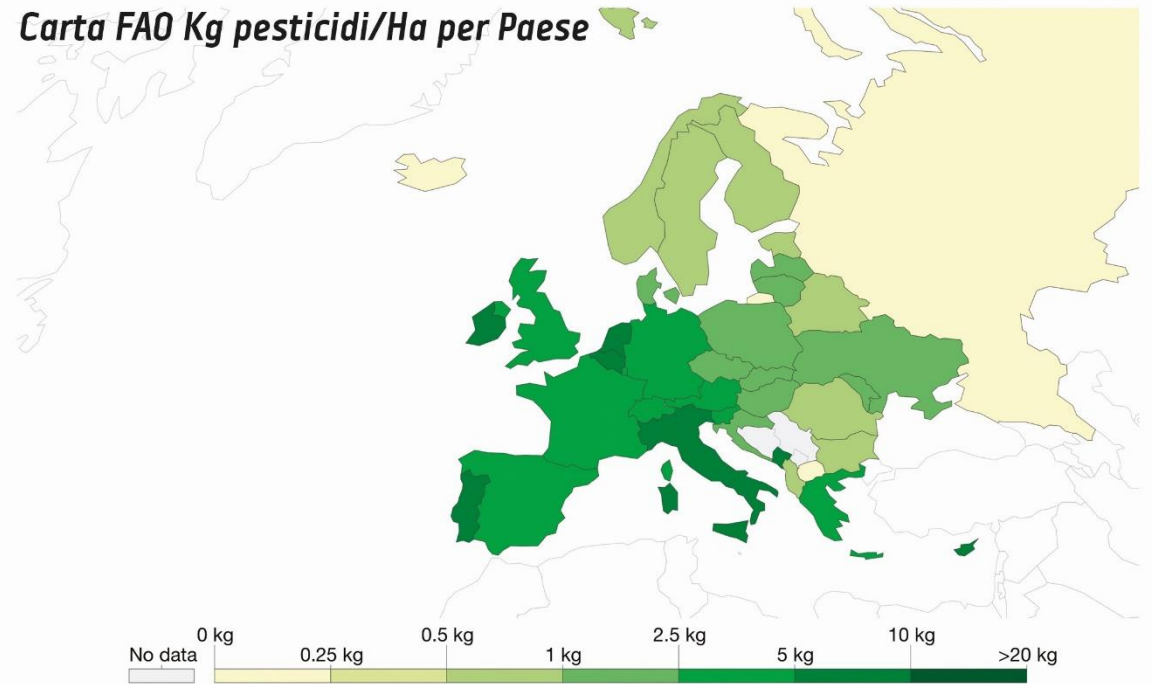


FOCUS RE SOIL
REPORT 2015

Un impiego massiccio



Carta FAO Kg pesticidi/Ha per Paese



Source: UN Food and Agricultural Organization (FAO)

OurWorldInData.org/pesticides/ • CC BY

Circa mezzo kg di pesticida per
ogni persona nel mondo

Fonti:



La sparizione degli impollinatori



- Quasi il 17% degli impollinatori vertebrati è a rischio di estinzione globale
- Più del 40% delle specie di impollinatori invertebrati rischiano di scomparire
- In Europa quasi la metà delle specie di insetti è in grave pericolo
- Il 9% delle specie di api e farfalle è minacciato di estinzione (IUCN, 2015)

Fonti:

Le morie di api in Italia



- Prime segnalazioni di morie nel 1999
- Dal 2008 brusco incremento delle morie
- Periodicamente dal 2003 sono stati segnalati eventi significativi di moria delle api
- Le morie più gravi a primavera in concomitanza con la semina del mais

Fonti:





- Cambiamento nell'uso del suolo
- Perdita di biodiversità
- Gestione agricola intensiva e uso di pesticidi
- Inquinamento ambientale
- Specie esotiche invasive
- Patogeni
- Cambiamenti climatici





CAUSA DIRETTA: l'intervento umano
(IPBES)

Azione sinergica delle criticità



Una tra tutte

"L'intensificazione e l'uso diffuso di insetticidi, fungicidi ed erbicidi sintetici, sono indicati tra i principali fattori del declino degli insetti in generale e dei pronubi in particolare"

Fonti:
(Goulson et al., 2015, Le Féon et al., 2010, Maini et al., 2010, Ollerton et al., 2011, Ollerton 2017)



- Morie in areali urbani in concomitanza dei trattamenti anti zanzare durante la fioritura dei tigli
- Gravi perdite causate dall'uso improprio di insetticidi nelle fasi di coltivazione del mais, prima e durante la fiortura
- Morie in seguito a trattamenti nei frutteti in provincial di Bolzano
- Spopolamenti in prossimità delle coltivazioni di girasole nel centro-sud Italia



Un kg di miele in media
= 40/100.000 chilometri

Raggio di raccolto 3 km
= 4.000 campi da calcio

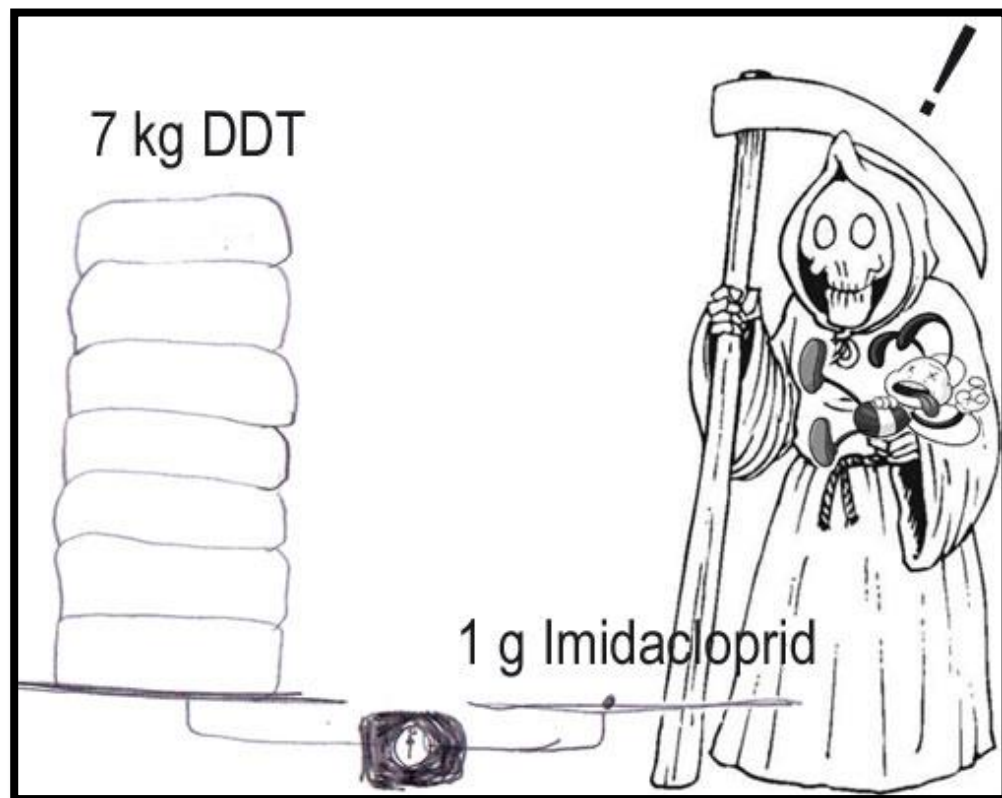
Perlustrano, raccolgono...

Un alveare con 20.000 api
bottinatrici visita 14 milioni di fiori al
giorno

Un'ape visita in media 700 fiori

Velocità media di volo di un ape:
24 km/h orari





Pesticides : Toxicity / bees (DL50 ng/bee)

pesticide	®	utilisation	DL50 ng/ab	Tox/DDT
DDT	Dinocide	insecticide	27 000,0	1
amitraze	Apivar	i/acaricide	12 000,0	2
coumaphos	Perizin	i/acaricide	3 000,0	9
tau-fluvalinate*	Apistan	i/acaricide	2 000,0	13,5
methiocarb	Mesuroi	insecticide	230,0	117
carbofuran	Curater	insecticide	160,0	169
λ-cyhalothrine	Karate	insecticide	38,0	711
deltamethrine	Décis	insecticide	10,0	2 700
thiaméthoxam	Cruiser	insecticide	5,0	5 400
fipronil	Regent	insecticide	4,2	6 475
clothianidine	Poncho	insecticide	4,0	6 750
imidaclopride	Gaucho	insecticide	3,7	7 297

Dr. JM Bonmatin (CNRS) France

A close-up photograph of a bee on a yellow flower. The bee is positioned on the left side of the frame, with its head and thorax visible. It has a dark, fuzzy body and long, thin legs. The background is a soft, out-of-focus yellow, suggesting the petals of a flower. The text 'Vie di contaminazione da pesticidi' is overlaid on the left side of the image in a large, white, sans-serif font.

Vie di contaminazione da pesticidi

Assorbiti dalle api durante la raccolta di nettare, polline, resina e acqua

Portati e trasmessi all'interno dell'alveare

Una larva entrata in contatto col pesticida ne subisce gli effetti per tutto lo sviluppo, anche nel passaggio alla fase adulta

Gli insetticidi sistemici persistono nelle matrici delle piante tra cui polline e nettare



L'esposizione ai pesticidi in
dosi sub-letali rende gli
impollinatori più vulnerabili
ad altri fattori

Bastano pochi ppb per inibire:

- apprendimento
- memoria a breve e a lungo termine
- capacità di orientamento nell'ambiente
- longevità
- capacità di volo
- orientamento

Condizioni molto gravi per la vita degli
insetti sociali, come *Apis mellifera* e i
bombi.

The Sublethal Effects of Insecticides in Insects

Solange M. de França, Mariana O. Breda, Douglas R. S.
Barbosa, Alice M. N. Araujo and Carolina A. Guedes 2017

DOI: 10.5772/66461



BEELIFE Coordinamento apistico europeo

fondata nel 2013 - **10 anni**

Voce degli apicoltori in Europa

Chi è BeeLife

BeeLife Coordinamento apistico europeo è l'unica associazione No Profit internazionale che si occupa esclusivamente di api e impollinatori.

I 25 membri di BeeLife, da 12 Paesi dell'UE, associazioni e cooperative apistiche e agricole, condividono un obiettivo comune: migliorare le condizioni ambientali per il futuro delle api e la biodiversità.

BeeLife integra politica, scienza e osservazione sul campo per promuovere un futuro più sostenibile per gli impollinatori e il loro ruolo nell'ecosistema.

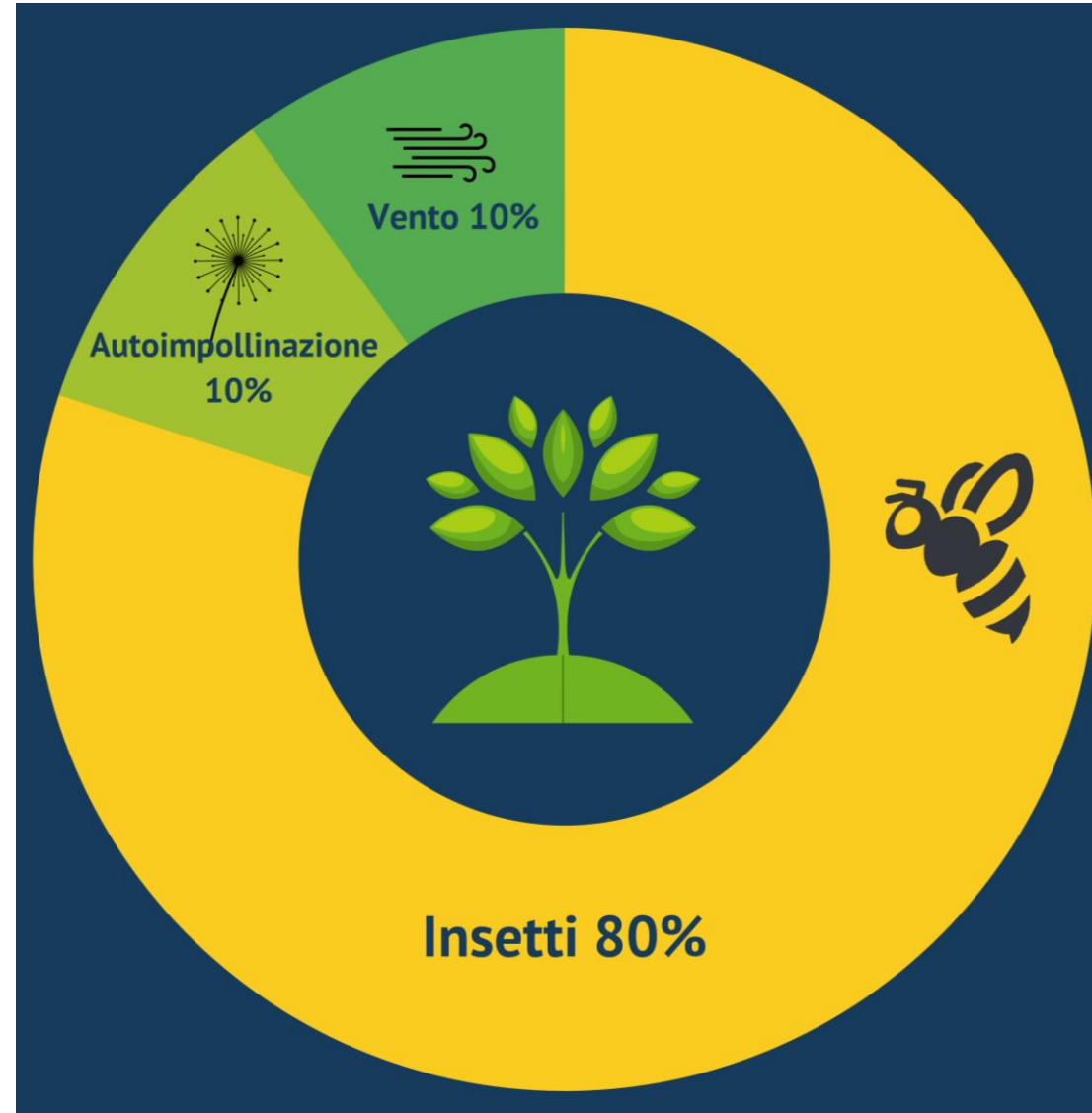


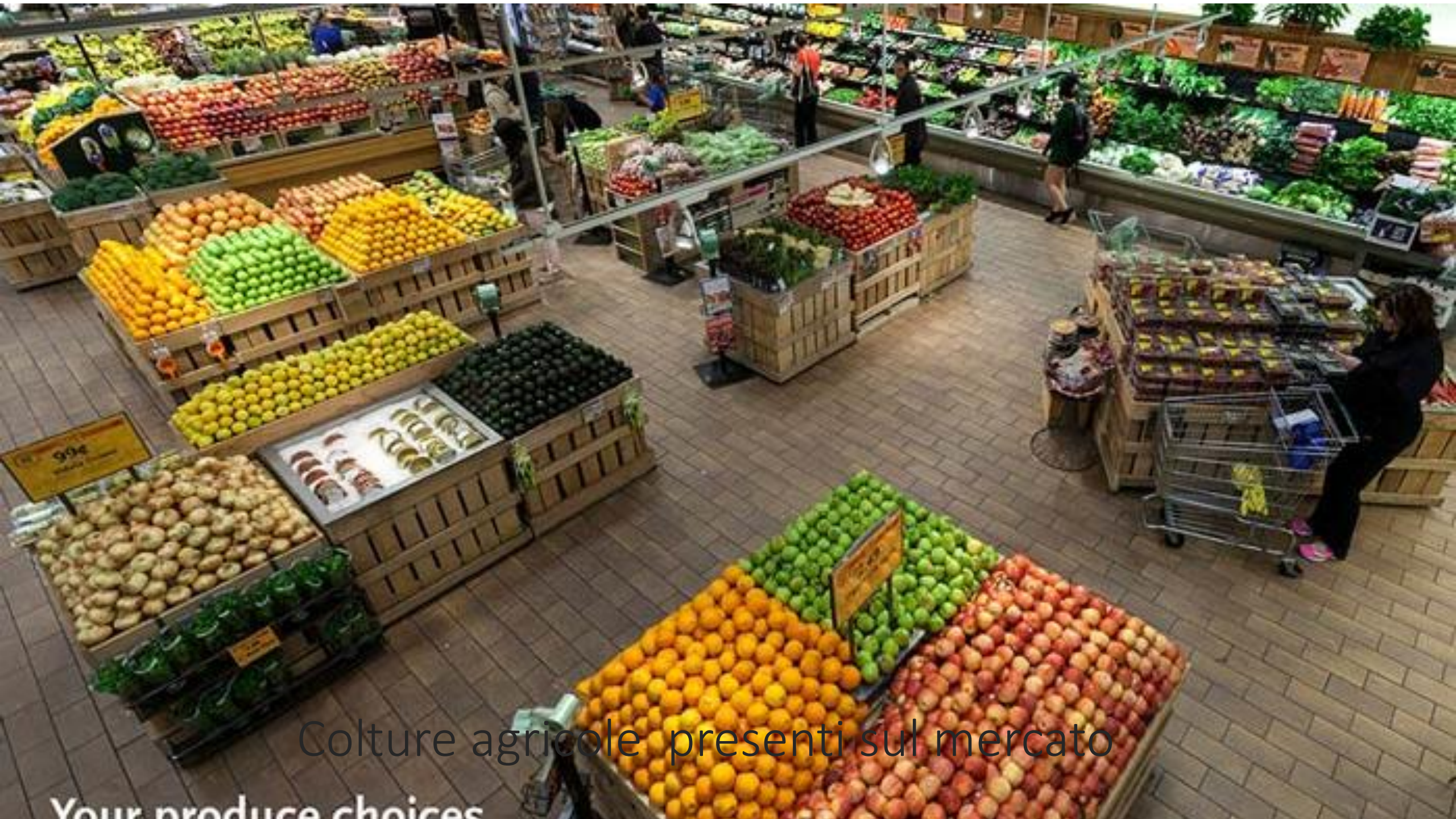


**Ruolo
interlocutorio
con UE**



APICOLTORI E AGRICOLTORI INSIEME PER INCREMENTARE GLI IM POLLINATORI E TUTELARE LA BIODIVERSITÀ





Colture agricole presenti sul mercato

Your produce choices



Colture agricole senza
impollinazione da parte
delle api...

- 237 su 453 prodotti eliminati dagli scaffali
- Frutta: mele, pere, agrumi, pesche, castagne, albicocche, susine, meloni, cocomeri
- Verdure: zucchine, aglio, cipolla.....
- Prodotti a base di girasole, colza.....

COSA FARE

- Nuovi pascoli
- Sensibilizzare (apiari didattici-comuni amici delle api-Scuole...)
- Dialogo con il mondo agricolo
- Aiutare gli apicoltori che fanno sopravvivere le api





COSA NON FARE



Grazie dell'attenzione