

A filò a parlar de Ave e de Miel

DICEMBRE 2025

CFP Centro di inFormazione Professionale
Strada di Canizzano 104/B 31100 Treviso (TV)

a cura di Cassian Rino Tecnico Apistico Regione Veneto

APICULTORI

Treviso e dintorni

Ritrovo presso la sala didattica

mail cassian54@libero.it

WhatsApp cell 3402791786

Facebook Rino Cassian



AZIENDA AGRICOLA
APICOLTURA CASSIAN

Con l'entrata in vigore del nuovo Regolamento Generale per la Protezione dei Dati (GDPR) (Regolamento UE 2016/679), in accordo con le nuove disposizioni, siamo autorizzati ad utilizzare i Vostri dati personali (solamente il Vostro indirizzo e-mail) previa vostra autorizzazione.

Se desiderate ancora ricevere questa newsletter, non è richiesta alcuna azione da parte Vostra. Non facendo nulla, ci autorizzate a continuare a mandare le nostre *informative* al Vostro indirizzo e-mail.

Ci fa piacere sottolineare che i Vostri dati in nostro possesso (solamente l'indirizzo e-mail) sono utilizzati esclusivamente per l'invio delle nostre *informative* concernenti la nostra attività, e non sono in nessun caso e per nessun motivo divulgati a terzi.

Se preferite non ricevere più le nostre *informative-News*, potete comunicarcelo per e-mail al seguente indirizzo di posta elettronica: cassian54@libero.it, diversamente ci legittimate a proseguire nel servizio.

Le News "*a filò a parlar de Ave e de Miel*" sono una raccolta di notizie e informazioni che riguardano l'apicoltura in molte delle sue sfaccettature che Voi iscritti di volta in volta mi inviate e anche frutto della mia quarantennale esperienza nell'associazionismo apistico e molto di più nella pratica apistica.

Grazie Cassian Rino



25 NOVEMBRE
Giornata internazionale
CONTRO LA VIOLENZA SULLE DONNE

Non solo il 25 novembre matutti i giorni dell'anno

Ai partecipanti i nostri incontri abbiamo proposto una donazione volontaria di € 10,00 causale "a Filò a parlar de Ave e de Miel" a:



SOSTIENI LA LOTTA CONTRO I TUMORI NEL TERRITORIO DI TREVISO

Questi i versamenti fatti nella sede APICULTORI di Treviso Canizzano; altri versamenti sono stati fatti direttamente dagli ApicUltori.

CONTI CORRENTI POSTALI - Attestazione di Versamento BancoPosta

€ sul C/c.n. 12389318 di Euro 10,00

IMPORTO IN LETTERE DIECI/00
INTESTATO A LILT Treviso

CAUSALE A PARLAR DE AVE E DE MIEL

ESEGUITO DA CASSIAN RINO
VIA PRADA STRADA DI CANIZZANO 104/A
CAP 31100 LOCALITÀ TREVISO

CONTI CORRENTI POSTALI - Ricevuta di Versamento BancoPosta

€ sul C/c.n. 12389318 di Euro 80,00

IMPORTO IN LETTERE OTTANTA/00
INTESTATO A LILT TREVISO

CAUSALE A FILO' A PARLAR DE AVE E DE MIEL

ESEGUITO DA CASSIAN RINO
VIA PRADA STRADA DI CANIZZANO N. 104/A
CAP 31100 LOCALITÀ TREVISO

CONTI CORRENTI POSTALI - Ricevuta di Versamento BancoPosta

€ sul C/c.n. 12389318 di Euro 80,00

IMPORTO IN LETTERE OTTANTA/00
INTESTATO A LILT TREVISO

CAUSALE A FILO' A PARLAR DE AVE E DE MIEL

ESEGUITO DA CASSIAN RINO
VIA PRADA STRADA DI CANIZZANO 104/A
CAP 31100 LOCALITÀ TREVISO

CONTI CORRENTI POSTALI - Ricevuta di Versamento BancoPosta

€ sul C/c.n. 12389318 di Euro 60,00

IMPORTO IN LETTERE SESSANTA/00
INTESTATO A LILT TREVISO

CAUSALE A FILO' A PARLAR DE AVE E DE MIEL

ESEGUITO DA CASSIAN RINO
VIA PRADA STRADA DI CANIZZANO
CAP 31100 LOCALITÀ TREVISO

CONTI CORRENTI POSTALI - Ricevuta di Versamento BancoPosta

€ sul C/c.n. 12389318 di Euro 30,00

IMPORTO IN LETTERE TRENTA/00
INTESTATO A LILT TREVISO

CAUSALE A FILO' A PARLAR DE AVE E DE MIEL

ESEGUITO DA CASSIAN RINO
VIA PRADA STRADA DI CANIZZANO N. 104/A
CAP 31100 LOCALITÀ TREVISO

CONTI CORRENTI POSTALI - Ricevuta di Versamento BancoPosta

€ sul C/c.n. 12389318 di Euro 40,00

IMPORTO IN LETTERE QUARANTA/00
INTESTATO A LILT TREVISO

CAUSALE A FILO' A PARLAR DE AVE E DE MIEL

ESEGUITO DA CASSIAN RINO
VIA PRADA STRADA DI CANIZZANO N. 104/A
CAP 31100 LOCALITÀ TREVISO

7 dicembre Sant' Ambrogio patrono degli Apicoltori e delle Api.

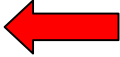


Particolare dell'Altare di Volvinio (sec. IX)

"S. Ambrogio nella culla nutrito dalle Api"

Basilica di S. Ambrogio (Milano)

Sommario

- 1) APICULTORI A TREVISO-CANIZZANO: Resoconto dell'intervento del dr. Visentin del 6 ottobre su Pulizia e disinfezione del materiale apistico.
- 2a) TREVISO-CANIZZANO: LUNEDI' 01 DICEMBRE ORE 20 – 22
- 2b) **INCONTRO CONVIVIALE DI FINE ANNATA APISTICA GIOVEDI' 4 DICEMBRE** 
- 3) COMPRO - VENDO: a) **VENDO ATTREZZATURA DA NOMADISMO**
b) **VENDO ATTREZZATURA IN ACCIAIO**
- 4) CENSIMENTO ALVEARI A FINE ANNO
- 5) **REGIONE VENETO BANDO SRA-ACA 18 NON ATTIVATO**
Bruxelles ha emanato la direttiva, ma l'applicazione è di competenza regionale
- 6) **CORSO OBBLIGATORIO PER I GLI APICOLTORI ORDINARI > 10 ALVEARI**
CORSO DI FORMAZIONE GRATUITO DA IZS LT
CORSO DI FORMAZIONE CON IZS VE
CORSO DI FORMAZIONE CON CIA TREVISO
- 7) **RICERCA: TRATTAMENTO CON ACIDO OSSALICO: EFFETTI A BREVE TERMINE SULLE ATTIVITA' ENZIMATICHE, SUL CONTENUTO DI VITELLOGENINA R SUL CONTENUTO RESIDUO DI ACIDO OSSALICO NELLE API DOMESTICHE, Apis Mellifera L.**
- 8a) CREA PROTAGONISTA AD APIMONDIA 2025
- 8b) ALTRI ITALIANI PROTAGONISTI AD APIMONDIA
- 9) UNA SQUADRA INTERNAZIONALE DI RICERCATORI ...
- 10a) MIELE DI ACACIA E SISTEMA IMMUNITARIO
- 10b) MIELE "POTENZIALE STRUMENTO TERAPEUTICO IMMUNO-REGOLATORIO
- 11) IL POLLINE CONTIENE DEI BATTERI CHE POSSONO SALVARE LE API
- 12) CoDiPrA (Consorzio Difesa Produttori Agricoli Trento) polizza mancata prod.ne
- 13) VERONA SEQUESTRO FALSO MIELE BIO. LA REPLICA DELL'AZIENDA
- 14) AMBROSOLI MIELE RITIRATO PER PRESENZA ANTIMICROBICI. L'AZIENDA: ...
- 15) AMBROSOLI: RITIRATO MIELE ALLA CANNELLA E ZENZERO
- 16) POLLINE RITIRATO DAL MINISTERO
- 17) IL MIELE DELLO SBALLO
- 18) ABRUZZO: SEQUESTRETE 50 TONNELLATE DI MIELE E 12 DI ZUCCHERO NON BIO
- 19) MIELE E BOTULISMO INFANTILE: NEONATO RISCHIA DI MORIRE
- 20) RECEPITA LA DIRETTIVA BREAKFAST: NUOVE REGOLE PER IL MIELE
- 21) ISPRA: CONTINUA IL CONSUMO DEL SUOLO E PERDITA DI AREE VERDI.



*In occasione delle prossime festività natalizie
porgo a tutti Voi,
alle vostre famiglie e a tutti coloro che
si sono attivati per l'apicoltura
i migliori auguri di un
sereno NATALE e felice 2026*

1) APICULTORI A TREVISO-CANIZZANO:



GLI INCONTRI MENSILI

Proseguono gli incontri a Treviso-Canizzano il **1° LUNEDÌ DEL MESE ore 20-22**

Lunedì 06 OTTOBRE il dr. Visentin Mario titolare di Inchital



Breve resoconto:

PRODOTTI PER APICOLTURA PER TRATTAMENTI DI PULIZIA E DISINFEZIONE DELLE ATTREZZATURE

Modalità d'uso e dosaggi consigliati:

TALCO INODORE: Da usare sul fondo dell'arnia; blocca la varroa caduta e ne facilita la conta. Il talco essendo una polvere molto sottile soffoca la varroa che cade aumentando così la resa del trattamento.

OLIO VASELINA: In alternativa al talco si può usare anche l'olio di vaselina distribuendo uniformemente pochi millilitri sulla superficie del vassoio in lamiera posizionato sul fondo dell'arnia.

ACIDO CITRICO: Da usare nella soluzione zuccherina 2-3 grammi di acido citrico per litro di sciroppo destinato all'alimentazione. Favorisce l'inversione del saccarosio in zuccheri semplici ed è utile per l'intestino dell'ape.

ACIDO ACETICO 80%: L'Acido acetico soluzione all'80% viene utilizzato per evitare la proliferazione delle tarme durante la conservazione della cera e per trattamenti di disinfezione di favi impilati. A questo scopo si utilizzano per ogni litro di volume del contenitore utilizzato, 2 ml di acido acetico fatto assorbire da spugnette equamente distribuite in altezza.

OXISAN BEE: Polvere igienizzante, donatore di ossigeno attivo con sviluppo di **acido peracetico**. Oxisan Bee è un detergente igienizzante ad azione ossidante per trattamenti di pulizia delle arnie, favi e materiale apistico, di strumentazioni in acciaio inox, vetro o materiale plastico. Deterge e discioglie le sostanze organiche ed inorganiche garantendo la massima igiene grazie allo sviluppo di ossigeno ed acido peracetico anche a temperatura ambiente.

Modalità d'uso: Diluito in acqua al 2 % (20 grammi per ogni litro d'acqua). Agitare per 2-3 minuti finché buona parte della polvere si è sciolta. Attendere il tempo di attivazione indicato (10 minuti per 5 grammi; 30 minuti per 20 grammi). Tempo di contatto da 10 a 20 min.

L'acido peracetico è disponibile anche liquido in soluzione acquosa al 5% ma è più corrosivo e fortemente ossidante. Si contraddistingue per il forte odore di aceto.

ACIDO SOLFORICO PURISSIMO PER ANALISI: Soluzione ad alta purezza priva di metalli pesanti da usare per la purificazione della cera d'api.

CALCIO IPOCLORITO 73%: E' una sostanza in polvere con il 70 % di cloro attivo per la disinfezione delle arnie in alternativa al sodio ipoclorito. Si scioglie rapidamente in acqua in ragione di 30 grammi in 10 litri. La soluzione così ottenuta si usa per immersione totale delle arnie per un tempo di almeno 15-20 minuti. Il vantaggi rispetto all'uso della candeggina sono:

- 1) l'attività igienizzante della soluzione finale permane per molto più tempo.
- 2) la soluzione è meno aggressiva per i materiali in particolari sulla lamiera zincata.

SODIO IPOCLORITO 15%: Usato per la igiene delle arnie, immergere completamente per almeno 15 minuti l'arnia in una vaschetta di plastica contenente una soluzione acquosa di Ipoclorito alla concentrazione dell'1 % corrispondente a circa 15 mg/litro (equivalente a circa 15 p.p.m. di cloro attivo). Il sodio ipoclorito è sensibile alle radiazioni solari pertanto la soluzione va conservata lontano dalla luce diretta e in luogo fresco. La soluzione diluita utilizzata più volte, va rinnovata con nuovo ipoclorito fresco. Se si desidera che la soluzione sia più aggressiva per svolgere anche una azione disincrostante di rimozione a fondo delle tracce di resina di propoli o altro, aumentare la dose fino al 5 % (1 litro di ipoclorito in 20 litri d'acqua).

SODA CAUSTICA Prodotta in micro-perle e confezionata in sacchetti da 1 e 5 kg.

IDROSSIDO DI SODIO Può essere usata sciolta in acqua dal 6 al 10 % alla temperatura di 70 °C per 15-20 minuti di immersione per trattamenti energici di disinfezione delle arnie (specie in caso di contaminazione da Peste americana poiché è efficace anche nei confronti delle spore), e per facilitare il distacco di residui di cera o altra sporcizia. La soda caustica ha un buon effetto

sverniciante sulla superficie del legno trattato. Non superare i tempi di contatto altrimenti il legno si rovina e diventa spugnoso. Può essere usata in soluzione acquosa insieme all'ipoclorito di sodio per ottenere un effetto più forte e quindi una disinfezione ottimale.

ACQUA OSSIGENATA 40 vlm: Viene usata per trattamenti di disinfezione delle arnie. **11 % in soluzione** In presenza di muffe oppure in alternativa al trattamento con cloro per la disinfezione di attrezzature in genere. E' meno corrosiva ma più costosa .

Vantaggio: non lascia nessun residuo dopo l'utilizzo.

TIMOLO ACIDO OSSALICO ACIDO FORMICO

MENTA PIPERITA OLIO ESSENZIALE: Utilizzato per ridurre l'aggressività dell'ape, da utilizzare durante gli interventi di manutenzione dell'alveare. Diluire 10-15 gocce di olio in 1 litro di acqua e nebulizzare.

PER IL LABORATORIO

DETERGENTE DML: Detergente sgrassante liquido alcalino concentrato per la pulizia a fondo di pavimenti, pareti ed attrezzature in genere. Da usare diluito in acqua al 5 % (50 ml per litro d'acqua). Nebulizzare la soluzione sulle superfici da pulire, lasciare agire per 10-15 minuti e poi risciacquare con cura. (**vedi scheda tecnica**)

GERMICINA AC: Presidio medico chirurgico Disinfettante liquido concentrato per superfici dure ad azione **battericida, fungicida, virucida (virus con involucro)** a base di Benzalconio cloruro (BAC) per superfici, pavimenti ed attrezzature in genere in ambiente HACCP.

GERMICINA AC è adatto per la disinfezione di superfici dure nel settore alimenti e bevande e altre applicazioni legate all'alimentazione. È inoltre idoneo per la disinfezione delle strutture istituzionali critiche come aziende sanitarie, scuole, uffici, impianti sportivi e aree industriali. Al fine di ottenere l'effetto desiderato sulle superfici, si consiglia di applicare il disinfettante dopo aver effettuato un processo di pulitura. Data l'incompatibilità dei sali di ammonio quaternari con altri detergenti, eliminare accuratamente con acqua il detergente utilizzato prima di disinfettare le superfici con **GERMICINA AC**, (per le modalità d'uso consultare la **scheda tecnica**).

GERMICINA 23: Presidio medico chirurgico Disinfettante liquido concentrato in soluzione idroalcolica per superfici dure ad azione **battericida, fungicida, virucida (virus con involucro)** a base di Didecil-dimetil ammonio cloruro (DDAC) per superfici, pavimenti ed attrezzature in genere in ambiente HACCP.

GERMICINA 23 è adatto per la disinfezione di superfici dure nel settore alimenti e bevande e altre applicazioni legate all'alimentazione. È inoltre idoneo per la disinfezione delle strutture istituzionali critiche come aziende sanitarie (ad esempio ospedali, scuole, uffici, impianti sportivi e aree industriali). Al fine di ottenere l'effetto desiderato sulle superfici, si consiglia di applicare il disinfettante dopo aver effettuato un processo di pulitura. Data l'incompatibilità dei sali di ammonio quaternari con altri detergenti, eliminare accuratamente con acqua il detergente utilizzato prima di disinfettare le superfici con **GERMICINA 23**, (per le modalità d'uso consultare la **scheda tecnica**).

ALCOOL BIANCO: Alcool etilico denaturato con alcool isopropilico. Soluzione priva d'acqua ideale per la rimozione dei residui di propoli dalle superfici di lavoro. Utilizzare tal quale. **NON IDONEO A SCOPI ALIMENTARI.** Prima dell'utilizzo leggere con attenzione le indicazioni di pericolo ed i consigli di prudenza riportati nella scheda di sicurezza del prodotto.

BIOCLOR: Disinfettante battericida a base di cloro in compresse effervescenti. Il principio attivo di BIOCLOR® (Sodio dicloroisocianurato) libera in soluzione acquosa acido ipocloroso producendo una riduzione del numero di batteri. E' più stabile nel tempo, sicuro nell'impiego e semplice nel dosaggio. **BIOCLOR®** compresse deve essere disciolto in acqua. La concentrazione ottimale d'impiego corrisponde a 250 ppm di cloro, corrispondente per ogni grammo di prodotto ad una dissoluzione in 1 litro di acqua. Preparare la soluzione da utilizzare aggiungendo al volume scelto di acqua il corrispondente numero di compresse. A soluzione terminata assicurare un contatto di almeno 5 minuti tra la soluzione e le superfici, attrezzature, utensili, recipienti, serbatoi, tubazioni, suppellettili da trattare.

Indicazioni: 1 compressa da 3 grammi ogni 3 litri d'acqua

LAVAMANI D: Sapone liquido con antibatterico senza profumo per la pulizia delle mani a base di Clorexidina digluconato e Benzalconio cloruro. Consigliato in tutti quei settori in cui è indispensabile mantenere un elevato livello di igiene ed è particolarmente importante il controllo della carica batterica.

CONFEZIONI : Prodotti liquidi in bottiglie da 1.000 ml, taniche da 5 e 10 litri.

Prodotti in polvere in sacchetti da 1 kg, 5 kg, 10 kg o 25 kg.

Informazioni tecniche redatte da Dott. Chim. Mario Visentin

Prodotti confezionati presso i nostri laboratori: **Via Fontane, 71- 31020 -FONTANE DI VILLORBA (TV) Tel. 0422 – 30.13.98 cell. 329-21.73.767**

www.inchital.com e-mail: produzione@inchital.it

Sede Fiscale e Stabilimento: Via Fontane, 71 31020 FONTANE DI VILLORBA (TV) IT Tel 0422 – 30.13.98 e-mail: info@inchital.com R.E.A.: Treviso n° 267740 RI TV-CF-P.IVA:03386150266

Pec: inchital@pec.it INDUSTRIE CHIMICHE ITALIANE **INCHITAL S.A.S. di Visentin Dr. Mario &C.**

OFFICINA DI PRODUZIONE PMC / 211 AUTORIZZATA DAL MINISTERO DELLA SALUTE

2a) APICULTORI A TREVISO-CANIZZANO:

Lunedì 1 Dicembre ore 20 – 22 :

**PROIEZIONE DEI MIEI VIDEO APISTICI
PUBBLICATI SU FACEBOOK NEL 2025**

ANTIVARROA AUTUNNO-INVERNALE

APIBIOXAL

IN APIARIO IN MODALITA' GOCCIOLATO: Intervenire un'unica volta, in assenza totale di covata, con temperatura superiore a 10° C e possibilmente in presenza di volo delle api, nelle ore antimeridiane per dar modo alle api di asciugarsi.

Modalità di utilizzo : una confezione di **Api-Bioxal** da 35 grammi sciolta in 500 ml di sciroppo zuccherino 1:1. E' possibile ottenere la stessa quantità di sciroppo mischiando 308 ml di acqua con 308 grammi di zucchero e aggiungere 1 busta di **Api-Bioxal** da 35 grammi. Somministrare la soluzione per gocciolamento con una siringa graduata in ragione di **5 cc per favo occupato dalle api**. Evitare i sovradosaggi soprattutto gocciolato.

IN APIARIO IN MODALITA' SUBLIMATO: E' autorizzato anche per sublimazione previa protezioni idonee; in questo caso la sublimazione può essere ripetuta.



Elezioni Regionali Veneto: **RICCARDO BARBISAN** attuale Assessore al Bilancio del Comune di Treviso **è stato eletto in Consiglio Regionale con oltre 5.000 preferenze.** Il dr. Barbisan è venuto a trovarci a Treviso-Canizzano lunedì 3 novembre u.s.

2b) Incontro conviviale di fine annata apistica

Naturalmente sono invitate anche le nostre Regine di casa e altri apicoltori non aderenti alla sezione di Treviso

Giovedì -4 dicembre alle ore 19,30 ci si ritrova per una serata in compagnia
con menù personalizzato con costo individuale
Prenotazioni entro martedì -2 dicembre ore 12





3) COMPRO –VENDO

a) VENDO ATTREZZATURA DA NOMADISMO



Daily 35C17 anno 2012

Motore 2998 con blocco differenziale

EURO 5B con disp. Antiparticolato

1 cassone aperto ribaltabile posteriormente e scarrabile.



Km 46290 reali



Impianto ribaltabile posteriormente



Impianto scarrabile



5 cassoni scarrabili da 32 arnie da 10 favi



Gli ultimi anni ne utilizzo solo 2 -3



2 cassoni scarrabili che utilizzavo per i nuclei



1 cassone isolato scarrabile con porte da entrambi i lati che utilizzavo per il trasporto melari (pieni-vuoti) e anche per la consegna nuclei in arnietta di cartone con tempo piovoso





160 arnie per 10 favi (32 x 5 box) col fondo in rete

Regalo omogeneizzatore Bertuzzi e pompa a vite senza fine velocità regolabile ditta Bertuzzi

VENDO?

DAILY	25.000
CASSONI 5	10.000
ARNIE 32x5 = 160 x 25,00	4.000
CASSONE 2	3.000
CONTAINER 1	2.000
ISOLATO x TRASPORTO MECAN	<u>45.000</u>
* RIFARE TETTO	

REGALO

OMOGENEIZZATORE E
 POMPA A VITE ~~SENZA~~
 VELOCITA' REGOLABILE ~~FINIS~~
 DITTA BERTUZZI
 foto 15 ml/min su lire

Prezzo € 45.000,00 di poco trattabile

Cassian Rino cell 3402791786 Treviso Materiale in visione a Treviso

Vendo per passaggio a Stanziale e non per chiusura attività.

ESEMPIO DI MOVIMENTAZIONE CON GLI SCARRABILI



B) APICOLTORE VENDE ATTREZZATURA IN ACCIAIO
Giuseppe 3474214772

4) CENSIMENTO DEGLI ALVEARI: Tra novembre e dicembre è obbligatorio il censimento annuale degli alveari posseduti.

Manuale Operativo per la Gestione dell'Anagrafe Apistica

16-12-2014 GAZZETTA UFFICIALE DELLA REPUBBLICA ITALIANA Serie generale-n 291

ALLEGATO A: DICHIARAZIONE ATTIVITA' DI APICOLTURA, ASSEGNAZIONE CODICE UNIVOCO IDENTIFICATIVO E REGISTRAZIONE IN BDA DATI RELATIVI ALL'ATTIVITA' DI APICOLTURA

DENOMINAZIONE DELL'AZIENDA

DATI RELATIVI AL PROPRIETARIO DEGLI ALVEARI Codice Apicoltore **IT** _ _ _ _ _ _

Cognome e Nome		
Nato a	Il	
Codice fiscale	Partita IVA	
Indirizzo	Tel./Cell.	
Comune	Cap.	Prov
Mail		

DATI RELATIVI AL RAPPRESENTANTE LEGALE DELL'AZIENDA

Rappresentante legale (se diverso dal proprietario degli alveari)	
Cognome	Nome
Nato a	Il
Codice fiscale	

DATI RELATIVI AL DENTORE (se diverso dal proprietario degli alveari) specificare i detentori per ciascun apiario posseduto.

Cognome e Nome		
Nato a	Il	
Codice fiscale	Partita IVA	
Indirizzo	Tel.	
Comune	Cap.	Prov

Aggiornamento della BDA : proprietari degli alveari ☐ Persona delegata ☐

Estremi della persona delegata	
Cognome	Nome
Nato a	Il
Codice fiscale	

Eventuale ente/associazione di appartenenza:

Manuale Operativo per la Gestione dell'Anagrafe Apistica **DICHIARA : DI POSSEDERE**
COMPLESSIVAMENTE N **ALVEARI** (compresi nuclei) alla data del
COSI' DISLOCATI:

Apiario n.	Alveari n.	Nuclei n.	Tipologia Apiario	Comune	Localita e Indirizzo	Coordinate Geografiche in gradi decimali

Dichiara inoltre di: essere consapevole delle sanzioni penali, previste in caso di dichiarazioni non veritiere e falsità negli atti e della conseguente decadenza dai benefici di cui agli artt. 75 e 76 del d.p.r. 445/2000; essere informato che i dati personali forniti saranno trattati, anche con mezzi informatici, esclusivamente per il procedimento per il quale la dichiarazione viene resa (art.13 del d.lgs.196/2003 e successivi).

Tipologia attivita' di cui al Reg.852/2004 e Linee Guida applicative Nazionali del Reg. (CE)852/2004		Modalità di allevamento	Classificazione apiari	Capacità Strutturale
<input type="checkbox"/> ALLEVAMENTO ORDINARIO CON FINALITA' COMMERCIALE (di cui alla Legge 24 dicembre 2004, n. 313) <input type="checkbox"/> ALLEVAMENTO FAMILIARE (< 11 Alveari)		<input type="checkbox"/> apicoltura convenzionale <input type="checkbox"/> apicoltura biologica	<input type="checkbox"/> stanziali <input type="checkbox"/> nomadi	N. Alveari totali Laboratorio di Smielatura <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> no

Genere	Specie	Sottospecie	Leggenda Tipologia di Apiari (Nuclei, Api)
Apis	Mellifera	<input type="checkbox"/> Ligustica	AIR ATTIVITA' DI IMPOLLINAZIONE CON RECUPERO AIS ATTIVITA' DI IMPOLLINAZIONE SENZA RECUPERO (NUCLEI, API). CMA CON MOVIMENTAZIONE DI API E PRODOTTI DELL'ALVEARE MAR MOVIMENTAZIONE DI API REGINE (COMPRESSE CELLE DA REGINA) MFP MOVIMENTAZIONE DI FAMIGLIE, SCIAMI, PACCHI D'API, NUCLEI, TELAINI CON COVATA PMP PRODUZIONE DI MIELE O ALTRI PRODOTTI DELL'ALVEARE SMA SENZA MOVIMENTAZIONE DI API O ALTRI PRODOTTI DELL'ALVEARE
		<input type="checkbox"/> Siciliana/Sicula	
		<input type="checkbox"/> Carnica	
		<input type="checkbox"/> Altro	

Deroga alla movimentazione nell'ambito della stassa provincia ☐ Si ☐ no

Luogo **Data**.....

Letto, confermato e sottoscritto **Firma**

Coordinate geografiche in gradi decimali: aprire google maps e individuate la posizione del vostro apiario, posizionatevi sopra il puntatore e cliccate il pulsante destro del mouse. Si aprirà un menù a tendina, quindi selezionare "cosa c'è qui" e nella stringa in alto vi verranno scritte le coordinate del punto da voi selezionato.

5) REGIONE VENETO: Bando Intervento SRA 18, **ACA 18**, impegni in apicoltura

Norma non applicata in Veneto

**Mancano circa 1 milione di euro all'anno per i 5 anni
Bruxelles non c'entra, ha emanato la direttiva ma,
l'applicazione è di competenza regionale.**

**ACA 18 è stato attivato da Abruzzo, Basilicata, Campania,
Emilia Romagna, Liguria, Toscana, Sardegna e Sicilia.**

Manca anche la PAC in Apicoltura

6) CORSO OBBLIGATORIO PER I GLI APICOLTORI ORDINARI > 10 ALVEARI

MINISTERO DELLA SALUTE DECRETO 6 settembre 2023

Definizione delle modalita' di erogazione dei **programmi formativi in materia di sistema di identificazione e registrazione degli operatori, degli stabilimenti e degli animali per gli operatori ed i professionisti degli animali**, in conformita' alle prescrizioni contenute in materia di formazione nell'articolo 11 del regolamento (UE) 2016/429. (23A05686) (GU Serie Generale n.243 del 17-10-2023)

Decreta:

Art. 1

Oggetto, finalita'e ambito di applicazione

1. Il presente decreto e' adottato in attuazione dell'art. 24, comma 1, del decreto legislativo 5 agosto 2022, n. 134 e dell'art. 10, comma 2, del decreto legislativo 5 agosto 2022, n. 136 e definisce i contenuti e le modalita' di erogazione dei programmi formativi finalizzati ad assicurare che gli operatori, i trasportatori ed i professionisti degli animali come definiti all'art. 4, numeri 24), 25), 26) del regolamento (UE) 2016/429 (da ora regolamento), acquisiscano e mantengano le conoscenze in materia di sanita' animale di cui all'art. 11 del regolamento.

2. Il presente decreto si applica:

a) agli operatori ed ai trasportatori i cui stabilimenti o attività sono soggetti all'obbligo di identificazione e registrazione nel Sistema I&R di cui all'art. 2, comma 1, lettera a) del decreto legislativo n. 134 del 2022;

b) ai professionisti degli animali che si occupano di animali identificati e registrati ai sensi dell'art. 1, comma 2, lettere b) e c) del decreto legislativo n. 134 del 2022 presso stabilimenti registrati o riconosciuti in BDN.

3. Per le finalità del presente decreto si applicano le definizioni del regolamento e quelle di cui al decreto legislativo n. 134 del 2022 nonché le indicazioni contenute nel decreto del Ministro della salute del 7 marzo 2023, citato in premessa, concernente l'adozione del manuale operativo del sistema di identificazione e registrazione (sistema I&R) degli stabilimenti, degli operatori e degli animali.

Allegato 1

Contenuti del programma formativo per operatori differenziato per specie o gruppo specie di animali detenuti.

Durata minima del corso: diciotto ore complessive articolate in tre moduli.

Gruppi /specie: animali di apicoltura;

1° Modulo - 8 ore Salute degli animali.

Quadro normativo generale in materia di sanità animale (principale normativa eurounionale e nazionale di riferimento). Cenni alle principali malattie animali. Aspetti inerenti alle interazioni tra salute animale, salute umana, alimentazione animale, benessere animale e ambiente. Attività di sorveglianza effettuata dagli operatori e dai professionisti degli animali al fine di una precoce rilevazione delle principali malattie animali; visite di sanità animale del veterinario responsabile. Obblighi degli operatori in caso di sospetto di malattia. Collaborazione con le autorità competenti nelle attività di sorveglianza, prevenzione e controllo delle malattie.

2° Modulo - 4 ore Sistema I&R Identificazione e registrazione.

Descrizione e alimentazione della BDN da parte degli operatori e loro delegati. Registrazione e riconoscimento degli operatori e degli stabilimenti-aggiornamento delle informazioni delle attività registrate e riconosciute. Tracciabilità di bovini, equini, ovini, caprini, suini, cervidi e camelidi. Gestione del sistema I&R di altre specie. Documento di accompagnamento informatizzato e registrazione delle movimentazioni in BDN, con le limitazioni previste in casi di sospetto/conferma di focolaio di malattie. Registrazione delle morti in stabilimento, incluse le morie di api, e delle macellazioni al macello.

3° Modulo - 6 ore Misure di biosicurezza, altri aspetti gestionali e flussi informativi.

Misure di biosicurezza: aspetti strutturali e gestionali. Elementi chiave per definire un sistema di biosicurezza adeguato. Ruolo del veterinario aziendale/incaricato Raccolta ed inserimento delle informazioni in Classy Farm e negli altri sistemi informativi. Uso prudente e responsabile dei medicinali veterinari Elementi di Antimicrobico resistenza.

*** La durata oraria del corso e' ridotta del 30% per ogni modulo per gli operatori di stabilimenti che al 31 dicembre dell'anno precedente a quello di riferimento hanno in BDN la seguente capacita' strutturale, esclusi gli allevamenti familiari:**

Capacità strutturale in BDN Apicoltura fino a 19 alveari

Qualora, al 31 dicembre dell'anno precedente, non sia stata registrata in BDN la capacita' strutturale la riduzione oraria non e' applicabile.

Apicoltori soggetti all'obbligo

Sono tenuti a seguire il percorso formativo tutti i possessori di un codice allevamento registrato in BDN come **ordinario**.

Apicoltori esonerati dall'obbligo

Sono esonerati coloro che risultano registrati in BDN come "familiari", per i quali l'obbligo non si applica. Per quest'ultimi il Decreto prevede l'onere a carico delle regioni di organizzare eventi formativi a partecipazione volontaria (eventuali notizie a riguardo verranno fornite successivamente).

IZS LT organizza il corso di formazione.

Modalità d'iscrizione:

Il corso è gratuito.

Iscrizione tramite portale della formazione all'indirizzo <https://formazione.izslt.it>

Termine iscrizioni: 31 dicembre 2025

Materiale didattico: Il materiale didattico verrà messo a disposizione in piattaforma FAD

IZS VE organizza il corso di formazione.

<https://www.izsvenezie.it>

CIA TREVISO organizza il corso di formazione.

CIA AGRICOLTORI ITALIANI, VIA NOALESE 75, TREVISO, 31100 TV IT

www.ciatreviso.it 0422260118 TREVISO

7) RICERCA: Trattamento con acido ossalico: effetti a breve termine sulle attività enzimatiche, sul contenuto di vitellogenina e sul contenuto residuo di acido ossalico nelle api domestiche, *Apis mellifera* L.

Simona Sagona 1-2, Elena Tafi 3, Francesca Coppola 1, Antonio Nanetti 3, Chiara Benedetta Boni 1, Caterina Orlando 2, Lionella Palego 4, Laura Betti 2, Gino Giannaccini 2, Antonio Felicioli 1,*

1 Dipartimento di Scienze Veterinarie, Università di Pisa, Viale delle Piagge 2, 56124 Pisa, Italia;

2 Dipartimento di Farmacia, Università di Pisa, Via Bonanno 6, 56126 Pisa, Italia;

3 CREA Centro di Ricerca per l'Agricoltura e l'Ambiente, Via di Corticella 133, 40128 Bologna, Italia;

4 Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università di Pisa, Via Savi 10, 56126 Pisa, Italia;

* Corrispondenza: Antonio Felicioli Questi autori hanno contribuito in egual misura a questo lavoro.

Riassunto semplice: *Varroa destructor* è un acaro che parassita gli alveari, indebolendo le colonie e trasmettendo virus. Gli apicoltori applicano trattamenti acaricidi alle colonie di api per limitarne la diffusione della *Varroa* e i conseguenti effetti negativi sulla salute delle api. **Il trattamento con acido ossalico è il più diffuso, ma si sa poco sui suoi potenziali effetti sulla fisiologia delle api, in particolare sul loro sistema immunitario.** Questo studio ha verificato gli effetti a breve termine del trattamento con acido ossalico sui sistemi immunitari e antiossidanti delle api domestiche (ad es. glucosio ossidasi, enolossidasi, glutazione S-transferasi, attività catalasi e contenuto di vitellogenina). **Concentrazioni residue di acido ossalico sono stati misurati anche sul corpo esterno delle api e nell'emolinfa.** I risultati hanno dimostrato che il trattamento non ha influenzato la concentrazione di acido ossalico nell'emolinfa in cui si trovava costitutivamente presente. **Residui di acido ossalico sono rimasti sul corpo esterno delle api fino a 48 ore dopo il trattamento. Sia l'attività della glucosio ossidasi che la concentrazione della vitellogenina sono state influenzate dal trattamento, aumentando significativamente dopo 48 e 24 ore, rispettivamente.** Non sono stati osservati effetti sui altri parametri studiati (attività della fenolossidasi, della glutazione S-transferasi e della catalasi).

Riassunto: Le api mellifere (*Apis mellifera* L.) devono affrontare molte sfide, tra cui l'infestazione di *Varroa destructor*, associata alla trasmissione virale. L'acido ossalico è uno dei trattamenti più comuni contro la *Varroa*. Poco si sa sugli effetti fisiologici dell'acido ossalico, soprattutto quelli sul sistema immunitario delle api. In questo studio, sono stati analizzati gli effetti a breve termine (0-96 ore) del trattamento con acido ossalico sui componenti del sistema immunitario (cioè glucosio ossidasi, fenolossidasi, glutazione S-transferasi, attività di catalasi e contenuto di vitellogenina) delle api domestiche. Sono stati misurati anche il contenuto dell'acido ossalico nel corpo delle api e nell'emolinfa. I risultati confermano che l'acido ossalico è costitutivamente presente nell'emolinfa delle api e la sua concentrazione non è influenzata dal trattamento.

A 6 ore dal trattamento, è stato rilevato un picco massimo di contenuto di acido ossalico sui corpi delle api, che successivamente diminuisce gradualmente fino al raggiungimento dei livelli fisiologici a 48 ore. Nel sistema immunitario, il trattamento con acido ossalico ha determinato un picco dell'attività della glucosio ossidasi a 48 ore, indicando la potenziale

risposta di difesa e aumento del contenuto di **vitellogenina** a 24 ore. Non sono stati registrati cambiamenti significativi nelle attività della fenolossidasi, della glutazione S-transferasi e della catalasi. Questi risultati suggeriscono una risposta dipendente dall'acido ossalico, con potenziale attivazione del sistema immunitario nelle api trattate.

Parole chiave: acido ossalico; Apis mellifera; glucosio ossidasi; fenolossidasi; glutazione S-transferasi; vitellogenina; Trattamento contro la varroa

1. Introduzione

Le api mellifere (*Apis mellifera* L.) sono eccezionali impollinatori sia selvatici che allevati e sono storicamente gestite in grandi quantità per scopi di impollinazione e commercializzazione di prodotti dell'alveare (ad esempio miele, polline d'api, cera d'api, propoli e gelatina reale) [1]. Negli ultimi decenni, le colonie di api hanno dovuto affrontare **avversità crescenti, compresi il cambiamento climatico, la siccità, la carenza di fioritura, l'esposizione a prodotti chimici per l'agricoltura e ad un'ampia gamma di parassiti e agenti patogeni** [2]. L'interazione e la sinergia di questi fattori possono portare alla perdita di colonie [3–5].

Tra i parassiti, l'acaro ectoparassita *Varroa destructor* rappresenta una delle principali minacce alle api a livello globale [6]. Il ciclo vitale della *Varroa* è strettamente legato alle dinamiche delle popolazioni di api [7]. Gli acari femmine entrano nelle celle di covata aperta, dove depongono le uova e si accoppiano [7]. Quando l'ospite ape esce dalla sua cella, gli acari femmine adulte escono con lei ed entrano in una fase foretica diffondendosi nell'alveare, durante il quale si nutrono dell'emolinfa e dei corpi grassi delle api [8].

La varroa provoca danni diretti alle api, alterandone la fisiologia, il comportamento e la composizione dell'emolinfa e portano alla perdita di peso corporeo a causa della loro attività alimentare [9–11]. Tuttavia, **gli effetti peggiori dell'infestazione da Varroa sono dovuti alla trasmissione dei virus associati** che possono replicarsi nell'acaro (ad esempio, il virus dell'ala deforme e i virus del complesso AKI) e portare alla morte della colonia [12,13].

Pertanto, gli apicoltori e la comunità scientifica si sono impegnati notevolmente nella ricerca e nello sviluppo di metodi di controllo meccanico e chimico per limitare la diffusione della *Varroa* [8]. I metodi meccanici consistono nella rimozione della covata o nell'ingabbiamento della regina per garantire un periodo senza covata [14]. Il controllo chimico si basa sull'applicazione di sostanze di sintesi e acaricidi organici [14]. Quest'ultimo (ingabbiamento della regina) viene sempre più utilizzato dagli apicoltori per evitare gli effetti negativi che i composti di sintesi hanno sia sulle api (insorgenza di resistenza) che sui prodotti delle api [15–17]. I composti naturali più comuni sono principalmente gli oli essenziali, timolo e acidi organici, come l'acido formico e, in particolare, l'acido ossalico [18]. **L'acido ossalico** è naturalmente presente nel miele in un intervallo di concentrazione compreso tra 3,3 e 771,4 mg/kg e, **a causa della sua natura idrofila, non rilascia alcun residuo nella propoli o nella cera d'api** [19,20].

L'acido ossalico è generalmente ben tollerato dalle api adulte in concentrazioni fino al 4,6% [21–23], mentre è tossico per larve di api anche a basse concentrazioni (<1%) [24].

Il trattamento acaricida con l'acido ossalico viene solitamente effettuato spruzzando o facendo gocciolare l'acido disciolto in una soluzione zuccherina [14].

È anche possibile la somministrazione di cristalli di ossalato mediante sublimazione [21,25,26]. L'applicazione dell'acido ossalico viene solitamente eseguita in combinazione con l'ingabbiamento della regina per creare un periodo senza covata che garantisca la

presenza esclusiva di acari foretici sulle api adulte facilmente accessibili dall'acaricida [20,27].

Gli effetti negativi dell'acido ossalico sulle api includono danni all'intestino per via topica o somministrazione orale, un aumento della mortalità in condizioni di laboratorio e la riduzione della covata nella colonia. Tuttavia, gli effetti fisiologici non sono del tutto noti, soprattutto a livello immunitario [28-30]. I componenti del sistema immunitario che possono essere influenzati dal trattamento con acido ossalico sono glucosio ossidasi, fenolossidasi e vitellogenina [31].

L'enzima glucosio ossidasi fa parte del sistema immunitario sociale delle api, insieme al comportamento igienico, ed è coinvolto nella conversione del glucosio in acido gluconico e acqua ossigenata, con attività antimicrobica [32,33].

La fenolossidasi è un enzima innato nel sistema immunitario dell'ape coinvolto nell'incapsulamento degli agenti patogeni e nella produzione e formazione di noduli di melanina [34].

La vitellogenina svolge un ruolo nell'immunità individuale, fornendo agli emociti lo zinco necessario per la loro funzione immunitaria ed è inoltre coinvolta nella regolazione dell'invecchiamento [35,36].

Gli effetti dell'acido ossalico potrebbero anche coinvolgere gli enzimi dei sistemi antiossidanti come la glutatione S-transferasi e la catalasi [37,38].

Variazioni nel contenuto di vitellogenina e dell'attività della glucosio ossidasi nella prima generazione di api dopo il trattamento con acido ossalico combinato con l'ingabbiamento della regina è stato evidenziato da Sagona et al. [31]. Sulla base di questi risultati, **la presente indagine mirava a comprendere a fondo gli effetti dell'acido ossalico sulle api adulte direttamente sottoposte al comune trattamento acaricida applicato dagli apicoltori.**

Con questo obiettivo, **a brevi intervalli (0, 6, 24, 48 e 96 h) sono stati studiati gli effetti del trattamento sullo stato di benessere delle api domestiche analizzando l'attività degli enzimi del sistema immunitario delle api (es. glucosio ossidasi e fenolossidasi), il contenuto di vitellogenina e l'attività di due enzimi antiossidanti (cioè glutatione S-transferasi e catalasi) e misurando il contenuto residuo di acido ossalico nell'emolinfa e nel corpo delle api.**

2. Materiali e metodi

2.1. Campionamento e raccolta dell'emolinfa

Le api domestiche sono state raccolte dall'apiario del CREA Bologna (44°52'43.94" N–11°34'93.76" E) da un'arnia precedentemente gestita con l'ingabbiamento della regina per ottenere un forte famiglia (adulti/covata) in assenza dei principali sintomi della malattia delle api (ad es. peste americana, ali deformate, diarrea). Api operaie presenti sui favi, ad eccezione delle api appena nate, sono state campionate.

Nel luglio 2022, un gruppo di 200 api domestiche è stato raccolto casualmente dallo stesso alveare, di cui 100 (ovvero 20 api/intervallo di tempo) sono state raccolte prima del trattamento con acido ossalico (PREapi) e 100 (cioè 20 api/intervallo di tempo) sono state raccolte dopo il trattamento (api POST). PRE le api sono state campionate ai seguenti intervalli di tempo: al

tempo 0 (T0) e dopo 6 (T6), 24 (T24), 48 (T48) e 96 (T96) ore. Le api POST sono state campionate ai seguenti intervalli di tempo: a 6 (T6), 24 (T24), 48 (T48) e 96 (T96) ore dopo il trattamento con acido ossalico.

L'intervallo di tempo POST T0 è stato incluso nel gruppo PRE perché si trattava di api non trattate. **Il gruppo PRE era il gruppo di controllo.** Per ciascun intervallo di tempo per entrambi i gruppi PRE e POST, sono state campionate anche 24 api (ovvero, 6 gruppi di 4 api ciascuno) per la raccolta dell'emolinfa. Il trattamento con acido ossalico consisteva in una dose di 50 mL/alveare con Api-Bioxal (Laif Chimica, Padova, Italia) (cioè acido ossalico diidrato 62 mg/mL).

Le api campionate sono state anestetizzate mediante congelamento e sono stati analizzati 3 μ L di emolinfa per ape prelevato dal torace mediante l'inserimento di un microcapillare di vetro da 1 μ L attraverso la membrana del collo. L'emolinfa è stata raccolta in gruppi di 4 api e conservata in PBS (80 μ L di PBS \times 12 μ L di emolinfa) a -20 °C.

Le analisi spettrofotometriche/colorimetriche sono state eseguite mediante un lettore Multiskan FC (Thermo Scientific, Waltham, MA, USA) e uno spettrometro UV/VIS Lambda 25 (PerkinElmer, Waltham, MA, USA). Tutti i prodotti chimici sono stati acquistati da Sigma-Aldrich (St. Louis, MO, USA).

2.2. Contenuto di acido ossalico

Il contenuto di acido ossalico è stato quantificato direttamente sia sul corpo esterno (lavaggio del corpo) che dall'emolinfa. Per la quantificazione dell'acido ossalico dal lavaggio del corpo, 18 api del gruppo di controllo e 3 da ciascun gruppo trattato in tempi di raccolta diversi. Ogni ape è stata lavata con 250 μ L di acqua distillata e mescolata vorticosamente per 2 minuti. L'acqua di lavaggio del corpo risultante è stata utilizzata per la determinazione della concentrazione di acido ossalico. Per l'emolinfa, la concentrazione di acido ossalico è stata misurata in 18 per il gruppo di controllo e 3 per ciascun gruppo trattato in tempi di raccolta diversi. La quantificazione del contenuto di acido ossalico è stata eseguita utilizzando il dosaggio colorimetrico dell'acido ossalico kit Sigma-Aldrich (numero di catalogo MAK179) secondo le istruzioni del produttore. La concentrazione di acido ossalico è stata determinata mediante una reazione enzimatica accoppiata, che ha dato come risultato un prodotto colorimetrico proporzionale all'ossalato presente, registrato a 450 nm. I valori sono stati espressi come nmol/ μ L.

2.3. Saggi enzimatici

Per i test enzimatici, 36 api (ovvero ciascuna ape utilizzata come replica) per il gruppo di controllo e ne sono stati utilizzati 6 per ciascun gruppo trattato in tempi di raccolta diversi. La determinazione della Glucosio ossidasi è stata effettuata su estratti proteici di teste di api. Ogni testa era pesata e frantumata con un pestello di Teflon in 150 μ L di tampone fosfato 100 mM (pH 7,2) con l'1% (v/v) di Triton X-100. Il risultato di ciascun campione è stato raccolto dopo decantazione.

I campioni sono stati incubati in 150 μ L di tampone fosfato 100 mM (pH 7,2) e fatti decantare nuovamente. I secondi campioni sono stati raccolti e mescolati con i primi, e la loro concentrazione proteica totale è stata misurata mediante un fluorimetro Qubit 2.0 (Invitrogen, Waltham, Massachusetts, Stati Uniti).

Per la misurazione dell'attività della glucosio ossidasi, una soluzione da 100 mM. Ai campioni sono stati inizialmente aggiunti tampone Hepes (pH 7,0), EDTA 0,1 mM e D-glucosio 5 mM

[39]. Prima della lettura allo spettrofotometro, 0,18 mg/ml di diaminobenzidina (DAB) e Ai campioni sono stati aggiunti anche 0,02 mg/ml di perossidasi di rafano (HRP). Assorbenza è stata quindi misurata a $\lambda = 352$ nm al tempo 0 e dopo 120 min. I valori risultanti erano espressi come U/mg di proteine [39].

Sono state misurate le attività della fenolossidasi, della glutatione S-transferasi e della catalasi estratti proteici del torace delle api [33]. Ciascun campione è stato pesato prima dell'estrazione delle proteine e sono stati aggiunti 200 μ L di tampone fosfato 100 mM, pH 7,2, con Triton X-100 all'1% (v/v). I campioni sono stati omogeneizzati mediante un pestello in Teflon e lasciati decantare. I risultanti sono stati raccolti e sono stati aggiunti 200 μ L di tampone fosfato 100 mM, pH 7,2 e lasciato decantare. I risultanti sono stati mescolati con quelli precedenti raccolti e la concentrazione proteica totale è stata misurata mediante un fluorimetro Qubit 2.0 (Invitrogen, California, Stati Uniti).

Per il test dell'attività della fenolossidasi, 7 μ L del campione sono stati caricati su un piastra con 63 μ L di tampone salino fosfato, pH 7,4 e 90 μ L di acqua milliQ, in conformità con Mazzei e colleghi [40], con alcune modifiche. La piastra da 96 pozzetti è stata incubata a 37 °C per 5 minuti in un thermos PST-60HL (Biosan, Riga, Lettonia). È stata quindi aggiunta L-3,4-diidrossifenilalanina (L-dopa) (2 mg/mL). I dati sono stati ottenuti a $\lambda = 490$ nm ai tempi 0, 5, 10 e 15 min. I valori sono stati espressi come U/mg di proteine.

Per la misurazione dell'attività della glutatione S-transferasi, una soluzione composta da 150 μ L di Tampone fosfato 100 mM (pH 6,5), 6,5 μ L di 1 mM 1-cloro-2,4-dinitrobenzene (CDNB) in metanolo, 25 μ L di acqua distillata e 12 μ L di GSH 5 mM sono stati incubati a 30 °C per 5 minuti, secondo un metodo leggermente modificato da Habig et al. [41]. Quindi, 6,5 μ L di ciascun estratto proteico del torace è stato aggiunto alla soluzione e il risultato è stato misurato a $\lambda = 340$ nm a 0, 5 e 10 minuti. I valori risultanti sono stati espressi come U/mg di proteine.

L'attività della catalasi è stata analizzata utilizzando il metodo di Góth [42]. In breve, i campioni erano incubati con 1 mL di 65 μ M H₂O₂ in PBS 60 mM, pH 7,4, per 60 s. Due reazioni di controllo sono stati preparati con H₂O₂ in PBS 60 mM, pH 7,4 (senza controllo enzimatico) e solo PBS 60 mM, pH 7,4 (nessun enzima/nessun substrato). La reazione è stata interrotta aggiungendo 32,4 μ M di ammonio molibdato ai campioni e alle reazioni di controllo. L'assorbanza è stata determinata a 405 nm dal molibdato giallo e dal complesso H₂O₂ contro il bianco senza enzima/senza substrato. I valori sono stati espressi come U/mg di proteine.

2.4. Contenuto di vitellogenina

Il contenuto di vitellogenina è stato misurato per 40 μ L di ciascun campione di gruppo di emolinfa sia il gruppo di controllo che ciascun gruppo trattato a tempi di raccolta diversi diluiti 1:2 da un Generale Kit ELISA vitellogenina (numero di catalogo 0772-E0010Ge, laboratorio di tecnologia di saggio biologico, Shanghai, Cina). I campioni di emolinfa sono stati aggiunti alle piastre del kit pre-rivestite con general Anticorpo VG (vitellogenina), che consente alla vitellogenina contenuta nei campioni di legarsi all'anticorpo. Nei pozzetti della piastra si trovava quindi un anticorpo VG generale biotinilato aggiunto, che si legava ai campioni. L'anticorpo VG biotinilato a sua volta si lega al streptavidina-HRP che è stata successivamente aggiunta ai campioni. È stata effettuata una fase di lavaggio fuori dopo l'incubazione per rimuovere la streptavidina-HRP non legata dalla piastra. Infine, a Insetti 2024, 15, 409 5 di 11 è stata aggiunta una soluzione di substrato per consentire lo sviluppo del colore in proporzione alla quantità dell'anticorpo VG generale che era legato. Una soluzione di arresto acida ha posto fine alla reazione e l'assorbanza dei campioni è stata quindi misurata a 450 nm.

Il valore medio del bianco è stato detratto dai dati ottenuti e quindi adattato alla calibrazione (curva ottenuta con gli standard) utilizzando il programma MyCurveFit.com, ottenendo i corrispondenti μg di vitellogenina/ μg di proteine per ciascun campione.

2.5. Analisi statistica

I dati sono stati elaborati statisticamente utilizzando il software JMP 7 (SAS Institute, 2008). I dati riguardanti le api non trattate (gruppo di controllo) sono stati elaborati come un unico gruppo per limitare i dati non fisiologici (fluttuazioni dovute a fattori esterni o interni). Tutte le attività enzimatiche, il contenuto di acido ossalico e quello di vitellogenina sono stati trattati come segue: dopo aver controllato che i dati non erano distribuiti normalmente utilizzando il test di Shapiro-Wilk, sono stati elaborati utilizzando il test non parametrico di Wilcoxon. È stata inoltre testata l'omogeneità dei dati delle varianze utilizzando il test di Bartlett. In tutti i parametri analizzati, le differenze tra i trattamenti sono stati valutati utilizzando il test H non parametrico Kruskal-Wallis, seguito mediante confronti a coppie post hoc del test U di Mann-Whitney. Le differenze con $p < 0,05$ erano considerate statisticamente significative.

3. Risultati

3.1. Contenuto di acido ossalico

Il contenuto residuo di acido ossalico nel lavaggio del corpo era significativamente più alto 6 ore dopo il trattamento rispetto alle api di controllo (api PRE), (Figura 1a). Una diminuzione del contenuto di acido ossalico è stato registrato da T6 a T48 post-trattamento, con una riduzione significativa a T48 rispetto al T6.

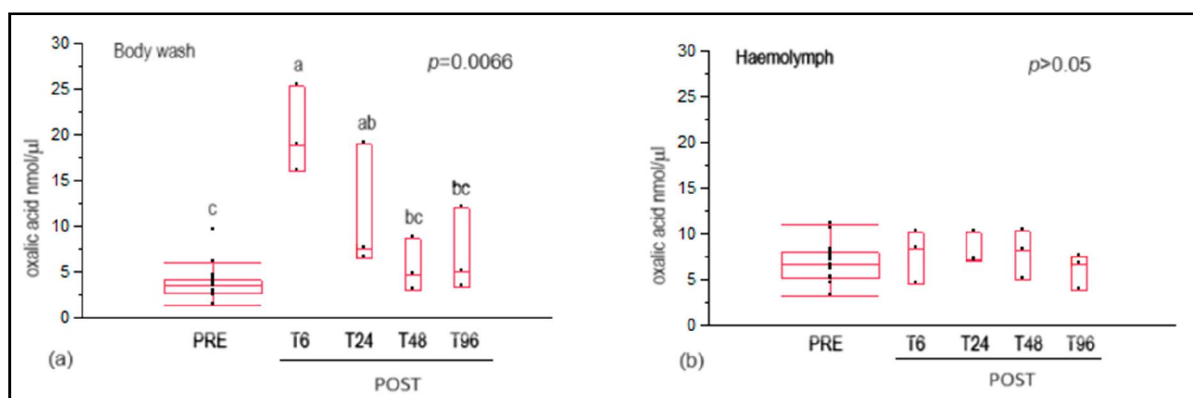


Figura 1. Contenuto residuo di acido ossalico nel lavaggio del corpo delle api (a) e nell'emolinfa (b). I dati sono espressi come nmol/ μL di acido ossalico. T6, T24, T48, T96 = tempo in ore dopo il trattamento quando sono state raccolte le api (api POST); PRE = api raccolte prima del trattamento con acido ossalico. Diverse lettere sopra i grafici indicano valori statisticamente significativi per $p < 0,05$.

3.2. Saggi enzimatici

L'attività della glucosio ossidasi è aumentata significativamente nelle api 48 ore dopo il trattamento con acido ossalico, raggiungendo un picco minimo a 24 ore dopo il trattamento (Figura 2a).

Non sono state registrate differenze statistiche per fenolossidasi, glutatione S-transferasi,

e attività di catalasi tra api di controllo (PRE) e trattate (POST) raccolte in periodi diversi. (Figura 2b-d).

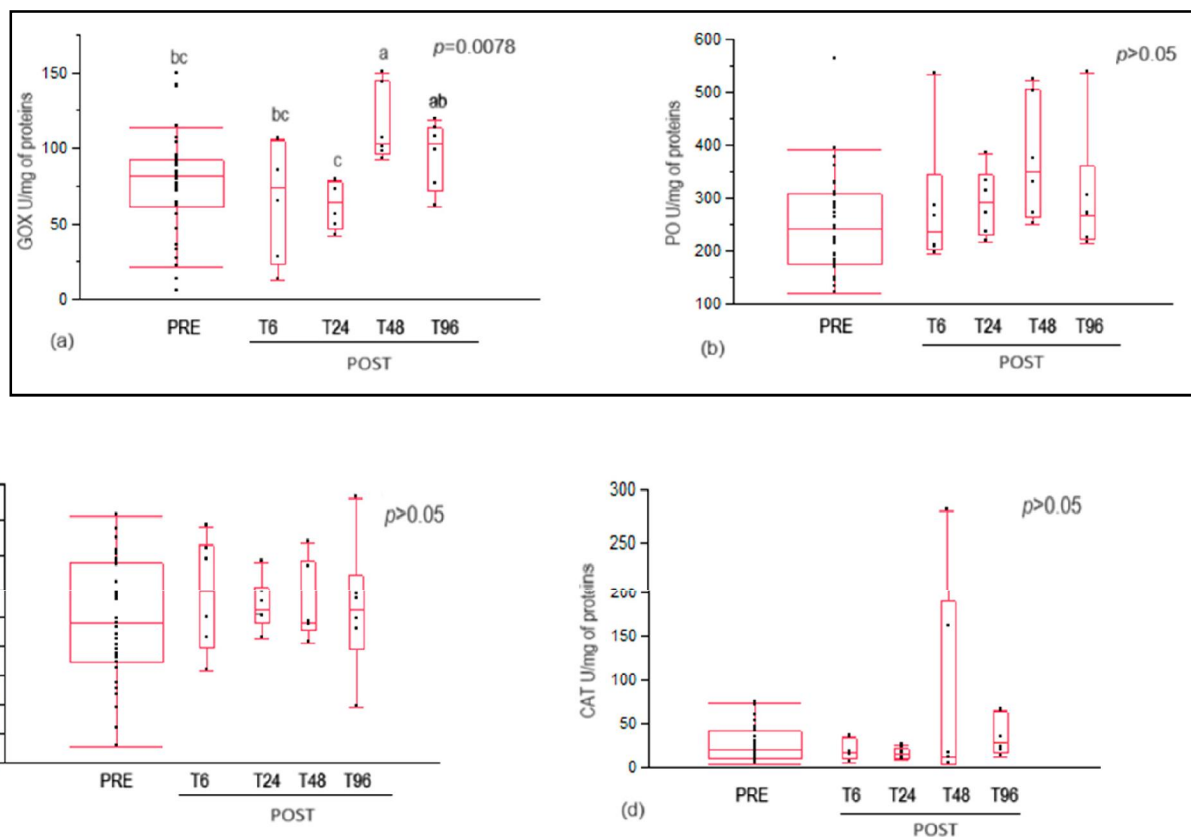


Figura 2. (a) Attività della glucosio ossidasi, (b) attività della fenolossidasi, (c) attività della glutazione S transferasi e (d) attività della catalasi nelle api raccolte (PRE) e trattate (POST) con acido ossalico. T6, T24, T48, T96 = tempo in ore dopo il trattamento in cui sono state raccolte le api. Diverse lettere sopra i grafici indicano valori statisticamente significativi per $p < 0,01$ api (PRE) (Figura 3). **Una diminuzione del contenuto di vitellogenina è stata registrata nelle api trattate da T24 a T48.**

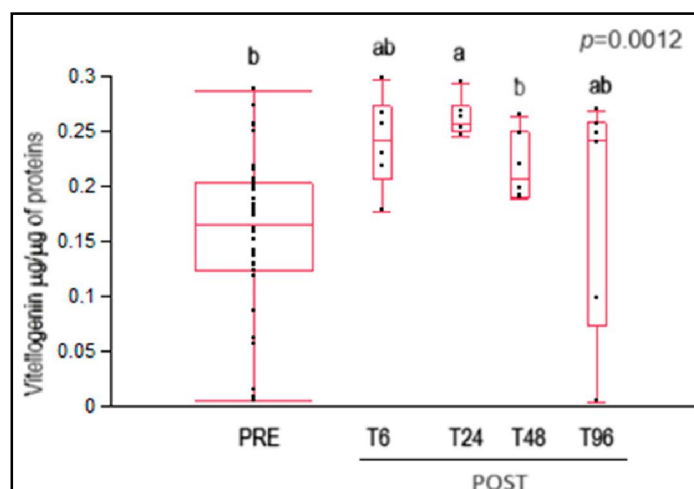


Figura 3. Contenuto di vitellogenina nelle api non trattate (PRE) e trattate (POST) con acido ossalico. I dati sono espressi come μg di vitellogenina/ μg di proteine. T6, T24, T48, T96 = tempo in ore dopo il trattamento in cui sono state raccolte le api. Diverse lettere sopra i grafici indicano valori statisticamente significativi per $p < 0,01$.

4. Discussione

I risultati ottenuti in questa indagine suggeriscono **una risposta delle api** che varia dal tempo del trattamento con acido ossalico, **con una potenziale attivazione del sistema immunitario nelle api trattate.**

4.1. Contenuto di acido ossalico

Il contenuto residuo di acido ossalico nel lavaggio del corpo delle api e nell'emolinfa ha seguito un andamento diverso. **Nel lavaggio del corpo delle api trattate, il contenuto residuo di acido ossalico è aumentato, con un picco a 6 ore post-trattamento, tornando allo stesso livello di quello delle api non trattate (controllo) dopo 48 h.** Ciò indica che l'acido ossalico contenuto nella soluzione di trattamento potrebbe persistere sulle cuticole delle api per almeno 24 ore. Il comportamento di pulizia delle api, che si è osservato aumentare durante il trattamento con acido ossalico [43], potrebbe aver causato la rimozione dei cristalli di acido ossalico depositati sui loro corpi, contribuendo alla progressiva diminuzione del contenuto residuo di acido ossalico nel corpo. Questo risultato conferma ciò che era stato precedentemente osservato da Nanetti et al. [44], che hanno segnalato la massima contaminazione di api 24 h dopo il trattamento con acido ossalico, con diminuzione nelle ore successive. Le differenze registrate nel momento del picco massimo di contaminazione da acido ossalico registrato in questo lavoro rispetto a quello di Nanetti et al. [44] potrebbe essere dovuto a diversi metodi di determinazione del contenuto di acido ossalico (ovvero, misurazione della radioattività rispetto al metodo colorimetrico) e la diversa matrice analizzata (ad esempio, ape intera rispetto al lavaggio del corpo delle api). Non ci sono ancora dati disponibili sull'andamento del contenuto di acido ossalico tra 0–6 e 6–24 ore e oltre.

Sono auspicabili indagini con campionamento delle api a intervalli di tempo più ravvicinati.

Nell'emolinfa delle api non si è verificata alcuna variazione significativa nel contenuto di acido ossalico rilevato per i diversi tempi di raccolta. È noto che l'acido ossalico è uno dei prodotti di alcuni cicli metabolici (ad esempio, ciclo di Krebs) [45]. **Anche l'acido ossalico viene solitamente sintetizzato dall'organismo dell'ape, rendendolo uno degli acidi più abbondanti nel miele da 11 a 119 mg/kg** [46]. Per quanto ne sappiamo, solo Nozal et al. [47] hanno riportato la presenza di acido ossalico nell'emolinfa delle api, ad una concentrazione di 0,06 $\mu\text{g}/\text{ape}$.

I risultati ottenuti in questo studio confermano che l'acido ossalico è costitutivamente presente nell'emolinfa dell'ape e il trattamento con acido ossalico non ha influenzato la sua concentrazione negli intervalli temporali indagati. D'altro canto hanno riferito Nanetti e colleghi [44] di aver verificato un picco del contenuto di acido ossalico nell'emolinfa delle api 12 ore dopo il trattamento, e un successivo diminuire al livello minimo dopo 84 ore. Poiché l'intervallo di tempo di campionamento di 12 ore non è stato analizzato in questo studio, non si può escludere la presenza di un possibile picco. Inoltre, **negli esperimenti condotti da Nanetti et al. [44], l'acido ossalico è stato somministrato in combinazione con sciroppo di saccarosio al 60%, mentre, in questo lavoro, l'acido ossalico è stato combinato con glicerolo.**

Sebbene **sia il saccarosio che il glicerolo abbiano una funzione igroscopica, una maggiore ingestione di acido ossalico da parte delle api è stato osservato quando il trattamento è stato somministrato in una soluzione di zucchero rispetto ad una formulazione senza zucchero** [48,49]. Pertanto si può ipotizzare che il picco dell'acido ossalico riportato da Nanetti et al. [44] **potrebbe essere il risultato dell'alta ingestione di acido ossalico come conseguenza combinata del normale comportamento igienico delle api e la presenza di zucchero.**

4.2. Enzimi del sistema immunitario

Per quanto riguarda il sistema immunitario delle api, il trattamento con acido ossalico ha determinato un significativo aumento dell'attività della glucosio ossidasi a 48 ore dopo la somministrazione di acido ossalico e si è verificata anche una diminuzione significativa del contenuto di acido ossalico nel lavaggio del corpo delle api.

Pertanto, **poiché la glucosio ossidasi fa parte del sistema immunitario sociale dell'ape, l'incremento della propria attività potrebbe costituire una pronta risposta difensiva alla presenza di questo composto chimico esterno**, [32,33]. Questa ipotesi può essere confermata dall'assenza di effetti sull'attività della glucosio ossidasi delle api nutrici di seconda generazione dopo il trattamento con l'acido ossalico, come registrato da Sagona et al. [31], probabilmente a causa dell'assenza di esposizione diretta al composto chimico con funzione di stimolo attivatore del sistema immunitario sociale.

Non sono state registrate differenze statistiche nell'attività della fenolossidasi nelle diverse raccolte volte.

La fenolossidasi è un enzima costitutivo nelle api, ma può anche essere indotto sotto determinate condizioni [34]. È collegato un aumento dell'attività della fenolossidasi in risposta allo stress a una mancata diminuzione della sopravvivenza delle api [39]. Sebbene la sopravvivenza delle api non sia stata misurata, data la mancanza di attivazione dell'attività della fenolossidasi, **si può presumere che il trattamento con acido ossalico non ha indotto stress immunitario individuale nelle api.**

4.3. Enzimi antiossidanti

Non sono state registrate differenze statistiche negli enzimi antiossidanti, glutazione S-transferasi, e attività della catalasi in diversi tempi di raccolta. Questo risultato concorda con quelli di Rouibi e colleghi [50], che non hanno osservato cambiamenti significativi nella glutazione S-transferasi nelle api adulte, comprese le nutrici, trattate con una soluzione di acido ossalico al 3% [50]. Sagona et al. [31] hanno inoltre osservato che il trattamento con acido ossalico non ha avuto alcun effetto significativo nell'attività catalasica nelle api appartenenti alla generazione successiva a quella che l'aveva ricevuta il trattamento. L'attività della catalasi può funzionare come indicatore fisiologico delle api e rappresenta la difesa primaria contro le specie ossidative reattive [51]. Come non sono state osservate variazioni nell'attività di questo enzima, si può supporre che **il trattamento con acido ossalico non ha aumentato significativamente lo stress ossidativo delle api e non ha avuto effetti dannosi significativi sul benessere/fisiologia delle api.** Lo suggerisce uno studio di Cali, Skan [45]. L'esistenza di una via dell'ossalato ossidasi che produce perossido di idrogeno dall'ossalato. Sarebbero quindi necessari ulteriori studi sulla catalasi, che agisce solo sul perossido di idrogeno.

4.4. vitellogenina

Il trattamento con acido ossalico ha indotto un aumento del contenuto di vitellogenina dopo 24 ore ed è diminuito nuovamente dopo 48 ore. Cabbri e colleghi [52] hanno osservato anche un aumento della vitellogenina contenuta nelle api operaie provenienti da colonie trattate con acido ossalico. Inoltre, questi risultati sono coerenti con quelli di Sagona et al. [31], i quali osservarono che il contenuto di vitellogenina era più elevato nelle api nutrici appartenenti alla generazione successiva a quella trattata con acido ossalico rispetto a quelle non trattate. Poiché il contenuto di vitellogenina è cambiato nell'emolinfa, nonostante nessuna variazione nel contenuto di acido ossalico, non si può escludere che il contenuto di acido ossalico cambia e promuove variazioni del contenuto di vitellogenina a intervalli di tempo non considerato in questa indagine. Inoltre, Nozal e colleghi [47] lo hanno osservato trattando le api localmente con acido ossalico. L'acido ossalico è stato rilevato anche all'interno di alcuni organi dell'ape, suggerendo la permeazione dell'acido ossalico attraverso la cuticola. Quindi, sono auspicabili altre indagini sul contenuto di vitellogenina e acido ossalico nell'emolinfa.

5. Conclusioni

I risultati ottenuti in questa indagine confermano quanto riportato da Nozal e colleghi [47], che **l'acido ossalico è costitutivamente presente nell'emolinfa delle api**. All'interno degli intervalli di tempo esaminati in questo lavoro, la concentrazione di acido ossalico nell'emolinfa non era influenzato dal trattamento con acido ossalico.

A 24 ore dal trattamento, il contenuto di acido ossalico nel lavaggio del corpo delle api è diminuito fino ai livelli fisiologici che sono stati raggiunti dopo 48 ore. A 24 e 48 ore dopo il trattamento, si raggiunge il picco del contenuto di vitellogenina e l'attività della glucosio ossidasi. I risultati suggeriscono una pronta risposta di difesa alla presenza di questa sostanza chimica esterna estranea, ma ulteriori indagini sui potenziali cambiamenti post-trattamenti che si verificano tra le 24 e le 48 ore sono auspicabili per comprendere meglio gli effetti dell'acido ossalico sulle risposte immunitarie delle api. Inoltre, sarebbe auspicabile comprendere ulteriormente i meccanismi molecolari che coinvolgono vitellogenina e acido ossalico. L'acido ossalico non sembra influenzare l'attività degli enzimi antiossidanti studiati (catalasi e glutazione S-transferasi), questo trattamento non sembra avere effetti negativi sul capacità antiossidante delle api trattate. Inoltre, la mancanza di un effetto del trattamento con l'acido ossalico sull'attività della fenolossidasi potrebbe essere un fattore positivo.

In conclusione, l'acido ossalico sembra essere un buon strumento per il controllo della varroa poiché non sembra avere alcun impatto negativo sul benessere delle api Insetti 2024, 15, 409 9 di 11. **In seguito al trattamento con acido ossalico, sarebbe interessante indagare anche il possibile arricchimento da parte delle api del suo contenuto nel miele.**

Citazione: Sagona, S.; Tafi, E.; Coppola, F.; Nanetti, A.; Boni, CB; Orlando, C.; Palego, L.; Betti, L.; Giannaccini, G.; Felicioli, A. **Trattamento con acido ossalico: Effetti a breve termine sull'enzima Attività, contenuto di vitellogenina e Contenuto residuo di acido ossalico in Api domestiche, Apis mellifera L.**

Insetti 2024, 15, 409. <https://doi.org/10.3390/insetti15060409>

Redattori accademici: Yanping (Judy) Chen e Klaus H. Hoffmann Ricevuto: 13 aprile 2024

Revisionato: 29 maggio 2024 Accettato: 31 maggio 2024 Pubblicato: 3 giugno 2024

Copyright: © 2024 degli autori. Licenziatario MDPI, Basilea, Svizzera.

Questo articolo è un articolo ad accesso aperto distribuito secondo i termini e condizioni della Creative Commons Licenza di attribuzione (CC BY) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

8a) Il CREA protagonista ad Apimondia 2025: riconoscimento internazionale per la ricerca italiana



<https://www.crea.gov.it> 02 ott 2025


Si è concluso a Copenaghen il 49° Congresso internazionale di Apimondia, considerato dagli organizzatori uno degli appuntamenti più partecipati e di maggior successo degli ultimi vent'anni, con oltre 8mila iscritti provenienti da 121 Paesi.

Il programma scientifico, particolarmente ricco, ha proposto più di 300 conferenze, workshop, tavole rotonde e sessioni poster, affrontando tutte le principali tematiche legate al mondo delle api e dell'apicoltura: dalla biologia alle avversità, dallo sviluppo rurale al mercato del miele, dall'apiterapia all'impollinazione e alla flora apistica.

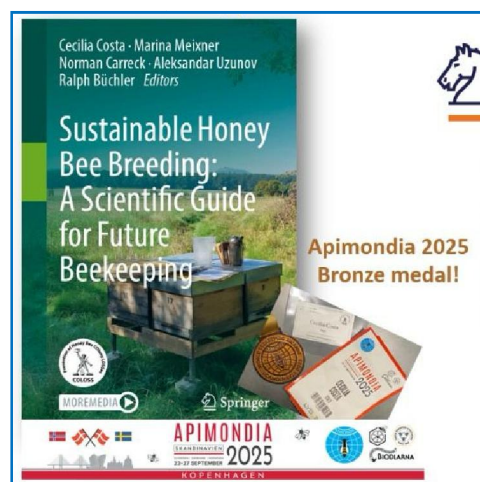
Grande soddisfazione per il CREA: **la dottoressa Cecilia Costa (CREA Agricoltura e Ambiente di Bologna) ha ricevuto la medaglia di bronzo per il miglior libro scientifico con il volume "Sustainable honey bee breeding: a scientific guide for future beekeeping"**, scritto insieme ai colleghi del network internazionale **COLOSS – Prevention of honey bee Colony Losses**. Il libro, edito da **Springer Nature**, è stato pubblicato online la scorsa settimana e sarà presto disponibile anche in versione cartacea.

Un riconoscimento che conferma l'eccellenza della ricerca italiana e il ruolo centrale del CREA nella promozione di un'apicoltura sempre più sostenibile e innovativa.

Per informazioni contattare: cecilia.costa@crea.gov.it, stampa@crea.gov.it,



Cecilia Costa Cecilia has a degree in Agricultural Science and a PhD in Agricultural Biotechnologies. She fell in love with honey bees as a teenager and started her career keeping bees and working in a local beekeepers' association. She then won a position in the bee team of CREA, the Italian Agricultural Research Council, where she has been working for over 20 years, focusing on honey bee breeding and biodiversity of the Italian subspecies *Apis mellifera ligustica* and *Apis mellifera siciliana*, with special attention to disease resistance traits, genotype-environment interactions, and factors affecting the development and welfare of bee colonies. She is strongly involved in the "COLOSS Association for the prevention of honey bee colony losses" and is coordinating an EU Horizon project. She is author of about 70 scientific publications and a frequent lecturer in beekeeping events.



Per informazioni contattare: cecilia.costa@crea.gov.it, stampa@crea.gov.it,

8b) Apimondia, si chiude il congresso: gli italiani tra i protagonisti

AgroNotizie® Matteo Giusti 01 ottobre 2025

Affluenza più alta delle previsioni, con oltre 8mila partecipanti e due riconoscimenti ai lavori scientifici di ricercatrici italiane



Si è chiuso a Copenaghen il **49° Congresso internazionale di Apimondia**, che è stato considerato dagli organizzatori uno tra i più belli e partecipati degli ultimi 20 anni. Un congresso che ha visto coinvolti oratori, ricercatori ed espositori **da 121 Paesi** del mondo e un numero di iscritti che ha raggiunto le **8mila persone**, quasi mille in più rispetto alle previsioni iniziali.

Particolarmente ricco il programma scientifico, con più di **300 conferenze**, oltre a **workshop**, **tavole rotonde** e una sessione dedicata ai **poster**, dove sono stati affrontati tutti i temi legati al mondo delle api e dell'apicoltura, dalla biologia alle avversità, dallo sviluppo rurale alla qualità e al mercato del miele, dall'apiterapia all'impollinazione e alla flora apistica. Particolare attenzione è stata data a quelle che sono le sfide e le problematiche principali dell'apicoltura di oggi: la lotta alle **malattie** degli alveari - è stato dato molto spazio alle ricerche sulla **selezione di api da miele resistenti** a patologie e parassiti -, il contrasto alla **contraffazione** e la tutela del **mercato del miele**.

E questo congresso ha visto anche **molti italiani tra i protagonisti**, sia a livello fieristico che a livello scientifico, anche se si è notata la **mancanza di una rappresentanza nazionale ufficiale**.

Infatti, a differenza di altri Paesi come l'Argentina, la Slovenia, la Lituania, la Bulgaria, il Brasile, l'Ungheria, la Tanzania, gli Emirati Arabi, la Polonia o i Paesi Scandinavi, **non c'era un padiglione ufficiale dell'Italia** come nazione, né quello di una o di tutte e tre le associazioni apistiche nazionali.

La stessa mancanza si è sentita al **Global Honey Bar**, lo stand dove si potevano assaggiare 300 mieli da varie parti del mondo, dal Sud Africa alla Cina, dalle Fiji al Cile, dall'Irlanda alla Nuova Zelanda, **ma dove non c'erano mieli italiani**.

Tuttavia, la **presenza italiana si è sentita e molto**, sia tra i visitatori, sia con la partecipazione in fiera di molte delle **migliori aziende** specializzate nella costruzione di **macchine e attrezzature apistiche** e in prodotti per la **nutrizione e la cura degli alveari**, oltre all'Aissa, l'Associazione Italiana per la Selezione e la Salvaguardia di *Apis mellifera*, e ai suoi allevatori di api regine. Ma è soprattutto nella **parte scientifica** che gli italiani, anzi le **italiane** hanno avuto un ruolo da **protagoniste**. Oltre alle numerose presentazioni e poster, **due dei premi** per i migliori lavori sono andati alle nostre ricercatrici.

Il primo è stato il premio per il **miglior poster sulla flora apistica** e l'impollinazione, vinto da **Chiara Boni**, dottoranda del gruppo di apidologia dell'Università di Pisa coordinato dal professor **Antonio Felicioli**. Un lavoro sul **rapporto tra gli apoidei selvatici e le api da miele** in tre parchi naturali dell'Appennino, in cui è stato osservato come le fonti di polline usate dalle varie api siano diverse, cosa che fa ridurre la competizione tra api gestite dall'uomo e quelle naturalmente presenti sul posto.

L'altro premio è stato la **medaglia di bronzo per il miglior libro scientifico**, assegnata alla dottoressa **Cecilia Costa** del Crea Agricoltura e Ambiente di Bologna, per il volume, per ora solo in inglese, **"Sustainable honey bee breeding: a scientific guide for future beekeeping"**, tradotto *"Allevamento sostenibile delle api da miele: una guida scientifica per l'apicoltura del futuro"*, scritto insieme ai colleghi del gruppo di ricerca internazionale Coloss, Prevention of honey bee Colony Losses.

Ora il **prossimo appuntamento sarà nel 2027**, per il 50° congresso internazionale a **Dubai**.

9) Una squadra internazionale di ricercatori per salvare le api e l'apicoltura

<https://ateneapoli.it/atenei/federico-ii/una-squadra-internazionale-di-ricercatori> 07/11/2025



Karen Power

L'Ateneo Federico II sarà il capitano di una squadra internazionale che punta a realizzare un gol molto importante: contribuire a tutelare la popolazione delle api e ad adeguare l'apicoltura alle nuove esigenze dei mercati attraverso l'innovazione e la sempre maggiore sostenibilità ambientale.

È infatti capofila di un progetto triennale, finanziato dall'Unione Europea con 1.200.000 euro, che è iniziato il primo novembre e coinvolge 12 realtà, non solo universitarie, di 6 Paesi: Slovenia, Romania, Turchia, Portogallo e Croazia, oltre all'Italia. Lo coordina Karen Power, ricercatrice a tempo determinato presso il Dipartimento di Biologia, veterinaria, che ha conseguito il dottorato in Patologie apistiche e svolge ricerca nell'ambito delle patologie degli invertebrati e delle api. **Il progetto si chiama BEEPERT – Beekeeping Education and Expertise for Professional Excellence.**

“Si propone di formare – informa Power – professionalità che possano contribuire a diffondere buone pratiche ed innovazione nel settore dell'apicoltura in diversi ambiti: pratiche aziendali sostenibili e innovative; utilizzo di strumenti digitali per la gestione degli alveari; pianificazione strategica e finanziaria; gestione di modelli di business e processi di internazionalizzazione; marketing e accesso ai mercati”.

I destinatari della formazione possono essere biologi, naturalisti, veterinari o altre figure, dagli apicoltori stessi a persone che svolgano consulenza ed assistenza per chi alleva le api e produce il miele. Il progetto “prevede parti di formazione teorica on line e sul territorio, incontri e riunioni per workshop e confronti finalizzati a migliorare le relazioni ed ampliare la rete” .

Il settore apistico europeo riveste un ruolo strategico sia sotto il profilo economico che ambientale. “Genera un valore annuale – ricorda Power – di circa 1 miliardo di euro, con una produzione di oltre 283.000 tonnellate di miele, che colloca l’Europa al secondo posto a livello mondiale”.

C’è di più. Oltre alla produzione di miele e dei prodotti apistici tradizionali, “i servizi di impollinazione entomofila, ai quali partecipa anche *Apis mellifera*, apportano un contributo stimato di 22 miliardi di euro l’anno al comparto agricolo e alimentare europeo” .

Questi servizi sono fondamentali per l’aumento delle rese produttive, la salvaguardia della biodiversità e il mantenimento degli equilibri ecologici. L’apicoltura sostenibile, inoltre, rappresenta un elemento di coesione sociale e di sviluppo territoriale, in quanto promuove la partecipazione delle comunità rurali, rafforza le economie locali e contribuisce a una gestione più responsabile delle risorse naturali”.

Tuttavia il comparto apistico europeo presenta criticità strutturali. “Circa il 95% degli apicoltori – informa la coordinatrice del progetto – opera su scala ridotta, spesso con finalità non commerciali, mentre solo il 3% gestisce oltre 150 alveari. A ciò si aggiunge una marcata componente anagrafica avanzata: solo il 4,35% degli operatori ha meno di 30 anni” .

Questa situazione solleva preoccupazioni in merito alla sostenibilità e al ricambio generazionale del settore”. Conclude: “Negli ultimi anni l’apicoltura ha dovuto fronteggiare sfide di notevole entità, tra le quali elevati tassi di mortalità delle colonie, la riduzione delle fioriture e la crescente pressione delle importazioni da Paesi extra-UE” .

Questi fattori hanno determinato perdite economiche significative e reso evidente la necessità di una modernizzazione del settore, in linea con le politiche europee per la sostenibilità agricola”.



10a) Miele di acacia e sistema immunitario: la scoperta dei microRNA che resistono alla digestione

Una ricerca italiana guidata da Erika Cione apre nuove prospettive sul miele come alimento funzionale. I microRNA presenti nel miele di acacia sembrano dialogare con i geni e le difese immunitarie del corpo umano

<https://www.quotidiano.net/salute/alimentazione/miele-di-acacia>

di Redazione Salus 27 ottobre 2025

Miele: non più dolcificante naturale, bensì potenziale **alimento funzionale** capace di “comunicare” con il corpo umano. Si tratta della visione che emerge dallo studio condotto dal gruppo di ricerca coordinato dalla professoressa Erika Cione, che ha analizzato il **miele di acacia** per comprenderne il possibile ruolo nell’immuno-nutrizione. L’équipe, composta anche da Olubukunmi Amos Ilori, Paola Tucci, Maria Cristina Caroleo e Roberto Cannataro, ha individuato nel miele specifici microRNA, minuscole molecole di RNA non codificante, in grado di resistere ai processi digestivi e potenzialmente capaci di influenzare le **difese dell’organismo** in modelli di laboratorio.

Lo studio è stato realizzato attraverso un **modello di digestione in vitro**, il protocollo INFOGEST 2.0, che consente di simulare le fasi della digestione umana senza ricorrere all’uso di animali da laboratorio. Grazie a tecniche avanzate di biologia molecolare, i ricercatori hanno verificato la stabilità dei microRNA nel miele di acacia anche dopo la digestione, ipotizzando che possano resistere ai processi digestivi e potenzialmente esercitare un ruolo biologico **nell’organismo umano**.

10b) Scoperti nel miele microRNA che dialogano con il sistema immunitario

<https://www.fnob.it/> 29 Ottobre 2025 © Merch Hub/shutterstock.com –

Roma, 29 ottobre 2025 (Agenbio) – Una ricerca italiana apre a nuove prospettive per il miele come alimento funzionale capace di dialogare con il sistema immunitario. La ricerca ha individuato nel miele di acacia specifici microRna resistenti ai processi digestivi. I ricercatori hanno osservato che specifici microRna presenti nel miele mantengono una sorprendente stabilità dopo i processi digestivi. “I risultati – spiegano i ricercatori – aprono nuove prospettive sull’uso del miele come fonte naturale di microRna bioattivi, con potenziali applicazioni in strategie nutrizionali legate all’immuno-nutrizione e preventive. **Si sottolinea l’importanza di considerare il miele non solo come alimento energetico, ma anche come potenziale strumento terapeutico immuno-regolatorio**”. La ricerca ha analizzato 17 microRna nel miele di acacia, confermandone 5 mediante qPCR. Dopo la digestione in vitro, solo 1 è risultato degradato. **La ricerca rafforza il concetto di miele non solo come dolcificante naturale, ma come alimento funzionale e potenziale alleato del sistema immunitario.** (Agenbio)

11) Il polline contiene dei batteri che possono salvare le api, la nuova scoperta

La natura si cura da sé e uno studio ha dimostrato come il polline stia proteggendo le api da batteri e virus: ecco come

<https://www.libero.it/tecnologia/api-miele-polline-batteri-protezione-107161>

Pubblicato: 21 Ottobre 2025 Luca Incoronato Giornalista

Una rivoluzionaria scoperta mostra come **nel polline si nascondono dei batteri** simbiotici in grado di **proteggere le api** da miele. Un vero e proprio scudo nei confronti di potenziali infezioni letali. Tutto ciò apre nuove prospettive nella lotta all'antibiotico-resistenza.

Api a rischio estinzione

Sappiamo che le api da miele sono tra gli organismi più preziosi per l'equilibrio del nostro ecosistema, così come per l'economia agricola globale. Guardando unicamente al mercato degli Stati Uniti, il processo naturale di impollinazione contribuisce con circa 30 miliardi di dollari ogni singolo anno.

L'esistenza di questi preziosi insetti è però messa **in serio pericolo** da svariati fattori:

- pesticidi;
- cambiamento climatico;
- perdita di habitat naturali.

Come se non bastasse tutto ciò, la sopravvivenza delle api da miele è compromessa anche da **parassiti e patogeni**. La lista è decisamente lunga, con **oltre 30** tra virus, funghi, batteri e artropodi. Tra i più noti ci sono l'acaro *Varroa destructor*, in grado di scatenare epidemie devastanti, e la *Nosema*, che genera infezioni intestinali gravi. La natura sembra però aver trovato una forma di difesa autonoma: il polline.

Batteri amici nel polline

Un recente studio del Washington College, in collaborazione con l'Università del Wisconsin, ha scoperto l'esistenza di batteri simbiotici del **genere Streptomyces** nel polline che viene raccolto dalle api. Parliamo di microrganismi che sono in grado di produrre dei **composti antimicrobici naturali**. Questi sono fondamentali perché in grado di uccidere i patogeni più pericolosi per le api e, di fatto, per le stesse piante.

Ma cosa avviene nel corso del processo di impollinazione? Le api sono interessate a raccogliere il polline, ovviamente, ma **trascinano via anche questi batteri**. Di conseguenza li trasportano all'interno degli alveari, dove **si immagazzinano**. Tutto questo va a generare un **sistema di difesa condiviso**, nel quale le api si prevengono dal virus e contemporaneamente contribuiscono alla salute delle piante. Ancora una volta la natura ci dimostra la sua straordinaria efficienza, con un caso di simbiosi perfetta.

Ecco le parole dell'autore principale dello studio, **Daniel May**: “siamo riusciti a scoprire come gli stessi batteri benefici si trovino nelle scorte di polline delle colonie di api da miele e sul polline delle piante vicine. Questi producono dei composti antimicrobici simili, che uccidono i patogeni delle api e delle piante, rappresentando un punto di partenza ideale per nuovi trattamenti ecologici”.

Lo studio

Per giungere a questo risultato, gli scienziati hanno raccolto polline da 10 specie vegetali native nella Lakeshore Nature Preserve. Al tempo stesso, inoltre, sono stati ottenuti dei campioni di polline dalle arnie di *Apis mellifera* vicine.

Condotto il tutto in laboratorio, gli esperti sono riusciti a isolare 16 ceppi di actinobacteria dalle piante, così come 18 ceppi dalle scorte di polline delle api. Il sequenziamento genetico ha posto in evidenza una somiglianza incredibile tra i due gruppi. Circa il 72% dei ceppi apparteneva al genere *Streptomyces*, ovvero la stessa famiglia dei batteri da cui deriva la maggior parte degli antibiotici oggi in uso medico.

Secondo i ricercatori, questa scoperta apre la strada a una **nuova frontiera nella protezione delle api**: introdurre in modo mirato ceppi batterici benefici negli alveari per rafforzare il sistema immunitario delle colonie. In questo modo si ridurrebbe la necessità di antibiotici sintetici, contribuendo a contrastare la crescente antibiotico-resistenza.

12) Temperature critiche, precipitazioni abbondanti o siccità mettono a rischio la produzione di miele: "Proteggere la resa significa proteggere un intero ecosistema"

La nuova puntata del podcast di CoDiPrA (Consorzio Difesa Produttori Agricoli Trento) spiega gli strumenti esistenti per tutelare gli apicoltori contro la mancata o ridotta produzione di miele causata da eventi climatici avversi

<https://www.ildolomiti.it> di [Co.Di.Pr.A.](#) [Ambiente](#) / 28 ottobre 2025 /



L'apicoltura in Italia non è solo una tradizione, è un pilastro dell'agro-ecologia. Ma oltre a essere un comparto fondamentale per l'agricoltura e per l'ambiente, **è un settore che, più di molti altri, dipende dagli equilibri climatici e dalla salute degli ecosistemi.** Temperature anomale, periodi prolungati di pioggia o siccità, fioriture anticipate o interrotte: **bastano poche settimane di condizioni sfavorevoli per compromettere un'intera stagione produttiva.**

Come proteggere gli apicoltori dagli eventi climatici avversi? Risponde CoDiPrA (Consorzio Difesa Produttori Agricoli Trento) nell'ultima puntata del podcast "Agricoltura e Innovazione", presentando la Polizza Agevolata Mancata Produzione di Miele, uno strumento assicurativo riconosciuto dal Piano di Gestione del Rischio in Agricoltura 2025 e reso operativo proprio dal Consorzio per gli apicoltori associati.

Come funziona questa particolare assicurazione?

La polizza è pensata per **indennizzare la mancata o diminuita resa di miele causata da eventi climatici avversi**. Questa assicurazione **non copre la perdita fisica delle arnie o delle api**, ma si concentra sul risultato economico finale: la quantità di miele prodotta. La polizza **copre specificamente i fenomeni che si verificano durante il periodo cruciale della fioritura** delle piante dalle quali le api bottinano il nettare: **precipitazioni, temperature critiche (al di sotto dei 15 °C e al di sopra dei 36 °C) e siccità**.

Il diritto all'indennizzo **si attiva quando la perdita di produzione raggiunge la soglia del 20%** a livello aziendale. Il calcolo dell'indennizzo tiene conto della Resa Media storica complessiva e quella ottenibile nell'anno. Quest'ultima, viene quantificata in proporzione al numero di giornate in cui si sono verificati i fenomeni negativi rispetto al periodo di osservazione di 120 giorni. Sono stabiliti dei tetti massimi di resa assicurabile: 8 chilogrammi annui per arnia per l'apicoltura stanziale e 15 chilogrammi annui per arnia per quella nomade. All'eventuale indennizzo calcolato si applica una franchigia del 15% del danno accertato e un limite di indennizzo pari al 70% del valore assicurato per singola partita.

"La polizza non è solo una rete di sicurezza economica, ma anche un incentivo a mantenere buone pratiche: **una gestione corretta delle arnie, il rispetto dei cicli biologici e la salvaguardia delle condizioni igienico-sanitarie sono elementi essenziali per l'efficacia della garanzia** - spiega CoDiPrA -. La Polizza Agevolata Mancata Produzione di Miele rappresenta un passo concreto per **tutelare uno dei settori più sensibili ma strategici dell'agricoltura trentina**. Proteggere la produzione di miele significa proteggere un intero ecosistema: quello dell'impollinazione, della biodiversità e del paesaggio rurale".

In questo contesto si è inserita a partire dal 2025 una nuova **sperimentazione in collaborazione con Melixa, Itas e Agriduemila Hub Innovation** che ha permesso di fornire in comodato d'uso gratuito **un'arnia digitale a tutti i soci apicoltori assicurati**.

Come spiegato in altro articolo che informava sugli sviluppi del progetto, l'arnia **"smart" consente di accedere in tempo reale ai principali bioparametri ambientali e produttivi delle arnie**, attraverso il Portale del Socio. "Uno strumento unico a favore della digitalizzazione, della sostenibilità e dell'evoluzione degli strumenti assicurativi. I dati raccolti lungo la sperimentazione e la collaborazione con partner qualificati siamo convinti consentirà di **definire strumenti sempre più accurati e adatti alle imprese**", aggiunge il Consorzio.

Per entrare più nel dettaglio vi invitiamo ad ascoltare il [podcast "Agricoltura e Innovazione"](#), disponibile gratuitamente su YouTube, Spotify e su tutte le principali piattaforme di ascolto. Episodio 23.

13) VERONA SEQUESTRATO FALSO MIELE BIO. LA REPLICA DELL'AZIENDA

il Salvagente Di Lorenzo Misuraca -2 Settembre 2025 .

Verona, sequestrato falso miele bio: negli anni venduti oltre 7 quintali

Miele convenzionale proveniente dalla Romania venduto come bio. con queste accuse i carabinieri di Verona e Firenze hanno denunciato il titolare di un rivenditore che vendeva anche on line (oltre 7 quintali i prodotti non in regola rintracciati) .

I Carabinieri dei nuclei per la Tutela agroalimentare di Verona e Firenze hanno denunciato alla Procura della Repubblica di Verona il rappresentante legale di un'azienda italiana e l'impiegata di una ditta rumena, entrambi operanti nel settore della commercializzazione di miele "biologico". Sono ritenuti responsabili, in concorso tra loro, dei reati di "frode nell'esercizio del commercio" ed "introduzione nello Stato e commercio di prodotti con segni falsi". Si tratta del rivenditore con sede a Verona, a cui corrisponde il sito mieleallingrosso.it di Zugravu Daniel Marian. Sul sito, così veniva descritto il prodotto in vendita: "Siamo un'azienda specializzata nella vendita all'ingrosso di miele 100% puro e naturale. Offriamo prezzi da ingrosso anche ai privati, con tracciabilità garantita e qualità controllata. I nostri prodotti provengono dalla Romania, dove collaboriamo con la rinomata società produttrice di miele ApiZUG Honey srl [...] Trasparenza, affidabilità e passione per l'apicoltura sono alla base del nostro lavoro quotidiano".

L'indagine dei carabinieri

 .

Invece, nel comunicato diffuso, i carabinieri raccontano un'altra storia: "Nel corso delle attività di certossina verifica della documentazione a supporto della tracciabilità e origine del prodotto, i carabinieri hanno accertato che la società italiana deteneva per la commercializzazione 2,8 tonnellate di miele proveniente dalla ditta rumena, immettendolo sul mercato italiano come "biologico" sebbene, in realtà fosse di produzione "convenzionale". Il prodotto è stato interamente sequestrato, per poi essere dissequestrato e restituito dopo rietichettatura conforme eseguita sotto controllo dell'Autorità .

750 kg di miele falso bio

 .

Secondo quanto scritto nella nota dei carabinieri, "Le indagini, coordinate dall'Autorità Giudiziaria Veronese, hanno permesso di documentare che, in varie fasi tra il 2024 e il 2025 sono stati venduti al consumatore finale oltre 7 quintali (per la precisione 750 Kg.) di miele falsamente etichettato come biologico, interamente prodotto e confezionato dalla ditta rumena, anch'essa facente capo allo stesso imprenditore" .

La filiera ricostruita

 .

Secondo la ricostruzione delle forze dell'ordine, il miele veniva materialmente etichettato come

biologico in Romania da un collaboratore dell'imprenditore, indicando in alcune etichette la certificazione di Agreco, organismo di controllo autorizzato in Romania. "Veniva poi trasportato regolarmente con trasporto su strada fino alla ditta italiana ma poi la documentazione accompagnatoria, che conteneva indicazioni false, non veniva trasmessa ai competenti uffici veterinari per gli adempimenti comunitari, come previsto per norma" spiegano le forze dell'ordine.

L'operatore viene escluso dal sistema di certificazione bio

Oltre agli illeciti penali, all'operatore rumeno sono state contestate diverse violazioni amministrative della disciplina europea in materia di produzione biologica. L'attività condotta ha portato all'esclusione dell'operatore dal sistema di certificazione per l'agricoltura biologica a livello nazionale, con contestuale segnalazione dei fatti alle competenti autorità rumene.

La replica dell'azienda

L'azienda scrive al Salvagente chiedendo la pubblicazione della seguente replica: *"In giugno-luglio 2025 i competenti organi hanno autorizzato la nuova etichettatura dei prodotti e disposto il dissequestro con restituzione della merce. Il riferimento "Bio" riguardava la denominazione sociale estera, poi modificata in "ApiZUG Honey Srl". Non risulta vendita al pubblico di miele convenzionale come "biologico"; non sono stati rilevati profili di pericolosità del prodotto".*

14) IL MINISTERO DELLA SALUTE RICHIAMA IL MIELE AMBROSOLI

<https://ilfattoalimentare.it/richiamo-miele-ambrosoli-pecorino.html> **Giulia Crepaldi** 27 Ottobre 2025

Alla fine della scorsa settimana, il Ministero della Salute e alcuni supermercati hanno pubblicato il richiamo di varie tipologie di miele Ambrosoli per rischio chimico.

Il Ministero della Salute ha diffuso il richiamo da parte del produttore di diversi lotti e tipologie di miele a marchio Ambrosoli per la presenza di residui di antiparassitari. Secondo quanto riportato nella notifica [RASFF 2025.8251](#), il miele, **proveniente dalla Moldavia**, richiamato conteneva 2,70 µg/kg di metronidazolo, un antibiotico e antiprotozario usato anche in veterinaria, il cui limite di legge è 0 µg/kg.



I prodotti interessati sono i seguenti:

- [Mielness Mielprotein al cioccolato](#), in vasetti da 220 grammi, con il numero di lotto D0226 e il termine minimo di conservazione (TMC) 28/02/2027;
- Miele di fiori in [vaso da 250 grammi](#), con i numeri di lotto D0305, D0306, D0307 e D0310, e il TMC 31/03/2028; anche i supermercati Basko, Tigros, Gros Cidac, Coop, Carrefour, Migross, Pam Panorama, Iper e Conad hanno diffuso il richiamo (**aggiornamento del 30/10/2025**);
- Miele di fiori in [vaso da 500 grammi](#), con i numeri di lotto D0228, D0303 e D0304, e i TMC 29/02/2028 e 31/03/2028; anche i supermercati Basko, Tigros, Coop, Carrefour, Migross, Iperal e Conad hanno diffuso il richiamo (**aggiornamento del 30/10/2025**);
- Miele di fiori in [vaso da 600 grammi](#), con il numero di lotto D0227, e il TMC 29/02/2028; anche i supermercati Esselunga hanno diffuso il richiamo;
- Miele di fiori in [bicchiere da 175 grammi](#), con i numeri di lotto D0311, D0312 e D0313, e il TMC 31/03/2028; anche i supermercati Ali, Tigros e Iperal hanno diffuso il richiamo (**aggiornamento del 28/10/2025**);
- Miele di fiori in [confezioni 'squeeze' da 220 grammi](#), con i numeri di lotto D0306, D0307 e D0310, e il TMC 31/03/2028;
- Miele 'Easy' in [confezioni da 360 grammi](#), con il numero di lotto D0226, e il TMC 10/03/2028;
- Miele in confezioni ['pack sport' da 100 grammi](#), con i numeri di lotto 26/02/2028, 03/03/2028, 04/03/2028 e 10/03/2028, corrispondenti ai TMC; anche i supermercati Carrefour, Coop e Conad hanno diffuso il richiamo (**aggiornamento del 30/10/2025**).



L'azienda G.B. Ambrosoli Spa ha prodotto il miele richiamato. Lo stabilimento di produzione si trova in via G.B. Ambrosoli 12, a Uggiate con Ronago, in provincia di Como.

LA REPLICA DELL'AZIENDA

la nota integrale della società Ambrosoli:

"G.B. Ambrosoli S.p.A. precisa che la presenza di residuo antimicrobico è stata rilevata dai propri controlli interni e che l'azienda ha provveduto immediatamente ad informare le autorità competenti attivando, in piena collaborazione, le procedure di richiamo in via del tutto precauzionale. Le quantità riscontrate sono estremamente basse, centinaia di migliaia di volte inferiori a quelle impiegate in ambito farmacologico, e non comportano rischi per la salute dei consumatori. Il richiamo risponde dunque al principio di massima tutela e trasparenza, e riguarda esclusivamente i lotti indicati dagli avvisi ufficiali. Tutti gli altri prodotti Ambrosoli rimangono sicuri e conformi ai più elevati standard qualitativi."



15) Latte non dichiarato: richiamato miele Ambrosoli alla cannella e allo zenzero

<https://ilfattoalimentare.it/latte-non-dichiarato-richiamato-miele-ambrosoli.html>

Sara Rossi 7 Agosto 2025

Il Ministero della Salute ha segnalato il richiamo precauzionale da parte dell'operatore di due lotti di miele aromatizzato alla cannella e allo zenzero a marchio *Mielness Ambrosoli* entrambi prodotti da *G.B. Ambrosoli Spa*, per la **possibile presenza di tracce di proteine del latte non dichiarate in etichetta.**

I prodotti interessati a base di miele e cannella sono due. Il primo è Mielness Miele & Cannella in vasetti da 180 grammi con il numero di lotto C1212 e la data di scadenza 31/12/2027, e il numero di lotto D0611 con la data di scadenza 30/06/2028.



Il secondo prodotto richiamato è Mielness Miele allo zenzero, in vasetto da 180 grammi, con il numero di lotto C1015 e la data di scadenza 31/10/2027. L'azienda G.B. Ambrosoli Spa ha prodotto il miele aromatizzato richiamato nello stabilimento di Ugiate con Ronago (CO).



Il miele aromatizzato non idoneo al consumo da parte di persone allergiche alle proteine del latte, come specificato nell'avviso di richiamo. In via precauzionale, si raccomanda ai consumatori allergici al latte di non consumare il prodotto con il numero di lotto e la data di scadenza indicati, e di restituirlo al punto vendita d'acquisto.

16) POLLINE RICHIAMATO DAL MINISTERO

<https://ilfattoalimentare.it/richiamo-salame-affumicato-filetti-di-accughe-polline-grano.html>

Giulia Crepaldi 4 Agosto 2025

Il Ministero della Salute, poi, ha pubblicato [il richiamo](#) da parte dell'operatore di due lotti di polline millefiori in grani dalla Spagna confezionato da Enolapi Srl. La ragione indicata è **la presenza di alcaloidi pirrolizidinici oltre i limiti di legge**. Il prodotto interessato è venduto in sacchetti da 1 kg, con i numeri di lotto PO0924 e PO0125, e il TMC 30/06/2027.



L'azienda Enolapi Srl ha confezionato il polline in grani richiamato. Lo stabilimento si trova in via Evangelista Torricelli 69A, a Verona.

17) Vendeva “il miele dello sballo”, arrestato 20enne di Bellagio

<https://www.espansionetv.it/2025/11/18/vendeva-il-miele-dello-sballo> di Anna Campaniello 18/11/2025

E' nota come “**il miele dello sballo**”. Si chiama Wax ed è una droga che si sta diffondendo soprattutto tra i giovani, con gravi rischi ed effetti psicotropi potenti. Gli agenti della polizia della questura di Como hanno sequestrato un etto di questa sostanza nell'abitazione di un ventenne di Bellagio, arrestato per detenzione ai fini dello spaccio.

L'operazione che ha portato all'arresto del giovane è partita da un controllo stradale. Alle 2 di notte, i poliziotti impegnati in un posto di blocco a Como, in via Bellinzona, hanno fermato un'auto con a bordo quattro ragazzi, un 24enne, un 18enne, un 19enne e un 20enne, tutti italiani residenti nella zona di Bellagio. Durante l'ispezione e il controllo dei documenti, il 20enne si è mostrato sin da subito insofferente e molto nervoso. Gli agenti hanno scoperto che aveva addosso un involucro di cocaina. Portato in questura per gli ulteriori accertamenti, sul suo conto sono emersi svariati precedenti penali e di polizia. Il giovane era stato già denunciato per danneggiamento e minacce e arrestato in flagranza per spaccio di droga dai carabinieri di Bellagio.

I poliziotti hanno deciso di estendere il controllo all'abitazione del 20enne. In casa del giovane, a Bellagio sono stati scoperti e sequestrati 130 grammi di hashish e quasi un etto di Wax, ritenuta una delle nuove droghe che si sta diffondendo sempre più tra i giovani. Sequestrati anche 2.100 euro in contanti, ritenuti il compenso ottenuto per la vendita della droga. Il 20enne è stato arrestato per detenzione ai fini di spaccio di sostanze stupefacenti.

18) Scoperta frode prodotti bio, sequestrate 50 tonnellate miele e 12 tonnellate di mangimi.

Abruzzo In provincia di Chieti. Sotto sequestro 12 tonnellate mangimi



Redazione Ansa CHIETI - Novembre 08 - 2025 -

(ANSA) - CHIETI, 08 NOV - I carabinieri forestali del Nipaa di Chieti e del nucleo di Villa Santa Maria hanno scoperto una frode nella filiera del miele biologico e **hanno sequestrato oltre 50 tonnellate di miele etichettato come "bio" ma prodotto senza il rispetto della normativa dell'Unione Europea, e 12 tonnellate di sostanze zuccherine e mangimi non certificati biologici, privi di documentazione giustificativa e di tracciabilità**.

Secondo quanto accertato, **le sostanze non conformi erano destinate all'alimentazione delle api in alveari registrati come biologici**, in violazione del Regolamento Ue 2018/848, che consente l'impiego di mangimi solo se certificati bio e in circostanze eccezionali, come situazioni di carestia o rischio per la sopravvivenza delle colonie.

Gli zuccheri e i mangimi sequestrati erano utilizzati come alimentazione ausiliaria per le api, senza il rispetto del processo produttivo previsto dalla normativa, con il rischio di compromissione della purezza e della qualità del miele prodotto, che pertanto non poteva essere certificato come biologico.

Nel corso dei controlli **sono emerse anche gravi irregolarità igienico-sanitarie in alcuni locali destinati alla lavorazione del miele** ed i militari hanno proceduto al **sequestro amministrativo di ulteriori 300 chilogrammi di miele privo di tracciabilità, stoccato in contenitori non conformi e privi delle registrazioni obbligatorie di provenienza e destinazione**, come previsto dalle norme sulla sicurezza alimentare. **Il reato ipotizzato è frode nell'esercizio del commercio e uso illecito di certificazioni biologiche**: nei confronti di una delle aziende coinvolte l'autorità sanitaria ha disposto la sospensione immediata dell'attività produttiva in seguito alle gravi violazioni riscontrate e alle pregresse irregolarità amministrative nel settore della produzione e commercializzazione di prodotti biologici.

Le indagini, coordinate dalla Procura di Lanciano, proseguono per accertare le responsabilità, estendendosi a tutti gli operatori della filiera.

19) Neonato rischia di morire dopo aver mangiato del miele: ecco cos'è il botulismo infantile e perché non va mai dato ai bimbi con meno di 1 anno di età.

<https://www.ilfattoquotidiano.it/> 8 Ottobre 2025 di Ennio Battista

Un bambino di sei mesi salvato grazie alla diagnosi tempestiva. L'esperto spiega i sintomi e perché il miele è pericoloso sotto l'anno d'età



Un barattolo di miele – simbolo di naturalità e dolcezza – può nascondere un rischio letale per i più piccoli? La domanda si pone dopo quanto accaduto di recente a **Bari**, dove un neonato di appena sei mesi è stato colpito da **botulismo infantile**, una forma rara ma gravissima di intossicazione causata da spore del **Clostridium botulinum**, un **batterio** che in ambienti poveri di ossigeno può produrre una delle tossine più potenti conosciute.

Il piccolo era arrivato al pronto soccorso dell'Ospedale pediatrico Giovanni XXIII in condizioni critiche: **pupille paralizzate, debolezza muscolare, difficoltà respiratoria**. La prontezza dei medici ha consentito di formulare la diagnosi in poche ore, attivando una catena di soccorso eccezionale: il siero antibotulinico è stato trasferito dalla Lombardia alla Puglia in meno di un giorno, grazie all'intervento della Polizia di Stato. L'antidoto ha fatto effetto e oggi il bambino è salvo. Ma il caso riaccende l'allarme su un rischio spesso sottovalutato: **le spore del botulino**, quasi innocue per l'adulto, possono germinare nell'intestino immaturo dei lattanti, producendo la tossina che paralizza il sistema nervoso. Per capire meglio come si manifesta il botulismo infantile, come riconoscerlo per tempo e soprattutto come prevenirlo, abbiamo intervistato **il professor Giuseppe Indolfi**, primario di Pediatria Medica all'Ospedale Meyer di Firenze.

L'esperto: "Il sospetto nasce da un cambiamento improvviso nel comportamento del bambino"

Professor Indolfi, quali sono i primi segnali che devono far sospettare un possibile caso di botulismo infantile e spingere i genitori a recarsi subito al pronto soccorso?

“Il botulismo infantile colpisce i bambini molto piccoli, sotto l'anno di età. **È una malattia neuro-paralitica che può causare paralisi progressiva**. Poiché i neonati non possono descrivere ciò che provano, dobbiamo basarci sull'osservazione. **Il primo segnale può essere un pianto o un tono di voce alterato**, oppure una **difficoltà respiratoria** che inizia con respiri superficiali fino a diventare grave. In altri casi si nota una perdita di tono muscolare: il bambino diventa ipotonico, non riesce a controllare il capo, smette di alimentarsi in modo normale. **A volte si osserva una pancia gonfia o problemi di minzione**. Tutto ciò che la tossina colpisce smette gradualmente di funzionare”.

Il miele non va demonizzato, ma facciamo attenzione

Il miele è al centro delle raccomandazioni pediatriche sul rischio botulinico. Perché le spore del *Clostridium botulinum* sono così pericolose per i neonati? “Il miele è un alimento ottimo, ma **nel bambino molto piccolo non ha alcun vantaggio nutrizionale** e presenta **un rischio significativo**. Le spore del botulino possono essere presenti naturalmente e, se trovano le condizioni giuste – poca acidità, presenza d’acqua, proteine – si attivano producendo la **tossina**. Nell’adulto il microbiota intestinale maturo contrasta più efficacemente la crescita del batterio; nel neonato, invece, l’intestino è popolato da batteri diversi, e le spore germinano più facilmente. Inoltre, per le ridotte dimensioni dell’apparato digerente, una quantità minima di spore può avere un effetto molto più importante rispetto a quando ingerita da un adulto”.

Il tempo è decisivo

Nel caso di Bari la diagnosi tempestiva e la somministrazione del siero hanno salvato la vita del piccolo. Quanto conta la rapidità di intervento in queste situazioni e quali protocolli seguono gli ospedali pediatrici italiani? “La rapidità è tutto. La tossina può colpire diversi organi: **se interessa l’apparato respiratorio, il rischio è immediato**. Noi non curiamo l’infezione in sé, ma neutralizziamo la tossina con un siero contenente anticorpi specifici. Prima lo somministriamo, prima fermiamo la progressione. In Italia siamo fortunati: l’Istituto Superiore di Sanità coordina un sistema efficiente che indica a chi rivolgersi e come ottenere rapidamente l’antitossina dal Centro antiveleni di Pavia. La collaborazione tra ospedali e istituzioni è fondamentale per modificare la storia naturale della malattia, che, se non trattata, può essere fatale.”

Igiene e prudenza: le regole che valgono per tutti

Oltre al divieto di miele sotto l’anno, esistono altre precauzioni utili per evitare contaminazioni alimentari nei lattanti? “Le norme igieniche valgono per tutti, adulti e bambini. Dobbiamo prestare attenzione a ciò che mangiamo e a come conserviamo gli alimenti. **Oltre al miele, i maggiori rischi derivano da conserve, marmellate, confetture e prodotti casalinghi come le olive sotto acqua o olio**. Se si preparano in casa, bisogna rispettare rigorosamente le regole di pastorizzazione e sterilizzazione, portando i preparati a ebollizione. Sul sito dell’Istituto Superiore di Sanità sono disponibili linee guida semplici e chiare che aiutano a ridurre notevolmente i rischi”.



20) Recepita la direttiva Breakfast: nuove regole per miele

<https://ilfattoalimentare.it> 10 Ottobre 2025 [Sara Rossi](#)

Il cambiamento più significativo riguarda l'etichettatura del miele in miscela

Una colazione più trasparente e a tutela del *Made in Italy*. **Il Consiglio dei ministri ha approvato il decreto legislativo che recepisce la direttiva europea 'Breakfast'**, introducendo importanti novità in termini di tracciabilità e qualità per prodotti simbolo della prima colazione come miele, succhi di frutta e confetture. L'obiettivo è duplice: garantire maggiore informazione a consumatori e consumatrici, e proteggere le produzioni nazionali, come il miele italiano dalla concorrenza di prodotti extra-Ue di qualità inferiore.

Le novità per il miele

Il cambiamento più significativo riguarda l'etichettatura del miele in miscela. Per i prodotti confezionati, sarà obbligatorio indicare in etichetta i Paesi di provenienza delle componenti, seguendo un ordine decrescente in base alla percentuale. Nello specifico i confezionatori dovranno indicare i Paesi e le relative percentuali di tutte le componenti. È prevista un'unica eccezione: se la miscela è composta da miele proveniente da quattro Paesi che insieme raggiungono almeno il 60% del contenuto totale, sarà possibile non indicare la percentuale dei restanti Paesi. La nuova normativa, poi, elimina la denominazione di 'miele filtrato', per evitare di trarre in inganno l'acquirente. Il miele filtrato rientrerà nella più ampia definizione di 'miele ad uso industriale', una dicitura che risponde in modo più chiaro al suo uso consentito.



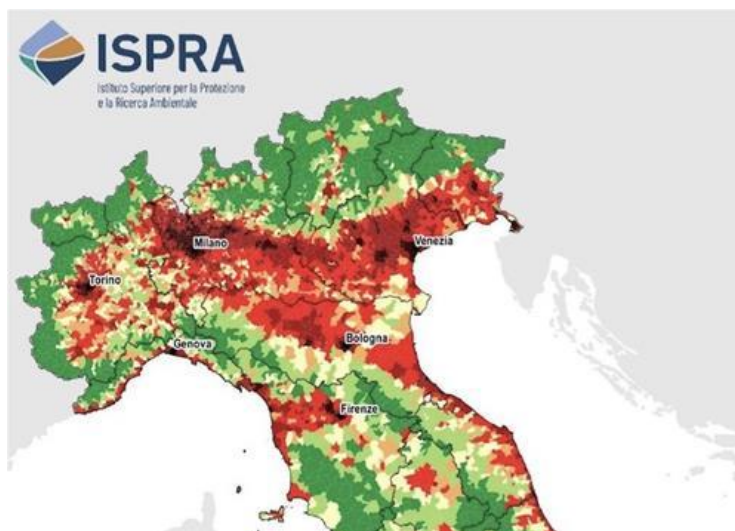
Quando entra in vigore la direttiva 'Breakfast'?

Le nuove disposizioni relative a composizione, etichettatura e denominazione saranno applicabili a partire **dal 14 giugno 2026**. I prodotti immessi sul mercato o etichettati prima di tale data, in conformità con le precedenti normative, potranno comunque essere commercializzati fino all'esaurimento delle scorte. L'approvazione del decreto è un passo cruciale per rendere la catena alimentare più trasparente e per rafforzare la tutela dei prodotti agroalimentari italiani di alta qualità

21) Consumo di suolo e perdita di aree verdi: un Paese che si allontana dalla terra

<https://www.georgofili.info>

12 November 2025 di Edoardo A.C. Costantini



Il suolo è la base della nostra vita: produce cibo, regola il clima, filtra l'acqua e ospita una parte enorme della biodiversità del pianeta. Eppure, in Italia ogni secondo ne perdiamo 2,7 metri quadrati sotto il cemento, l'asfalto o le strutture artificiali. Nel solo 2024, secondo l'ultimo rapporto ISPRA-SNPA, sono stati trasformati in modo irreversibile oltre 83 chilometri quadrati di territorio, un incremento del 15,6% rispetto all'anno precedente. Il consumo netto – cioè la differenza tra nuove superfici artificiali e aree recuperate – è pari a 78,5 km², il valore più alto degli ultimi dodici anni. Anche a causa della flessione demografica, il suolo consumato pro-capite aumenta ancora di quasi 1 m²/ab, raggiungendo i 365,8 m²/ab. Sale anche il consumo di suolo annuale pro-capite, che passa da 1,23 a 1,44 m²/ab. La corsa alla costruzione non conosce quindi rallentamenti.

Mentre gli edifici e le infrastrutture continuano a crescere, la superficie agricola e naturale arretra. Le infrastrutture, gli edifici e le altre coperture artificiali occupano ormai il 7,17% del territorio italiano. In Europa la media è del 4,4%. Questo significa che più di 21.500 chilometri quadrati del nostro Paese – un'area pari alla somma di Lombardia e Veneto – non sono più in grado di produrre cibo, assorbire acqua piovana, immagazzinare carbonio o regolare la temperatura.

La prima vittima del consumo di suolo è l'agricoltura. I terreni agricoli, in particolare quelli pianeggianti e fertili, sono spesso i primi a essere sacrificati per nuove aree industriali, logistiche, commerciali o residenziali. Negli ultimi anni, secondo le stime ISPRA, oltre il 60% del nuovo suolo consumato proveniva da superfici agricole, soprattutto nella Pianura Padana, e nelle aree periurbane di Emilia-Romagna, Lombardia e Veneto.

Questa progressiva scomparsa del suolo agricolo riduce la capacità di autosufficienza alimentare del Paese. L'Italia importa ormai quasi il 50% dei cereali e oltre il 30% delle proteine vegetali necessarie alla propria alimentazione animale e umana.

Ogni ettaro perso nella Pianura Padana – una delle aree più produttive d'Europa – rappresenta una perdita potenziale di circa 6 tonnellate di cereali all'anno, pari al fabbisogno di oltre 10 persone. Rapportando questi valori ai quasi 84 km² di nuovo suolo artificiale del 2024, possiamo stimare una perdita teorica di oltre 50.000 tonnellate di cereali all'anno, una quantità sufficiente per alimentare una città delle dimensioni di Bologna.

A lungo termine, il consumo di suolo agricolo significa dipendenza crescente dalle importazioni, un aumento della vulnerabilità alle crisi alimentari globali e l'abbandono del paesaggio rurale, con conseguenze anche culturali e

sociali: perdita di identità, degrado estetico, scomparsa di comunità agricole locali. Ma il consumo di suolo produce impatti che vanno oltre la perdita di suolo agricolo, in particolare, riducono la capacità del territorio di drenare le acque, aggravando il rischio di alluvioni. Nel 2024, sempre secondo i dati ISPRA, quasi 2.000 ettari di nuove aree artificiali sono stati realizzati in zone a pericolosità idraulica, e oltre 600 ettari in aree a rischio di frana

Un altro volto del consumo di suolo è quello che avviene in ambito urbano. Qui la sottrazione di aree verdi ha effetti immediati sulla qualità della vita dei cittadini. Secondo l'analisi ISPRA, quasi il 70% del consumo di suolo netto registrato nel 2024 è avvenuto proprio nelle aree urbane e periurbane. L'obiettivo europeo di "azzerare la perdita netta di verde urbano entro il 2030" appare dunque sempre più difficile da raggiungere: in molte città italiane, le aree verdi per abitante sono già al di sotto della soglia minima raccomandata dall'OMS (9 m²/ab). Le conseguenze sono tangibili. Si misurano differenze di temperatura al suolo tra aree urbane e zone rurali che arrivano a superare i 10 gradi, soprattutto nelle regioni del Nord (+11,3°C) e del Centro (+7,7°C). A Bologna, ad esempio, studi condotti in collaborazione con ISPRA evidenziano che la perdita di verde pubblico nell'area metropolitana tra il 2012 e il 2022 ha comportato un aumento medio delle temperature estive di circa 2°C e un incremento del numero di notti tropicali (oltre 20°C) di più del 30%

La diminuzione del verde è particolarmente grave quando riduce la presenza degli alberi urbani, nostri alleati fondamentali contro il caldo e l'inquinamento. Le analisi ISPRA mostrano che nelle aree con una copertura arborea di almeno il 50% la temperatura al suolo può risultare fino a 2,2 °C più bassa rispetto alle aree più impermeabilizzate. Inoltre, studi internazionali (FAO, IPCC, EEA) indicano che un albero maturo può assorbire in media da decine a oltre un centinaio di chilogrammi di CO₂ ogni anno, oltre a filtrare una parte significativa delle polveri sottili e degli inquinanti atmosferici

Invertire la rotta è possibile, ma richiede una visione condivisa

Le nuove norme europee offrono strumenti importanti. La Direttiva UE sul monitoraggio e la resilienza del suolo recentemente approvata impone un rilevamento sistematico del suolo e misure di mitigazione, mentre il Regolamento sul ripristino della natura obbliga i Paesi membri a recuperare aree verdi e a ripristinare gli ecosistemi degradati

In definitiva, serve un cambio di mentalità che miri a riusare anziché costruire, a rigenerare invece di espandere. Ogni nuova area edificata deve essere compensata dal recupero di suoli degradati, dalla bonifica di zone dismesse o dall'ampliamento del verde urbano. C'è bisogno di ridurre il processo densificazione, preservando in modo prioritario le aree verdi rimaste nelle aree urbane. Anche le città, se gestite come ecosistemi urbani e periurbani, possono diventare laboratori di rinascita ecologica che ridiano qualità al vivere quotidiano

Il futuro dell'Italia si fonda sulla risorsa suolo: sul suolo che resta e su quello che potremo ancora rigenerare.



*In occasione delle prossime festività natalizie
porgo a tutti Voi,
alle vostre famiglie e a tutti coloro che
si sono attivati per l'apicoltura
i migliori auguri di un
sereno NATALE e felice 2026*