

Associazione ApicUtori Treviso Culturale

CFP Centro di inFormazione

Strada di Canizzano 104/B Treviso (TV)
Cell. 3402791786 cassian54@libero.it

GIUGNO-LUGLIO 2021

a filò a parlar de Ave e de Miel

Ritrovo presso la sala didattica di



AZIENDA AGRICOLA
APICOLTURA CASSIAN

Logo di ApicUtori Treviso ideato da Semenzin Giuseppe:
la goccia d'acqua, la canna palustre del Sile, farfalle, grilli,
cavalette, formiche e la nostra ape sul trono (fiore) e anello
di congiunzione del regno animale e vegetale. [La vita!](#)

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.

Se questo messaggio arrivasse due volte al Vostro indirizzo e-mail o **se volete segnalarci altri nominativi** interessati a ricevere le nostre *informative*, mandate una e-mail a: cassian54@libero.it. Grazie Cassian Rino

ApicUtori Treviso è per la legalità:

il rispetto della Costituzione, del Codice Civile e dello Statuto;
per la rappresentatività dei territori;
incontri in presenza per condividere le conoscenze;
utilizzare cera pulita, costi quel che costi;
allevare api del territorio.

Oltre sessanta apicUtori vi aderiscono,
da tutte le province del Veneto.

Tu da che parti stai?

Il 5 giugno 2021 è deceduto il Socio

FORTI LUCIANO da Conegliano
assiduo frequentatore degli incontri a Treviso.

Ricordiamo con affetto e ammirazione la raccolta
di oltre 300 foto delle sue api sui fiori del territorio,
una foto per ogni giorno, per quasi tutti i giorni dell'anno.

Sommario

- 1) **INCONTRI IN PRESENZA A TREVISO** *“a filò a parlar de Ave e de Miel”*
- 2) **INCONTRI IN PRESENZA A SANTA GIUSTINA (BL) IL 01 LUGLIO 2021**
- 3) **CORSO DI FORMAZIONE: IL CONTROLLO DELLA VARROA**
- 4) **LA NUTRIZIONE:** <https://www.youtube.com/watch?v=WpG0iC-ssOA>
- 5) **NETTARE D'ACACIA: FISILOGIA VEGETALE:** <https://forum.agrimont.it/>
Luca Bonizzoni: <https://m.youtube.com/watch?v=eHfBELYQvls&feature=youtu.be>
- 6) **COMPRO – VENDO;**
- 6B) CONTROLLI IN AZIENDA**
- 7) **VENETO AGRICOLTURA: IL MODULO PER IL BOLLETTINO APISTICO**
- 8) **FITOSANITARI E API**

8b) LA CHIAMANO “VACINAZIONE DELLE PIANTE”

9) ETICHETTATURA AMBIENTALE OBBLIGATORIA

10) **INCENTIVI CAUSA BRINATE** E IMU AGRICOLA

11) API VESPE E MOSCHE: COME DISTINGUERLE

12) **ASCOLTIAMO COSA DICONO LE API**, DI MAURIZIO IORI

13) ISPRA: IL DECLINO DELLE API E DEGLI IMPOLLINATORI

1) INCONTRI IN PRESENZA A TREVISO

Distanziati 1 metro fronte-lato, con mascherina e gel disinfettante, 50% dei posti disponibili
Treviso via Canizzano 104/B

**Intervento in apiario contro le virosi, video sul nosema,
prepariamoci all'intervento antivarroa.**

lunedì 05 LUGLIO ore 20.00-22.30

Apicoltori con il Cognome che inizia per A.... fino a M.....

lunedì 12 LUGLIO ore 20.00-22.30

Apicoltori con il Cognome che inizia per N.... fino a Z.....

Oltre agli incontri tecnici in presenza, vengono forniti alcuni servizi ai soci:
consegna dei vasetti per il miele;
gestione e aggiornamento gratuito della BDA;

**Prenota Api-Herb da utilizzare subito dopo l'intervento
antivarroa estivo, per una maggior resistenza al nosema.**

2) INCONTRI IN PRESENZA A SANTA GIUSTINA (BL)

Distanziati 1 metro fronte-lato, con mascherina e gel disinfettante, 50% dei posti disponibili

**Intervento in apiario contro le virosi, video sul nosema,
prepariamoci all'intervento antivarroa.**

Giovedì 01 LUGLIO ore 19.30-21.30 Sala polifunzionale Parrocchiale
Piazza Maggiore 4 Ex Cinema parrocchiale

L'ingresso è dalla piazza, tra l'ingresso principale della chiesa di Santa Giustina e il municipio.

3) CORSO DI FORMAZIONE SULLA VARROA

Obbligo di prenotazione con precedenza agli iscritti ad ApicUtori Treviso

21 giugno Treviso Strada di Canizzano 104/B ore 20-22.30 inizia il Corso Varroa teorico in presenza.

Vio Fabio video su youtube: 134.332 visualizzazioni
[antivarroa-il protocollo consigliato da APIMARCA](#)

Il corso è indicato soprattutto ai principianti e a quanti subiscono continue perdite di alveari causa varroa nosema e virosi. Gratuito.

26 giugno Treviso Strada di Canizzano 104/B Corso Varroa pratica in apiario dalle ore 15.00 alle ore 18.00 **Vi possono partecipare anche gli altri soci di ApicUtori Treviso.**

4) LA NUTRIZIONE DEI NOSTRI ALVEARI

Nella news precedente ho scritto che bisognava tenere in vita i nostri alveari con la nutrizione causa mancata produzione del miele di acacia.

Ad esempio 7-8 litri di acqua calda e almeno 10 kg di zucchero, poi aggiungere acido citrico 10-15 grammi, mischiare bene più volte e attendere che la soluzione diventi limpida e poi nutrire. Le soluzioni zuccherine addizionate di acido citrico vanno fatte da mezza giornata a una giornata prima della somministrazione per dar modo all'acido di invertire il saccarosio (ottimale la soluzione limpida).

Va posta attenzione all'HMF (degradazione degli zuccheri): se inferiore a 30 mg/kg va bene; al contrario se superiore a 150 mg/kg risulta mortale per le api (Jachimowicz 1975).

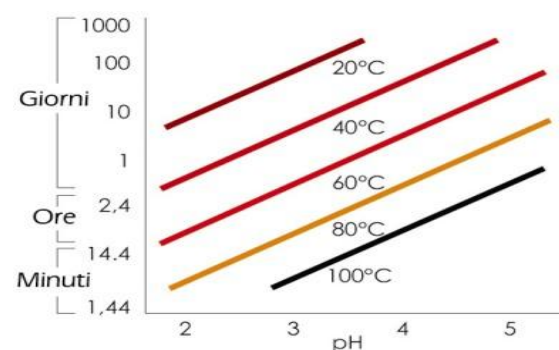
Per stimolare si utilizza sciroppo 1:1 (1 kg di zucchero in 1 litro di acqua); per integrare le scorte, in percentuale ci vuole più zucchero come specificato sopra. L'acido citrico interviene nella trasformazione (chimica) del saccarosio in glucosio e fruttosio ed è inoltre un ottimo conservante alimentare.

Non far bollire lo sciroppo durante le sua preparazione

Come fare lo zucchero invertito

Il saccarosio destinato alle api deve venir invertito in glucosio e fruttosio; a livello industriale viene utilizzato un enzima, chiamato invertasi e ne deriva uno sciroppo che contiene una eguale quantità di glucosio e fruttosio e anche del saccarosio non trasformato.

La scomposizione del saccarosio in glucosio e fruttosio può avvenire anche in presenza di un acido. L'inversione è tanto più veloce quanto più è basso il pH (quindi la soluzione deve essere molto acida) e tanto più è alta la temperatura. Il tipo di acido è praticamente influente, conta solo il pH della soluzione.



Il grafico qua sopra mostra il tempo necessario per trasformare metà di una data quantità di zucchero ad un certo pH (specificato dall'acido utilizzato e dalla diluizione acquosa. Tanto per darvi un'idea, il succo di limone ha un pH tra 2 e 3).

Supponiamo di partire da 1000 grammi di zucchero e di aver aggiunto acqua e acido citrico in modo tale da essere a pH 3. A 80 °C servono quasi un paio di ore per trasformare i primi 500 grammi di zucchero in glucosio e fruttosio; dei restanti 500 grammi, la metà, e cioè 250 grammi, verranno trasformati nelle due ore aggiuntive. La metà della metà, quindi 125 grammi, aspettando altre due ore e così via.

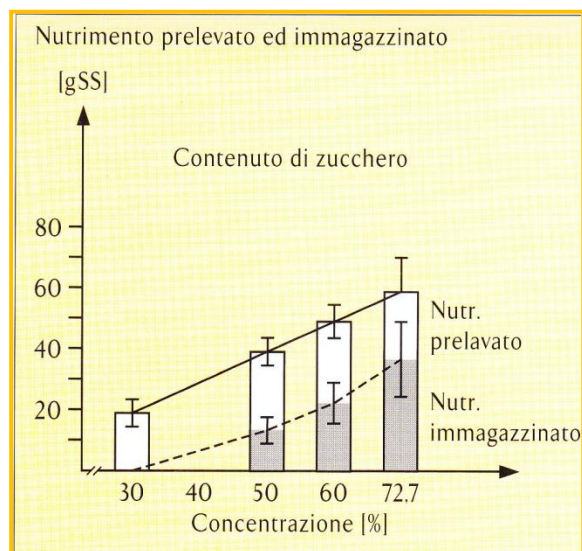
La reazione di inversione procede anche a temperatura ambiente, anche se più lentamente.

Tratto da Dario Bressanini Bibliografia Some Observations on the Acid Inversion of Sucrose
Theo. R. Freeman - Journal of Dairy Science Vol. 29 No. 2 101-113 (1946)

Fintantochè ci permettono di farlo, è economicamente conveniente acquistare lo zucchero saccarosio al supermercato e mischiarlo all'acqua. Ricordo che il

nutrimento è considerato un “*mangime*” e in quanto tale, prodotto da mangimifici soggetti al controllo delle Asl.

NUTRIZIONE E QUANTITA' IMMAGAZZINATA



La tabella a lato indica la percentuale di nutrimento immagazzinato dalle api a seconda della percentuale di acqua della soluzione zuccherina.

Più è concentrato e più viene immagazzinato.

PER SAPERNE DI PIU', MOLTO DI PIU', VISIONARE LA LEZIONE DEL PROF. SERGIO ANGELI DEL L'UNIVERSITA' DI BOLZANO

su questo link: www.youtube.com/watch?v=WpG0iC-ssOA

5) NETTARE D'ACACIA: FISIOLOGIA VEGETALE

«**Nettare d'acacia: fisiologia vegetale**»: è stato il tema della conferenza organizzata da Apidolomiti all'interno del Forum dell'Agricoltura di Montagna organizzato da Longarone Fiere Dolomiti. E' stato il dottor Daniele Alberoni ad approfondire l'argomento, spiegando quali siano i fattori che possono influenzare la produzione di nettare nell'acacia. Il ricercatore dell'Università di Bologna ha messo in luce la complessità di tali fattori così da illustrare quale impatto stanno avendo i cambiamenti climatici in questi processi, causando una scarsa produzione di miele d'acacia, anche nei nostri territori. La scarsità dei raccolti di cui stanno soffrendo anche gli apicoltori può essere attribuita a problemi ambientali e climatici che influiscono sul suolo, le piante e sulle stesse api.

Nel corso del suo intervento il dottor Alberoni ha spiegato come i processi biochimici e fisiologici necessari per formare un'infiorescenza attrattiva per gli insetti impollinatori prendano avvio già nell'estate precedente la stagione produttiva considerata: molte sono così le variabili che intervengono e possono influenzare i flussi nettariiferi e dunque la produzione di miele.

Video integrale del convegno

<https://forum.agrimont.it/> **«Nettare d'acacia: fisiologia vegetale»**

Luca Bonizzoni e la scarsa produzione 2021:

<https://m.youtube.com/watch?v=eHfBELYQvls&feature=youtu.be>

6) COMPRO – VENDO

A) Socio Apimarca vende un maturatore da 10 ql a fondo piano della Giordan inox. Usato una sola stagione, compreso di supporto. Tel. 334/9427752



**B) Socio apimarca vende telaini nido non infilati € 0,50
cell. 3772695525**

**C) Socio Apimarca vende nutritori baravalle da litri 2,5 modello Quarti in
ottimo stato € 1,00/l'uno cell. 3454583550**

6b) CONTROLLI IN AZIENDA

**Gli organi di controllo hanno notato alcune irregolarità di apicoltori in
AUTOCONSUMO che avevano esposto fuori casa il cartello “vendita miele”.**

**Se si vende miele in piccoli quantitativi direttamente al consumatore finale
presso l'azienda di produzione va aggiornata la BDA indicando
“commercializzazione” e laboratorio di smielatura “si”.**

**Il registro dei trattamenti va inoltre vidimato dal servizio veterinario della Asl.
ApicUtori Treviso è in grado di apportare le modifiche necessarie alla BDA**

7) VENETO AGRICOLTURA

MODULO PER RICHIEDERE IL BOLLETTINO APISTICO



Modulo per richiedere il "BOLLETTINO APISTICO"

Veneto Agricoltura con altri Enti preposti, a partire dall'Istituto zooprofilattico sperimentale delle Venezie, propone un **servizio di supporto all'apicoltura**, con queste finalità:

- far circolare velocemente gli aggiornamenti necessari, soprattutto le innovazioni positive;
- fornire, fase per fase stagionale, suggerimenti di tecnica apistica e di gestione in rapporto all'ambiente, in modo da valorizzarlo il più possibile;
- prevenire i rischi, in particolare quelli derivanti da alcune pratiche agricole, in modo che attività agricola e apicoltura siano sinergiche o perlomeno non entrino in conflitto.

I progetti in corso prevedono, tra l'altro, la realizzazione di **numeroso stazioni apistiche** disseminate sul territorio regionale, che avranno una conduzione integrata tra apicoltori e tecnici di Veneto Agricoltura e altre Strutture Regionali.

I dati raccolti dalle varie stazioni verranno elaborati da Veneto Agricoltura e inviati agli apicoltori in "tempo reale".

Il Bollettino Apistico è predisposto con il **Progetto INTERREG ITA-SLO , Bee Diversity**, di cui Veneto Agricoltura è leader in partenariato con Istituzioni e associazioni di Friuli e Slovenia. Ha l'obiettivo di realizzare un **sistema transfrontaliero innovativo per il miglioramento e il monitoraggio della biodiversità** negli habitat, con un focus specifico sulle api e sul rapporto tra pratiche agricole e vitalità delle loro popolazioni. Per la sua durata (2020-2022) sarà così possibile implementare ulteriori tecnologie e rilevare ulteriori dati da divulgare attraverso il Bollettino.

Info: Veneto Agricoltura – Tel. 345/5819635, cip@venetoagricoltura.org

Cognome (*)			
Nome (*)			
E-Mail (*)			
Cellulare (*)			
(Eventuale) Ente di appartenenza			
Indirizzo (*)			
Comune (*)			
CAP (*)		Provincia (*)	

(*) obbligatori per l'invio del Bollettino Apistico

I dati sopracitati (nome, cognome, e-mail, telefono e cellulare, indirizzo) sono utilizzati esclusivamente per la spedizione del Bollettino Apistico e materiale informativo collegato; non sono in nessun caso e per nessun motivo divulgati a terzi. In ogni momento ai sensi del Regolamento Generale per la Protezione dei Dati (GDPR - Reg UE 2016/679) è possibile avere accesso ai dati, chiederne la modifica o la cancellazione oppure opporsi al loro utilizzo scrivendo a: Veneto Agricoltura - Bollettino Apistico - Viale dell'Università, 14 - 35020 Legnaro (PD).

DATA _____ FIRMA _____

RICONSEGNA QUESTO MODULO ALLA SEGRETERIA o INVIALO A cip@venetoagricoltura.org

Bollettino n. 7/2021 - 25 maggio 2021

METEO, FIORITURE, SCIAMATURE



METEO E API

Continua l’andamento altalenante di questa primavera atipica, con instabilità, **piogge** frequenti e **temperature** sotto la media del periodo. La situazione delle famiglie e la loro forza varia da zona a zona, si registrano ancora numerosi casi di **sciamature**; si consiglia quindi di continuare il controllo ripetuto delle famiglie eliminando le celle reali.

LE FIORITURE

La fioritura della **robinia** (acacia) **in pianura** è ormai **finita** e non ha dato i frutti sperati, poca importazione e produzione di miele. Nelle **aree montane** non è ancora iniziata la fioritura dell’acacia, e visto il perdurare del brutto tempo non vi sono previsioni positive. Si registra infine la necessità di continuare ad **alimentare con soluzioni zuccherine** le famiglie al fine di garantirne la sopravvivenza.

NEWS RETE DI MONITORAGGIO : POCA PRODUZIONE DI MIELE

Sono ormai attive tutte le stazioni di pianura della Rete di Monitoraggio Apistico Regionale. I dati raccolti confermano che, eccetto alcuni casi, le **produzioni di miele sono molto scarse** o inesistenti. I **pesi** rilevati, infatti, non danno significativi scostamenti al rialzo, indice questo che dimostra come le api facciano molta fatica a importare nettare e produrre miele



8) Prodotti fitosanitari e api: aggiornamento sui neonicotinoidi

Pubblicata la sentenza della Corte europea di Giustizia sul ricorso contro le decisioni su clothianidin e imidacloprid

<https://agronotizie> 13 maggio 2021

E' stata pubblicata sul portale della Corte europea di Giustizia la **sentenza di appello del ricorso** presentato dal **notificante Bayer**, supportato anche da alcune associazioni di settore (agricoltori, sementieri e produttori di agrofarmaci), contro il respingimento della propria richiesta di annullamento del regolamento 485/2013 **che ha limitato drasticamente l'utilizzo dei neonicotinoidi**. La Corte ha considerato **corretta** la **sentenza del 2018**, che non ha rimosso le limitazioni comminate dal regolamento 485/2013 per proteggere le api

Il nocciolo della decisione ancora una volta riguarda il principio di precauzione: la Corte ha giudicato legittima la decisione presa dalla Commissione Ue di limitare drasticamente questi mezzi tecnici anche in assenza di evidenze scientifiche inequivocabili. Non è stato sempre possibile, infatti, capire con certezza se le morie di api segnalate erano dovute all'utilizzo di questi prodotti o se frutto di altre cause. Certezza o no, applicare il principio di precauzione era nei poteri della Commissione e così uno degli ultimi tentativi per riabilitare questi importantissimi mezzi tecnici è fallito, lasciando numerose situazioni **senza adeguata protezione fitosanitaria**

La "voglia di neonicotinoidi" è testimoniata dalle tante autorizzazioni di emergenza rilasciate nei paesi europei (ne abbiamo contate 21) e che sono attualmente in corso di valutazione da parte dell'Efsa per verificare se erano veramente emergenze e se effettivamente esistevano alternative tecnicamente ed economicamente percorribili

Non a caso la proposta di proibire alla Romania e alla Lituania di concedere autorizzazioni di emergenza a neonicotinoidi ha causato lacerazioni negli Stati membri tanto da arrivare al Comitato di appello prima di formalizzare nel febbraio 2020 le relative decisioni. Indubbiamente la sensibilità delle autorità sull'argomento api continua ad allarmare tutta la filiera fitoiatrica: con i criteri di valutazione del rischio attualmente in discussione non solo i neonicotinoidi e non solo gli insetticidi sono a rischio, ma questo lo vedremo nei prossimi mesi.

Fonte: [Agronotizie](https://agronotizie)

8b) LA CHIAMANO "VACINAZIONE" DELLE PIANTE

Lecci e tigli del centro, centinaia di piante “vaccinate” contro i parassiti

CASTELFRANCO

“Vaccinazioni” anche per tigli e lecci. Maxi operazione contro i parassiti infestanti, curata dalla cooperativa Venice Ambitec Scarl di Scorzè, incaricata dal Comune di Castelfranco, sugli alberi del viale della stazione e in Borgo Vicenza. Con l'estate, infatti, le piante risultano essere maggiormente sottoposte agli attacchi di parassiti che potrebbero portarle, nei casi più estremi, anche alla morte. «Stiamo sottoponendo le piante ad un trattamento fitosanitario endoterapico - spiega l'operatore della cooperativa impegnato nella somministrazione del prodotto - Con una siringa si va ad iniettare l'antiparassitario direttamente al centro della pian-

ta». L'assessore ai lavori pubblici Roberto Filippetto è particolarmente soddisfatto: «Si tratta di un intervento che si inserisce nell'azione di valorizzazione del nostro patrimonio arboreo. È anche in corso la richiesta di riconoscere proprio i tigli del viale della stazione come alberi monumentali». Filippetto sottolinea che si tratta di “un'azione in sinergia tra Comune e Università di Padova, che ha sede del dipartimento Tesaf a villa Bolasco”.

L'OPERAZIONE

La procedura ha visto impegnati nella giornata di venerdì tre operatori a partire dal viale della stazione dove hanno dimora oltre un centinaio di tigli. Per iniettare il prodotto nel centro del tronco dei maestosi albe-



OPERAI AL LAVORO Per salvare tigli e lecci si inietta un liquido antiparassitario direttamente nel tronco

ri, gli operatori hanno fatto dei buchi sulla corteccia e, utilizzando una siringa hanno iniettato il composto. «Si tratta di una sorta di flebo - afferma l'operatore - che viene inserita in alcuni fori che vengono fatti attorno al tronco e tramite bassa pressione si va ad inserire il liquido».

IL PERICOLO

Con questo trattamento si

L'ASSESSORE FILIPPETTO: «ABBIAMO CHIESTO CHE I TIGLI DELLA STAZIONE SIANO RICONOSCIUTI COME ALBERI MONUMENTALI»

vanno a colpire diversi parassiti. Per quanto riguarda il tiglio, vengono allontanati gli afidi e i ragnetti gialli. Quest'ultimo in particolare è dannoso perché sottrae la linfa alla pianta provocando delle ripercussioni a livello del fogliame, che diventa secco e questo può provocare la morte dell'albero. Il trattamento è stato effettuato non solo sui tigli del viale della stazione e delle vie parallele ma anche sulle piante di leccio in Borgo Vicenza. «Anche per i lecci questo trattamento viene svolto direttamente all'interno del tronco e va a contrastare gli afidi e la Fillossera» spiega l'incaricato della Venice Ambitec Scarl. Il trattamento ha interessato complessivamente centinaia di piante, tra i tigli e i lecci. (l.r.)

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Lecci e tigli del centro, c

CASTELFRANCO

“Vaccinazioni” anche per tigli e lecci. Maxi operazione contro i parassiti infestanti, curata dalla cooperativa Venice Ambitec Scarl di Scorzè, incaricata dal Comune di Castelfranco, sugli alberi del viale della stazione e in Borgo Vicenza. Con l'estate, infatti, le piante risultano essere maggiormente sottoposte agli attacchi di parassiti che potrebbero portarle, nei casi più estremi, anche alla morte. «Stiamo sottoponendo le piante ad un trattamento fitosanitario endoterapico - spiega l'operatore della cooperativa impegnato nella somministrazione del prodotto - Con una siringa si va ad iniettare l'antiparassitario direttamente al centro della pian-

ta». L'assessore ai lavori pubblici Roberto Filippetto è particolarmente soddisfatto: «Si tratta di un intervento che si inserisce nell'azione di valorizzazione del nostro patrimonio arboreo. È anche in corso la richiesta di riconoscere proprio i tigli del viale della stazione come alberi monumentali». Filippetto sottolinea che si tratta di “un'azione in sinergia tra Comune e Università di Padova, che ha sede del dipartimento Tesaf a villa Bolasco”.

L'OPERAZIONE

La procedura ha visto impegnati nella giornata di venerdì tre operatori a partire dal viale della stazione dove hanno dimora oltre un centinaio di tigli. Per iniettare il prodotto nel centro del tronco dei maestosi albe-



Magari era acqua benedetta, magari imidacoprid, l'insetticida sistemico che avvelena la linfa e ne modifica i profumi. **Proprio nel bel mezzo della fioritura del tiglio**

9) ETICHETTATURA AMBIENTALE OBBLIGATORIA

Il decreto legislativo del 3 settembre 2020, n. 116, che recepisce la direttiva europea Dir. 2018/852/UE, rende **l'etichettatura ambientale obbligatoria su tutti gli imballaggi destinati ai consumatori finali**, anche in Italia.

L'obbligo di inserimento delle informazioni ambientali in etichetta è attualmente previsto **a partire dal 31/12/2021**.

Quali informazioni devono essere presenti sugli imballaggi dei prodotti forniti al consumatore finale?

Al fine di veicolare un'informazione chiara e completa, le linee guida del CONAI (Consorzio Nazionale Imballaggi) suggeriscono, di apporre sull'etichetta dei prodotti forniti al consumatore finale le seguenti informazioni:

1. **TIPOLOGIA DI IMBALLAGGIO** (Altamente consigliato)
2. **CODIFICA IDENTIFICATIVA DEL MATERIALE DELL'IMBALLAGGIO** (obbligatorio dal 31/12/2021)
3. **INDICAZIONI SULLA FAMIGLIA DEL MATERIALE DELL'IMBALLAGGIO + INDICAZIONI SULLA RACCOLTA** (obbligatorio dal 31/12/2021)

La tipologia di imballaggio: è la descrizione scritta per esteso, o attraverso una rappresentazione grafica, delle diverse componenti dell'imballaggio separabili manualmente (ad es. vaso, barattolo, bottiglia, flacone, ecc)

Codifica identificativa del materiale dell'imballaggio: è un codice alfanumerico che indica, per ciascuna componente separabile manualmente dell'imballaggio, il materiale da cui è composto. Questa informazione deve essere fornita dal produttore dell'imballaggio stesso e vostro fornitore. E' necessario, quindi, richiedere i suddetti codici, in modo da poterli inserire in etichetta, se non già riportati nella fattura di acquisto o nel DDT.

L'indicazione sulla famiglia del materiale dell'imballaggio e le indicazioni sulla raccolta: è l'informazione sulle indicazioni al consumatore per una corretta raccolta differenziata.

In sintesi, quali informazioni dovremo aggiungere all'etichetta del nostro miele o dei nostri prodotti dell'alveare?

Prendiamo in mano uno dei nostri barattoli di miele....questo è costituito da un imballaggio formato da due componenti separabili manualmente: il vaso (o barattolo) e il tappo (o capsula). Il barattolo è in vetro trasparente mentre il tappo è in metallo. Dopo aver verificato con il fornitore dell'imballaggio l'esatto codice alfanumerico dei materiali che costituiscono le parti, sull'etichetta dovremo aggiungere ad esempio queste diciture:

GL 70 Raccolta Vetro

FE 40 Raccolta metallo

“Si invita il consumatore a verificare le disposizioni del proprio Comune”

Oppure (Altamente consigliato)

barattolo: GL 70 Raccolta Vetro

capsula: FE 40 Raccolta metallo

“Si invita il consumatore a verificare le disposizioni del proprio Comune”

Non è necessario indicare la codifica del **materiale di cui è composta l'etichetta** in carta adesiva al barattolo, perché non è separabile manualmente dall'imballaggio. I codici alfanumerici dei materiali (come GL70 e FE40) devono essere sempre verificati e richiesti al produttore o al fornitore.

Per gli **imballaggi di piccole dimensioni** (superficie maggiore inferiore a 25 cm²) venduti sfusi, non in confezioni multipack, potrebbero esserci limitazioni fisiche per l'apposizione dell'etichetta ambientale, per questi imballaggi si suggerisce l'utilizzo di rimandi a eventuali propri siti aziendali.

Al momento **non sono state ancora date indicazioni relative all'eventuale utilizzo delle etichette già a magazzino oltre la data del 31/12/2021.**

Il CONAI fornisce uno strumento online (e-tichetta) che le aziende potranno utilizzare per creare autonomamente l'etichetta ambientale dei loro imballaggi, in conformità ai riferimenti normativi. Lo strumento è disponibile al sito e-ichetta-conai.org
Si tratta di uno strumento che può essere usato previa registrazione e al suo interno vi sono vari step guidati per creare una corretta etichettatura ambientale.

CONAI per supportare le imprese nel comprendere le novità della normativa ha pubblicato interessanti [Linee Guida](#) che indicano, anche graficamente, come potrà essere strutturata un'etichetta ambientale.

10) INCENTIVI CAUSA BRINATE

25-5-2021

GAZZETTA UFFICIALE DELLA REPUBBLICA ITALIANA

Serie generale - n. 123

DECRETO-LEGGE 25 maggio 2021, n. 73.

Misure urgenti connesse all'emergenza da COVID-19, per le imprese, il lavoro, i giovani, la salute e i servizi territoriali.

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Sulla proposta del Presidente del Consiglio dei Ministri e del Ministro dell'economia e delle finanze, di concerto con i Ministri del lavoro e delle politiche sociali, della salute e della cultura;

EMANA
il seguente decreto-legge:

Art. 71.

Interventi per la ripresa economica e produttiva delle imprese agricole danneggiate dalle avversità atmosferiche

1. Le imprese agricole che hanno subito danni dalle gelate e brinate eccezionali verificatesi nel mese di aprile 2021 e che, al verificarsi dell'evento, non beneficiavano della copertura recata da polizze assicurative a fronte del rischio gelo brina, possono accedere agli interventi previsti per favorire la ripresa dell'attività economica e produttiva di cui all'articolo 5 del decreto legislativo 29 marzo 2004, n. 102.

2. Le regioni, anche in deroga ai termini stabiliti all'articolo 6, comma 1 del decreto legislativo n. 102 del 2004, possono deliberare la proposta di declaratoria di eccezionalità degli eventi di cui al comma 1 entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge.

3. Per gli interventi di cui al presente articolo, la dotazione finanziaria del “Fondo di solidarietà nazionale - interventi indemnizzatori” di cui all’articolo 15 del decreto legislativo 29 marzo 2004, n. 102, è incrementata di 105 milioni di euro per l’anno 2021.

4. Alla copertura degli oneri del presente articolo, pari a 105 milioni di euro per l’anno 2021, si provvede mediante corrispondente riduzione dell’autorizzazione di spesa di cui all’articolo 58 del decreto-legge 14 agosto 2020, n. 104, convertito, con modificazioni, dalla legge 13 ottobre 2020 n. 126.

**LA REGIONE ENTRO 60 GIORNI DEVE INTERVENIRE
PER L’ECCEZIONALITA’ DELLE BRINATE E
SOPRATTUTTO AI NOSTRI RAPPRESENTANTI IN
CONSULTA E IN ASSOCIAZIONE E’ DEMANDATO IL
COMPITO DI VIGILARE E SUPPORTARE TALE
PROVVEDIMENTO SUL TERRITORIO.**

**ALLE IMPRESE APISTICHE PROFESSIONALI VANNO
RICONOSCIUTI GLI INCENTIVI STABILITI.**

**Domanda: in seno alla consulta regionale apistica e in
Associazione c’è almeno un rappresentante che sa cosa
vuol dire fare impresa apistica e paga l’Inps agricola o
sono tutti in forfettaria e sempre sotto agli € 7.000 anche
negli anni di vacche grasse?**

10b) Imu agricola, scadenze ed esenzioni: tutto quello che c'è da sapere

Entro il 16 giugno 2021 occorre versare la prima rata dell'Imposta municipale unica. Anche gli agricoltori sono soggetti a questa tassa, ma con importanti esenzioni. Vediamo quali

<https://agronotizie> 18 maggio 2021 di [Tommaso Cinquemani](#)

L'**Imu** è l'Imposta municipale unica (o Imposta municipale propria) introdotta nel 2011 dal Governo Monti e deve essere pagata da tutte le persone che sono in possesso di **immobili o terreni**. L'Imu ha subito diverse modifiche nel corso degli anni. Ad esempio fino al 2013 interessava anche i possessori di prima casa, ma questi sono stati poi esonerati. Mentre nel 2020 l'**Imposta municipale unica** ha assorbito la Tasi

Le **scadenze** per i versamenti Imu sono:

- **16 giugno 2021**, versamento dell'acconto,
- **16 dicembre 2021**, saldo.

L'Imu è una imposta dovuta ai comuni che si calcola in maniera differente a seconda che prenda in oggetto i **fabbricati rurali strumentali** o i **terreni agricoli**

Per calcolare l'Imu sui **fabbricati rurali strumentali** (rimesse, stalle, serre, fienili, etc.) si parte dalla rendita catastale a cui si applica una rivalutazione fissa del 5% ed un moltiplicatore pari a 65. Il valore risultante è la base imponibile a cui applicare l'aliquota Imu che viene decisa dal comune tra una forchetta che varia **dallo 0 all'1 per mille**

Per i **terreni agricoli** si parte invece dal reddito dominicale a cui si applica un coefficiente di rivalutazione del 25% e un moltiplicatore pari a 135. A questo imponibile si applica l'aliquota **deliberata dal comune**

Per capire bene chi deve pagare l'Imu e in quale misura abbiamo interpellato **Massimo Bagnoli**, responsabile area Fisco di **Cia** - agricoltori italiani. *"Gli agricoltori sono interessati al **versamento dell'Imu** se in possesso di terreni agricoli e fabbricati rurali strumentali", sottolinea Bagnoli. "Ma ci sono **importanti esenzioni** di recente introduzione".*

L'Imu sui terreni agricoli

*"I terreni utilizzati per l'agricoltura sono soggetti a due tipologie di esenzione: **oggettiva e soggettiva**", spiega Bagnoli. La prima riguarda tutti i terreni che sono ubicati nei **comuni montani** o nelle cosiddette **aree svantaggiate**. Per questi possessori non è richiesto il pagamento dell'Imu, indipendentemente dal fatto che siano agricoltori o privati cittadini*

L'**esenzione soggettiva** riguarda invece gli agricoltori professionisti, categoria identificata dal fatto di versare contributi previdenziali come agricoltori. Questi soggetti non pagano l'Imu indipendentemente da dove sia ubicato il loro terreno

Dunque, chi paga l'Imu sui terreni agricoli? Tutti gli **agricoltori hobbisti** che possiedono i terreni in aree non montane e non svantaggiate .

E gli **agricoltori pensionati**? *"Dopo anni di scontri con alcune amministrazioni comunali una norma di interpretazione autentica pubblicata ad agosto dello scorso anno ha fatto chiarezza: gli agricoltori **iscritti ai fini previdenziali** e titolari di pensione che continuano a svolgere attività agricola non devono pagare l'Imu".*

L'Imu sui fabbricati rurali strumentali

L'**Imu** (per la componente ex Tasi) si applica anche ai **fabbricati rurali strumentali** e quindi a rimesse, capannoni, fienili, agriturismi, stalle, serre etc. Non si applica invece all'abitazione posseduta dall'agricoltore e utilizzata come prima casa .

I comuni hanno la facoltà di **azzerare tale importo** e in molte municipalità le amministrazioni locali hanno provveduto a portare a zero l'aliquota.

Modiche in corso: il dl Sostegni bis

Il settore primario è stato colpito, anche se in misura minore rispetto ad altri comparti, dalla **crisi economica** causata dalla pandemia di [coronavirus](#). In particolare gli agriturismi, come il settore florovivaistico, hanno visto crollare le entrate nell'ultimo anno .

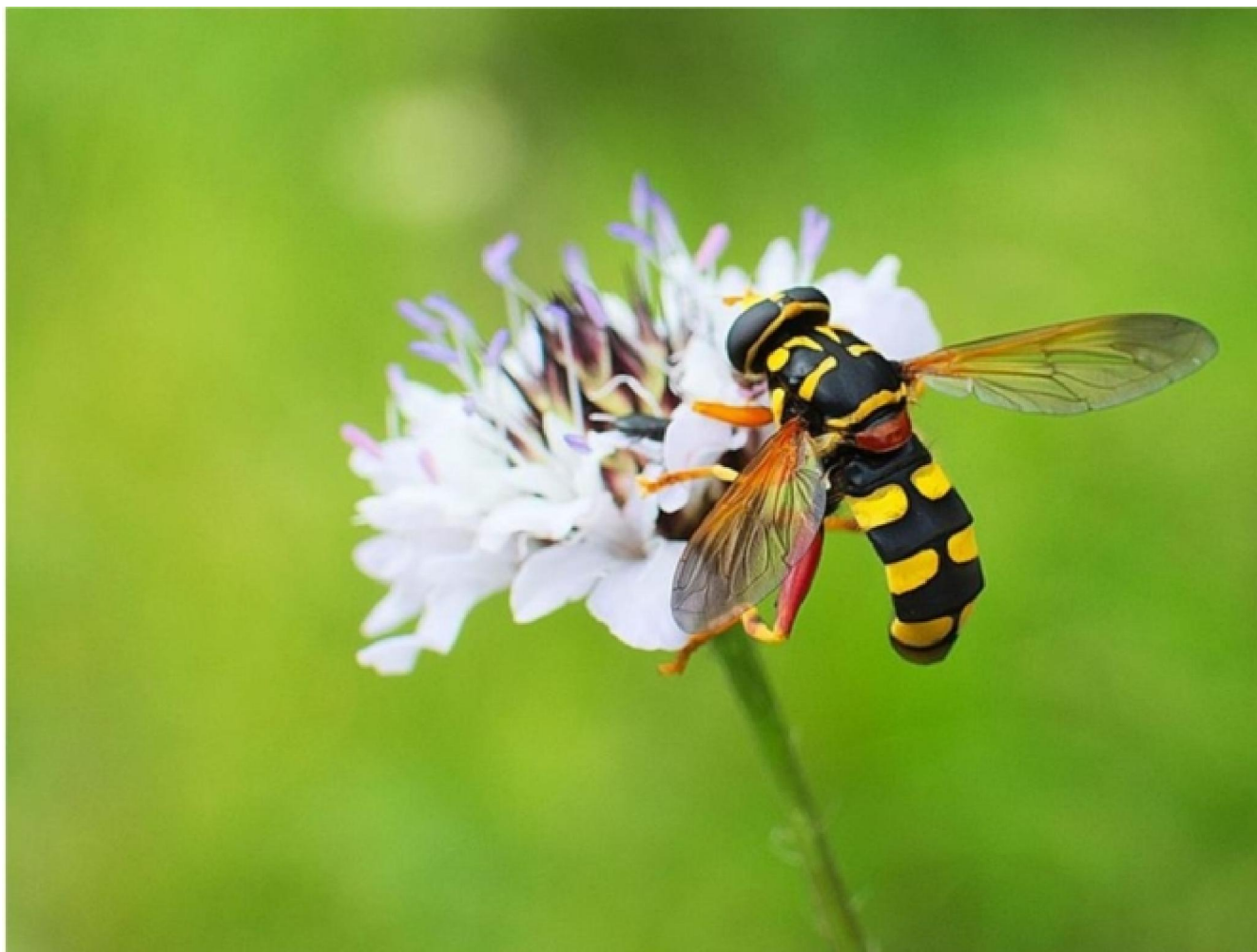
Sembra dunque che con il **dl Sostegni bis** (in discussione in questi giorni - *Nota al 20 maggio 2021: approvato oggi dal Consiglio dei ministri*) si possa prevedere l'esenzione dal pagamento della rata Imu di giugno per quelle aziende che sono titolate a ricevere il contributo a fondo perduto previsto dal governo. E cioè quelle aziende che hanno subito una **riduzione del fatturato** nel 2020 sul 2019 superiore al 30% .

C'è poi un altro tema al centro dell'attenzione dei commercialisti e delle associazioni di categoria che assistono gli agricoltori nei rapporti con la Pubblica amministrazione: la **dichiarazione Imu**. *"Da quello che emerge dall'interlocuzione con l'amministrazione finanziaria le bozze di modello di dichiarazione Imu conterranno una parte in cui gli agricoltori dovranno indicare le ragioni per cui hanno sospeso i versamenti Imu. Si tratta dunque di un tipo di comunicazione non automatica che inevitabilmente comporterà un **aggravio burocratico** per le aziende".*

Fonte: [Agronotizie](#) Autore: [Tommaso Cinquemani](#)

11) Api, vespe e mosche, come distinguerle

Il 20 maggio si è celebrata la **Giornata mondiale delle api**. Caratteristiche, consigli e trucchi per non confondere questi tre gruppi di insetti e per poterli riconoscere a volte addirittura in volo



Una... mosca (della famiglia dei Sirfidi) su un fiore
Fonte foto: Evkamat - Wikipedia

Saper **distinguere** un'**ape** da una **vespa**, o addirittura da una **mosca**, per molti può apparire una cosa semplice o scontata. E spesso è vero, ma non è sempre una cosa così immediata, anzi.

Tra la scarsa dimestichezza che spesso abbiamo con gli insetti, i nomi comuni con cui li indichiamo che possono esser fuorvianti se non del tutto sbagliati, **l'errore è dietro l'angolo**. In più c'è da aggiungere che in alcuni casi le somiglianze di forme, dimensioni e colori tra questi insetti sono effettivamente molto forti.

Sì, perché di api, di vespe e di mosche non ce ne è solo un tipo, ma **ce ne sono centinaia**, dagli aspetti anche molto variabili. Insomma, le api non sono solo quelle che fanno il miele (e anche tra quelle ce ne sono diversi tipi) e le mosche non sono tutte nere.

In occasione della **Giornata mondiale delle api** istituita dall'**Onu** che si celebra oggi, **20 maggio**, abbiamo cercato di porre l'attenzione sulle **caratteristiche tipiche** di queste ultime, ma anche sulle caratteristiche delle vespe e delle mosche, facendo una carrellata di quelle specie che più frequentemente si prestano ad equivoci.

Leggi anche
[Giornata mondiale delle api, ecco gli eventi](#)

Le api

Come dicevamo le api **non sono solo quelle che fanno il miele**. Dal punto di vista scientifico quando si parla di api si intendono tutti gli insetti, dell'ordine degli Imenotteri, che appartengono alla **super famiglia Apoidea**, che comprende circa **20mila specie diverse** nel mondo e circa mille solo in Italia.

In generale le api le potremmo definire vegetariane perché si nutrono di sostanze alimentari che trovano sulle piante: il **nettare** e la melata, per quanto riguarda i carboidrati, e il **polline** per quanto riguarda le proteine.

E proprio perché per le proteine si nutrono di polline, l'evoluzione ha fatto sì che **spesso** le api siano **ricoperte di "peli"**, o per usare un gergo tecnico siano **"tomentose"**. La presenza di peli e setole è vantaggiosa infatti per raccogliere il polline, è un po' come se il corpo fosse una spazzola.



*Un'ape mellifera operaia, si possono osservare le masserelle di polline sulle zampe
(Fonte foto: Andreas Trepte - Wikipedia)*

Quindi, generalmente, le api sono "pelose" e se questi peli sono abbastanza fitti rendono l'aspetto del **corpo opaco e non lucido e brillante**. Ovviamente ci sono delle eccezioni, ma è già una prima caratteristica.

Poi, una volta raccolto il **polline** lo possono trasportare in pallottoline o masserelle attaccate **sulle zampe** (come nel caso delle api da miele o dei bombi) o attaccato **sotto l'addome** (come nel caso delle osmie). Quindi se vediamo un insetto che trasporta polline sulle zampe o sotto l'addome, possiamo già essere abbastanza sicuri che si tratti di un tipo di ape.

Ovviamente, in quanto insetti, tutte le api hanno **due antenne, quattro ali** (anche se a prima vista potrebbero sembrare due) **sei zampe** e un **pungiglione**. Poi però le caratteristiche comuni, almeno

quelle molto evidenti, si fermano qui. Dimensioni, forme, colori e abitudini sono estremamente variabili.

Ci sono api **piccole**, lunghe non più di qualche millimetro, e api **grandi** anche di 3-5 centimetri. Ci sono a **tinta unita, a strisce**, di colori che vanno dall'aranciato al nero. Ci sono **quelle che vivono da sole** e altre che vivono **in gruppo o in colonie** più o meno complesse, fino al caso delle api da miele che formano una colonia particolarissima che è l'alveare.

Ci sono quelle che fanno il **nido sotto terra**, quelle che nidificano **nei muri** e altre che nidificano **nel legno**, e ce ne sono addirittura alcune che "fregano" il nido ad altre, un po' come fanno i cuculi.



*Un esemplare del genere Andrena che esce dal suo nido nel terreno (a sinistra) e un esemplare di Osmia che va verso il suo nido nel legno (a destra). Immagini non in scala
(Fonte foto: Aiwok e Yerpo - Wikipedia)*

Tra le specie di api più frequenti, oltre a quelle da miele, ci sono i **bombi**, che possono essere di vari colori (gialli neri e bianchi, gialli e neri, neri e grigi, aranciati, ecc...), le **osmie** che nidificano in fori orizzontali nel legno o nei muri, le **andrene** ecc...



*Alcune specie di bombi su fiori. Immagini non in scala
(Fonte foto: Ivar Leidus, Syrio e Ivar Leidus - Wikipedia)*

Un tipo di ape che viene scambiato spesso con dei mosconi perché nero, o con dei calabroni perché grosso, è quello del **genere *Xylocopa*** che nidifica nel legno e che spesso si può osservare mentre porta il polline sulle zampe.



*Un esemplare di Xylocopa in volo verso un fiore
(Fonte foto: MellieVG - Wikipedia)*

Le vespe

Anche di vespe ce ne sono molti tipi, e anche loro, come le api, sono insetti dell'ordine degli **Imenotteri**. Spesso quando parliamo di vespe ci riferiamo prevalentemente agli insetti della

famiglia *Vespidae*.

In genere sono insetti che si nutrono di **nettare** per quello che riguarda le fonti di carboidrati e di **proteine animali** (comprese quelle di altri insetti) per quanto riguarda le proteine. Quindi, se quando mangiamo fuori arrivano insetti a strisce che si posano sulla carne o sul pesce che abbiamo in tavola, sono vespe e non api.

Generalmente hanno pochi peli e quindi i loro **corpi appaiono lucenti**. Tutte hanno due antenne, quattro ali, sei zampe e un pungiglione.

Ci sono vespe di **varie dimensioni**. Le più comuni, quelle con cui abbiamo più spesso a che fare, sono di **medie** dimensioni come quelle del genere ***Polistes***, che fanno piccoli nidi di cellulosa attaccati per un peduncolo con pochi esemplari e quelle del genere ***Vespula*** con nidi abitati da diverse decine o centinaia di individui.



Un nido di *Polistes dominula* (a sinistra) e un esemplare di *Vespula germanica* (a destra). Immagini non in scala
(Fonte foto: Eugene Zelenko e gailhampshire - Wikipedia)

Poi ci sono i **calabroni** che sono le vespe del genere ***Vespa***: sono di **grandi dimensioni** e fanno grandi nidi di cellulosa. Tra questi in Italia possiamo trovare il **calabrone europeo** (*Vespa crabro*) presente in tutto il territorio nazionale, il **calabrone orientale** (*Vespa orientalis*) soprattutto al Sud, e il calabrone asiatico ([*Vespa velutina*](#)) presente in varie regioni dell'Italia Nord occidentale.



V. crabro
by Flugwapsch62 -
Wikipedia



V. orientalis
by MattiPaavola-Wikipedia



V. velutina by Francis-THURBURU-Wikipedia

*Esemplari delle tre specie di calabroni presenti in Italia. Immagini non in scala
(Fonte foto: Flugwapsch62, MattiPaavola Francis Thurburu - Wikipedia)*

Un gruppo di insetti che viene spesso erroneamente scambiato per calabroni è quello degli **scolitidi**, che appartengono alla **famiglia Scoliidæ**, molto vicina alla famiglia *Vespidae*.

Questi insetti in genere sono di **grandi dimensioni**, neri, con zone gialle sull'addome e si possono vedere spesso sui fiori intenti a bottinare nettare. Sono praticamente **innocui**, oltre ad essere utili **impollinatori**.



*Un esemplare del genere Scolia su una infiorescenza
(Fonte foto: Hectonichus - Wikipedia)*

Le mosche

Le mosche invece non ci incastrano quasi per niente con le api o con le vespe, se non per il fatto che sono insetti anche loro. A differenza delle api e delle vespe non appartengo all'**ordine** degli Imenotteri, ma a quello dei **Ditteri**.

I ditteri hanno spesso due **antenne corte**, **grandi occhi composti**, sei zampe e **due sole ali**, a differenza della maggior parte degli insetti (imenotteri compresi) che ne hanno quattro. In più **non hanno il pungiglione**.

Ma allora come è possibile confondere le mosche con le api o con le vespe? E' possibile, perché esiste un gruppo particolare di mosche, quello dei **sirfidi** (che appartengono alla **famiglia Syrphidae**) che ha **colori e forme similissime** a quelle di alcune **api** o di alcune **vespe**.

E' un fenomeno che in biologia viene detto **mimetismo batesiano**, un tipo di mimetismo dove alcune specie innocue hanno colori e forme simili a quelle di specie velenose per spaventare possibili predatori.



*Alcuni esemplari di ditteri sirfidi su fiori. Immagini non in scala
(Fonte foto: Alvesgaspar, Aka, Fritz Geller-Grimm e Keta - Wikipedia)*

Cioè si potrebbe dire che sono **mosche "inermi" che si travestono da api o da vespe**, quindi da imenotteri "armati" di pungiglione.

La **somiglianza** può essere **sorprendente**, spesso accentuata dal fatto che i ditteri sirfidi si possono trovare frequentemente a bottinare nettare sui fiori perché si nutrono di nettare proprio come le api e le vespe, e sono anche ottimi impollinatori.

Ma allora come **si riconoscono**? Solitamente **dalle antenne**, corte e tozze, e **dagli occhi composti** molto grandi. E con un po' di esperienza anche **dal volo e perfino dal ronzio**, perché con due ali si vola e si ronza in modo diverso che con quattro.

© AgroNotizie - Fonte: [Agronotizie](#) Autore: [Matteo Giusti](#)

12) ASCOLTIAMO COSA DICONO LE API

DI MAURIZIO IORI

Edizioni Montaonda 
NOVITA' – aprile 2021

Maurizio Iori

Ascoltiamo cosa dicono le api

**L'uso della bioacustica
per una migliore comprensione
della vita dell'arnia**

collana Apicoltura, 06
formato 12,5 x 19, pp. 126
ISBN 9788898 186471

uscita: 30 aprile 2021, € 15,00



Ascoltare il suono prodotto dalla api, il ronzio dell'alveare e il canto della regina, da sempre è considerato un momento importante, strumento diagnostico per conoscere le condizioni della famiglia. E se a un livello mitico fin dall'antichità il ronzio è stato paragonato al canto delle Sirene, lo studio di apicoltori e sociobiologi negli ultimi anni vi ha individuato i diversi messaggi, non solo sonori ma più precisamente *vibroacustici*, che veicolati da questa "voce" vengono rivolti ai diversi individui che compongono il *superorganismo*, ovvero la "mente" dell'intera famiglia composta da decine di migliaia di individui.

L'autore, grazie alle sue competenze di fisico sperimentale e di appassionato apicoltore, espone da un lato le caratteristiche fisiologiche delle api collegate al suono e alla sua produzione, secondo le diverse finalità, addentrando in un'affascinante analisi della natura fisica del suono nelle sue componenti armoniche e vibratorie, e dall'altro ripercorre la lunga storia di uno studio iniziato secoli fa, uno studio che negli ultimi anni, grazie alle nuove tecnologie, ha potuto spiegare e interpretare fatti e meccanismi prima nemmeno immaginati.

Maurizio Iori, fisico sperimentale delle interazioni fondamentali della materia, ha svolto attività didattica presso l'Università La Sapienza di Roma e attività di ricerca in differenti laboratori Europei (Francia, Germania, Spagna, Svizzera) e in USA (Chicago), dedicandosi alla costruzione di prototipi di rilevatori di particelle elementari e all'analisi dei dati. Attualmente è coinvolto nella costruzione di telescopi per rilevare raggi gamma galattici.

È anche autore di articoli di divulgazione scientifica e ha tenuto seminari a carattere interdisciplinare. Da diversi anni s'interessa di biodiversità, recuperando piante autoctone e mantenendo un equilibrio ambientale in un podere in alta Toscana, definito dai colleghi *'the country experiment'*. In particolare si è dedicato alla comprensione delle api come superorganismo. Vive tra Lazio e Toscana. Ha già pubblicato: *Lo sciame intelligente*, Edizioni Nuova cultura, 2010, *Conoscere le api per una gestione naturale*, Edizioni Insedicesimo, 2016.

Di seguito alcune pagine del libro

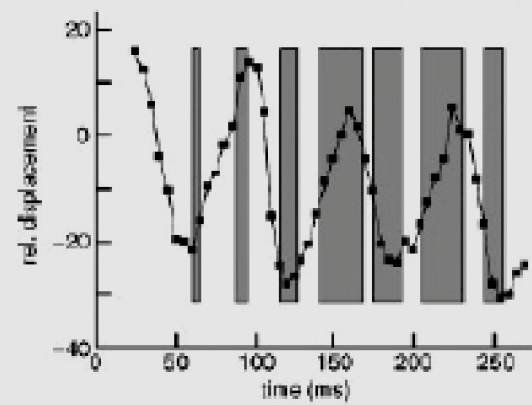


Fig. 1.10 – La curva mostra lo spostamento dell'ape durante la danza dell'addome: un giro corrisponde a un'inversione di rotta, da una parte e dall'altra parte (cfr. fig. 1.11). Le barre grigie indicano l'intervallo di tempo in cui vengono emessi i segnali sonori. Alla fine di ogni giro viene emesso un segnale acustico di differente durata, assai corto nei primi giri e crescente nei giri successivi per poi diminuire di nuovo. Ne risulta che il numero degli impulsi sonori è correlato alla distanza in cui si trova il cibo. (da Rohrseitz - Storm, in M. Hrnčíř, F.G. Barth and J. Tautz, *op. cit.*).

ogni giro compiuto dall'ape danzante vengono emessi due impulsi, e il numero di impulsi al secondo è correlato alla distanza a cui si trova il cibo.

In particolare, come mostrato nella figura 1.9, sono presenti una serie d'impulsi assai brevi emessi quando l'ape esegue il tratto centrale della danza (si veda la figura 1.11), seguiti da una quasi totale assenza di suono quando l'ape danzante attraversa i tratti esterni a sinistra e a destra, A e C. Gli impulsi sonori durano circa venti millesimi di secondo e sono emessi con una frequenza compresa tra i 200 Hz e i 300 Hz (nel tratto B della figura 1.10). Nel caso mostrato in figura 1.9, l'analisi delle frequenze evidenzia un valore 264 Hz, che corrisponde alla nota di Do^4 , detto "Do centrale", e la sua prima armonica superiore, 528 Hz, Do^5 .

Il fatto che l'aspetto simbolico della danza dell'addome

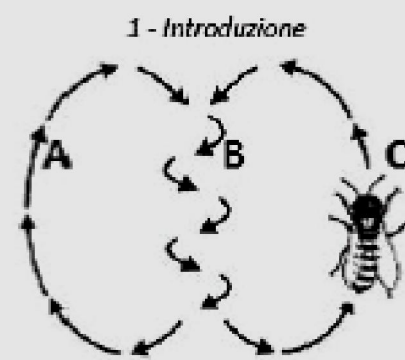


Fig. 1.11 – Descrizione della danza dell'addome (da von Frisch). Nel tratto B l'ape bottinatrice fa oscillare il suo ventre 15 volte in un secondo e contemporaneamente fa vibrare le ali.

non sia l'unico elemento a cui le api spettatrici prestano attenzione è stato studiato da Wolfgang Kirchner e Axel Michelsen in un esperimento del 2008 in cui hanno mostrato che se a un'ape veniva accorciata un'ala quando questa eseguiva la danza dell'addome le altre api non le prestavano attenzione, e doveva quindi esserci un'altra componente costitutiva del messaggio simbolico, ovvero il ronzio. Per verificare l'importanza del ronzio hanno costruito con cera e sottili ali di metallo, che potevano vibrare alla frequenza del battito dell'ape, una piccola ape-robot, rappresentata in modo stilizzato nella figura 1.12.



Fig. 1.12 – L'ape-robot dell'esperimento di Kirchner e Michelsen che dispensa dello sciroppo a un'ape che si avvicina quando la frequenza del battito delle ali è di circa 280 Hz (illustrazione di J. Rice, in www.psd1.org/cms/lib/WA01001055/Centricity/Domain/36/SS_A_Robot_with_the_Right_Behavior.pdf).

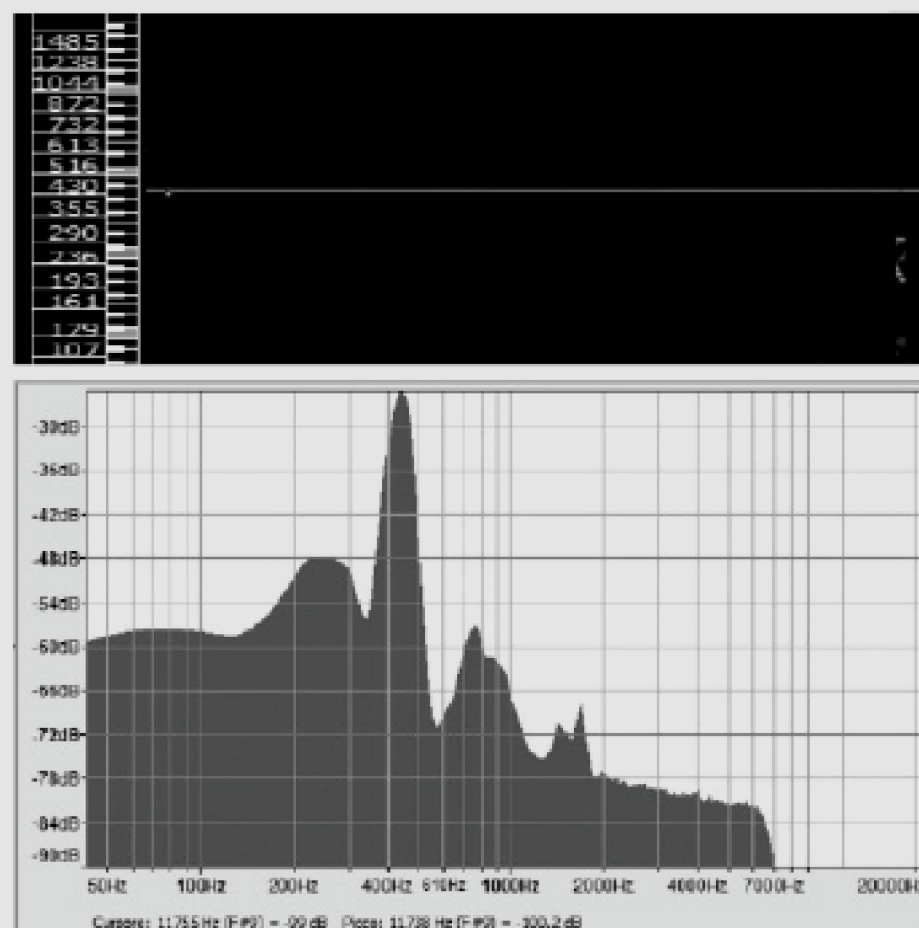


Fig. 2.3 – In alto lo spettrogramma sonoro, in basso lo spettro sonoro per la nota del *La* generata da un diapason. È ben evidente la frequenza fondamentale di 432 Hz, sia nello spettrogramma, sotto forma di linea orizzontale, sia nello spettro in basso, dove rappresentata dal picco più alto. I picchi a destra sono le armoniche superiori discusse nel testo.

Nella parte bassa della figura 2.3, è rappresentata l'intensità del suono espressa in valori di dB in funzione della frequenza, ovvero lo *spettro sonoro*. In questa figura si notano chiaramente il picco più alto, alla frequenza di 432 Hz che corrisponde alla nota emessa dal diapason,

e altri picchi minori a frequenze più basse e più alte, uno vicino al valore 220 Hz (è il La inferiore, La^3) l'altro a circa 880 Hz (la seconda armonica, il La^5) e infine uno a circa 1700 Hz. La coda a destra è legata alle distorsioni del suono generato dal diapason o indicano un possibile rumore di fondo.

Riproponiamo gli stessi grafici tracciati da una nota di *Do* ottenuta pizzicando una corda di chitarra. Anche in questo caso nello spettrogramma sonoro (fig. 2.4) a sinistra compare una linea continua a 260 Hz, il *Do*, a cui corrisponde a circa 516 Hz una linea parallela ma di intensità minore, quella della seconda armonica, il *Do* superiore. In questo suono però si vede che sono presenti anche altri segnali, quasi verticali, disposti su più frequenze, che sono legati alla presenza di distorsioni sonore.

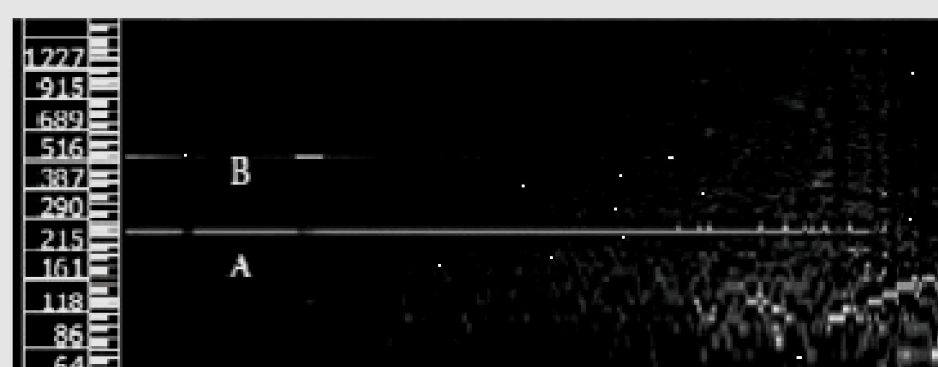


Fig. 2.4 – Spettrogramma sonoro di una nota di *Do* ottenuto pizzicando una corda di chitarra.

Consideriamo di nuovo il suono prodotto da una chitarra; in questo caso però lo strumento musicale non è stato accordato in riferimento al La . Nella grafico superiore della figura 2.5 della pagina seguente vediamo l'onda sonora. Nella parte in basso invece è mostrato lo

2.7 Analizziamo meglio il canto della regina

Ritorniamo ora al canto della regina discusso in un paragrafo precedente, per provare ad analizzarlo utilizzando questo nuovo metodo. Come avevamo visto in 1.4, nel canto della regina prevale la frequenza di 432 Hz; ci aspettiamo quindi nella nostra analisi di poter evidenziare bene questa frequenza. Ed è proprio quel che accade applicando il metodo del Cepstrum, il cui risultato è mostrato nella figura 2.11: si notano chiaramente due picchi che si staccano dal fondo, un primo picco si trova, a sinistra, a 432 Hz, mentre l'altro, a destra, è un pò più basso e corrisponde a una frequenza di 218 Hz. Il primo, che coincide con la nota di La^4 , quella stessa nota che è stata presa come riferimento per tutto il nostro sistema musicale (il " La " che il maestro dà al coro), identifica la frequenza primaria del

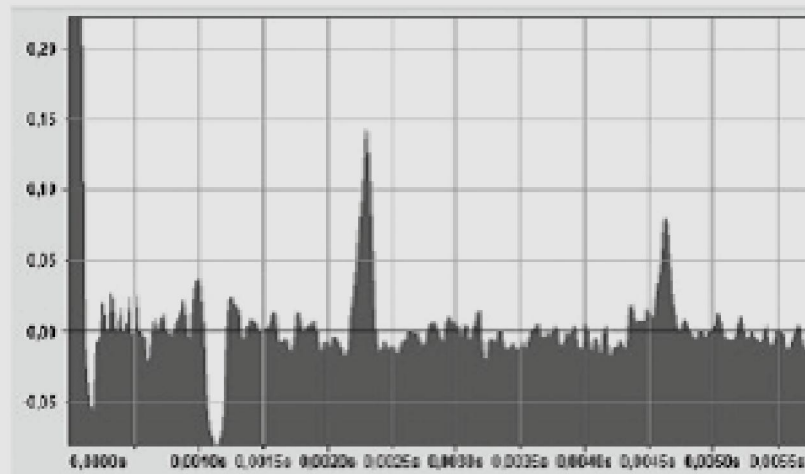


Fig. 2.11 – Cepstrum del canto della regina mostrato in fig 1.6. Sono chiaramente evidenti due picchi, il primo a sinistra alla frequenza di circa 432 Hz ($A4$, La^4) e l'altro, a destra, di altezza inferiore a 218 Hz ($A3$, La^3).

canto della regina, mentre il secondo è il *La* inferiore. Se andiamo poi a ricercare lo spettrogramma sonoro del canto dell'ape regina, nella figura 2.12, otteniamo invece una visione globale delle frequenze che entrano in gioco. Si vede una sequenza di bande orizzontali, separate tra di loro, che indicano diversi valori di frequenza. In particolare una linea spessa ben marcata in basso a circa 430 Hz, e le altre armoniche, con suoni che raggiungono valori di diverse migliaia di Hz.

Per concludere la discussione sui metodi di analisi dei suoni riprendiamo in considerazione la danza dell'addome (fig. 1.4, a p. 22), ricavandone lo spettrogram-

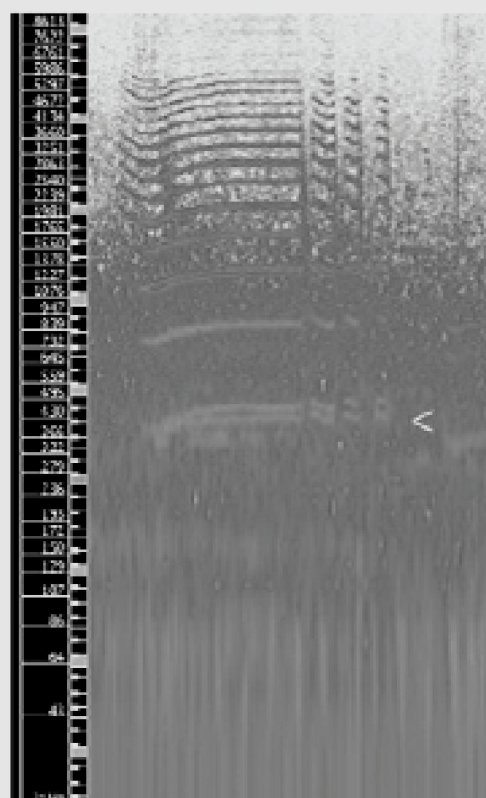


Fig. 2.12 – Spettrogramma sonoro del canto della regina. È evidente la banda a 432 Hz (al centro, indicata dal segno <) che presenta tre suoni staccati tra di loro alla fine. Le altre bande più sottili sono le altre armoniche, che arrivano fino a 5000 Hz.

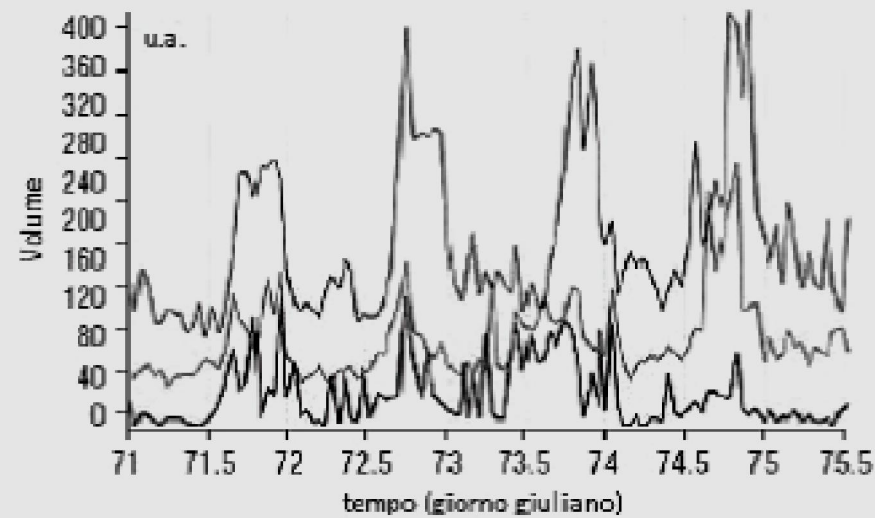


Fig. 3.7 – Intensità del suono registrato in tre arnie in una settimana del mese di Marzo. Le fasce grigie sullo sfondo indicano l'attività notturna. Le curve superiore, mediana e inferiore corrispondono rispettivamente ad arnie con 8 favi, 5 favi e 3 favi di covata. I 3 favi di covata erano infettati con il fungo *Ascosphaera* (tratto da «Spanish Journal of Agricultural Research», 7(4), 2009, pp. 824-828).

del suono diurno tra una famiglia forte e quella affetta dal fungo *Ascosphaera* è circa del 70%. Un altro gruppo di ricercatori ha condotto un esperimento analogo evidenziando lo stesso aspetto, una forte riduzione dell'attività sonora nelle famiglie non sane, come è mostrato nella figura 3.8. In questo caso, diversamente dall'analisi precedente, nel grafico è rappresentata l'intensità sonora in funzione della frequenza. Nel caso di famiglia sana sono presenti due picchi, uno a 100 Hz, uno a 285 Hz e in particolare un picco a 450 Hz, di intensità tre volte maggiore del caso in cui la famiglia non è sana. La famiglia non sana oltre a presentare un'attività sonora molto meno intensa, tre volte inferiore, presenta picchi di bassa intensità anche alle alte

frequenze di 800 Hz e 1000 Hz. Quest'ultimo risultato può essere comparato alla curva inferiore della figura 3.7, dove era presente il fungo *Ascosphaera*. Passiamo ora a un altro esempio in cui alla misura dell'intensità del suono in funzione delle frequenze è stato applicato il metodo statistico ADL precedentemente discusso a p. 77. Questo studio è stato condot-

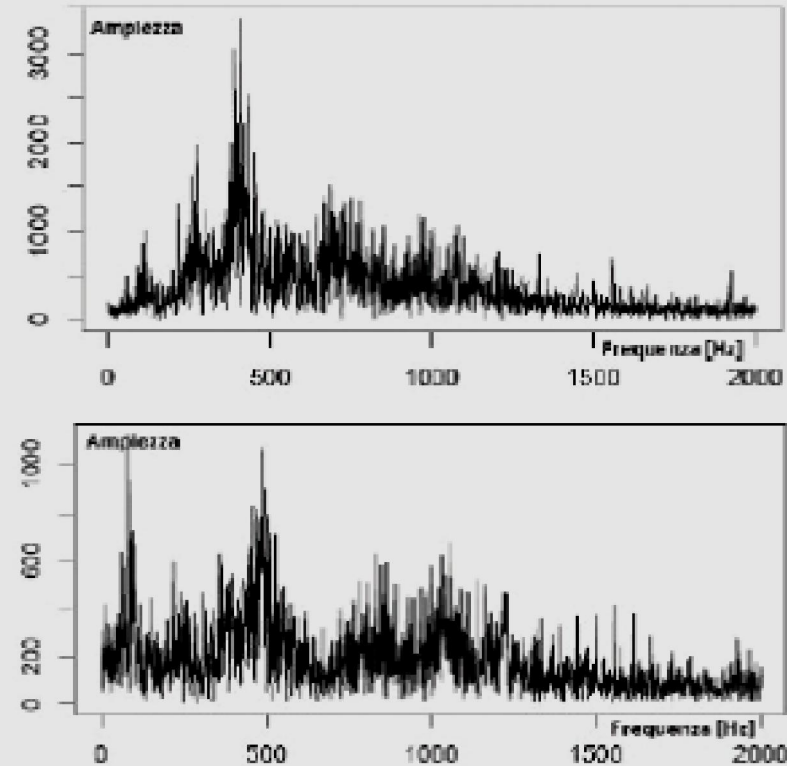


Figura 3.8 – *In alto*: emissione sonora in funzione della frequenza per una famiglia sana. È evidente un picco a 450 Hz. *In basso*: emissione sonora in funzione della frequenza per una famiglia non sana, in cui si manifestano picchi a frequenze di 800-1000 Hz. In questo caso l'attività sonora è tre volte inferiore (non inganni l'aspetto dei grafici, la scala a sinistra nel grafico sopra è tre volte maggiore) a quello della famiglia sana (Fonte: *Research in Computing Science*, 2017, 142, pp. 88-98).

13) ISPRA: IL DECLINO DELLE API E DEGLI IMPOLLINATORI

Uno Studio del 2020 scaricabile qui

<https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/quaderni/natura-e-biodiversita/il-declino-delle-api-e-degli-impollinatori-le-riposte-alle-domande-piu-frequenti>



Cordiali saluti Cassian Rino Tecnico Apistico Regione Veneto