

APICULTORI VENETI

apicultoriveneti@libero.it

CFP Centro di inFormazione Professionale

Strada di Canizzano 104/B Treviso (TV)



DICEMBRE 2023 bis

A filò a parlar de Ave e de Miel

a cura di Cassian Rino cassian54@libero.it

Tecnico Apistico Regione Veneto

Ritrovo presso la sala didattica di



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. **Grazie Cassian Rino**

Se non sei già socio di APICULTORI VENETI

per continuare a ricevere la news, ricorda .. € 10,00 con bonifico:

IBAN: IT74L0306909606100000184974

Causale: contributo volontario News 2024 Cognome – Nome - indirizzo mail.

(lo puoi fare anche se sei già socio di altra associazione apicoltori)



Buon Natale e Buon 2024

NOTIZIE ASSOCIATIVE

PRESENTAZIONE DIRIGENZA 2024-2025

Lunedì 08 gennaio 2024 dalle ore 20.00 a Treviso in via Strada di Canizzano n. 104/B **presentazione dei nuovi dirigenti di ApicUltori Veneti** con il loro programma di attività per il 2024 e recepimento delle istanze dei soci.

Consiglio direttivo

BOTTACIN CHIARA Presidente
BUSETTI ANDREA Vicepresidente
POSOCCO LUCA Vicepresidente e Segretario
MAZZUCCO FLAVIO Tesoriere
PERIN FRANCESCA Consigliere
ZIGGIOTTI FEDERICO Consigliere per Venezia
LIBONI Valter Consigliere per Rovigo

I Revisori dei Conti

DA ROS ALDO
SACILOTTO GIANPAOLO
TOSATTO SERGIO

I Probiviri

FAVOTTO ANNAROSA
PREVEDEL GIANNI
ZUGNO RUGGERO

CONTRIBUTO ASSOCIATIVO 2024

1) Il contributo associativo ad **ApicUltori Veneti** è di **€ 15,00 per il 2024**; è possibile pagarlo durante gli incontri o con bonifico bancario: **IBAN: IT74L0306909606100000184974 Causale: socio 2024 "Cognome e Nome"**. Comprende la partecipazione ai nostri incontri, corsi, convegni, lezioni pratiche in apiario, il notiziario, le news, gli acquisti collettivi.

2) **Col pagamento del contributo associativo si ha la Gestione gratuita della BDA - Anagrafe Apistica Nazionale**; se gestita in proprio, il socio deve inviarci copia della stampa. Con la gestione della BDA o la copia inviata dal socio, si ha diritto agli **acquisti con contributo pubblico e all'Assicurazione gratuita di tutti gli alveari**.

3) **Pagando il contributo associativo entro il 31-12-2023 vengono assicurati gli alveari dal 10-01-2024 e si ha diritto all'abbonamento collettivo alle riviste e alla tessera associativa**. Pagando entro il 31-3-2024 vengono assicurati gli alveari dal 10-4-2024.

ABBONAMENTI COLLETTIVI ALLE RIVISTE DI SETTORE

L'APICOLTORE ITALIANO

Abbonamento on line € 9,00 Abbonamento cartaceo € 18,00

RIVISTA NAZIONALE DI APICOLTURA

Abbonamento cartaceo € 27,00

L'APIS Abbonamento cartaceo € 35,00

CENSIMENTO ALVEARI (per i ritardatari)

da inviare a: **bda@apicultoriveneti.it**

Manuale Operativo per la Gestione dell'Anagrafe Apistica

APICULTORI VENETI

Strada di Canizzano n. 104/b 31100 Treviso

DOMANDA DI ADESIONE A SOCIO

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 di appartenenza: **APICULTORI VENETI**

ApicUItori Veneti inserisce gratuitamente i dati in BDA, se gestita in proprio dal socio deve inviarci copia della stampa. Questo da diritto ad accedere ai contributi pubblici tramite ApicUItori Veneti e non anche attraverso altre Associazioni come da Reg. (UE) e L. N. 313/2004.

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

COSÌ DISLOCATI

Apiario n.	Alveari n.	Nuclei n.	Comune	Località 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 attività* (di cui al Reg 852/2004 e Linee Guida applicative Nazionali del Reg. (CE)852/2004	Modalità di allevamento	Classificazione apiari
<input type="checkbox"/> PRODUZIONE PER COMMERCIALIZZAZIONE / APICOLTORE PROFESSIONISTA (di cui alla Legge 24 dicembre 2004, n. 313) <input type="checkbox"/> PRODUZIONE PER AUTOCONSUMO	<input type="checkbox"/> apicoltura convenzionale <input type="checkbox"/> apicoltura biologica	<input type="checkbox"/> stanziali <input type="checkbox"/> nomadi

Genere	Specie	Sottospecie
Apis	Mellifera	<input type="checkbox"/> Ligustica <input type="checkbox"/> Siciliana/Sicula <input type="checkbox"/> Carnica <input type="checkbox"/> Altro

Capacità strutturale
(numero alveari)

Laboratorio di smielatura
 sì
 no

Letto, confermato e sottoscritto Firma

Luogo data

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.

Sommario

- 1) **8 GENNAIO 2024 RIPRENDE L'ASSISTENZA TECNICA A CANIZZANO**
- 2) CORSO DI APICOLTURA A CANIZZANO: **RIPRENDE IL 5 FEBBRAIO**
- 3) REGIME FISCALE
- 4a) IZSLT PROGETTO B-THENET **SONDAGGIO ON LINE**
- 4b) AGRITEH PNRR **SONDAGGIO ON LINE**
- 5) COMPRO-VENDO
- 6) LA PREGHIERA DELL'APICOLTORE
- 7) **REGIONE ABRUZZO: BANDO INTERVENTO SRA-ACA 18 ANNO 2023**
E IL VENETO ???
- 8) IN APIARIO A GENNAIO
- 9) BRUCIATI 40 ALVEARI
- 10) VERSILIA: TRIPLICATI I NIDI DI VESPA VELUTINA
- 11) I CACCIATORI DI MIELE E GLI UCCELLI INDICATORI. **VIDEO**
- 12) BIODIVERSITA' E RUOLO FONDAMENTALE DELLE API. **VIDEO**
- 13) COME E' POSSIBILE CHE UN KG DI MIELE COSTI € 10,00
- 14) NUOVO REGOLAMENTO SUI FITOFARMACI
- 15) **TU CHE DIAFRAMMA UTILIZZI?** da L'APIS Sett. 2023
- 16) NASCE IN CALABRIA LA "VIA DEL MIELE"
- 17a) IN'S **RICHIAMA INTEGRATORE DI PAPPÀ REALE**
- 17b) ALLERTA PER **ALCOL CONTRAFFATTO CON ANTIGELO**
- 18) GIOVANI AGIA-CIA ALLA CAMERA: ACCELERARE IL RICAMBIO GENERAZIONALE
- 19) IMPARIAMO AD ASCOLTARE LE API **FILM 20.000 specie di api**
- 20) MIELE AL POSTO DEL SILICIO: PROCESSORE DOLCE E SOSTENIBILE
- 21) LE **API NON PROVANO DOLORE NELLE ARNIE COSTRUITE DALL'UOMO**
- 22) **ERADICAZIONE DELL'AILANTO** (ALIENO) ALLE TREMITI

1) 8 GENNAIO 2024: RIPRENDE L'ASSISTENZA TECNICA A CANIZZANO

Ritrovo presso: CFP Centro di inFormazione Professionale e Sala Didattica
Strada di Canizzano 104/B Treviso (TV) **8 gennaio 2024 dalle ore 20.00**

2) “CORSO DI APICOLTURA” A CANIZZANO

Nell’ambito delle attività di assistenza tecnica in forma aggregata

“Cofinanziato dall’Unione Europea”

Regione Veneto



Questo il titolo: **“APICOLTURA CASSIAN, IO FACCIO COSÌ”**

PROGRAMMA:



06-11-2023 ORE 20-23 L’ALVEARE

La conduzione autunno invernale, bda e censimento, intervento invernale antivarroa



04-12-2023 ORE 20-23 I PRODOTTI

Il miele e gli altri prodotti, tecnologie di lavorazione, laboratorio, tracciabilità ed etichettatura.

riprende il **05-02-2024 ORE 20-23**



05-02-2024 ORE 20-23 LA RIPRESA

La conduzione dell’apiario di fine inverno, il Fuco, il metodo Campero, le avversità primaverili



04-03 2024 ORE 20-23 L’APIARIO

La conduzione primaverile, riconoscimento e prevenzione delle patologie, la Regina, la sciamatura.



17-3-2024 ORE 10-12 PRATICA IN APIARIO

I dispositivi di protezione individuale.



08-4-2024 ORE 20-23 LE PRODUZIONI

La conduzione alla produzione, il nomadismo, intervento estivo antivarroa



3) REGIME FISCALE da L'Apis Sett. 2023

La posta dei lettori

di Samuele Colotta / Vignette di Eleonora Bechis

e-mail: postadeilettori@lapisonline.it



Regime fiscale

Buongiorno,

sono un apicoltore che da pochi mesi ha aperto la partita IVA in regime di esonero. Come devo procedere per vendere del miele ad alcuni negozi, non potendo fatturare? Grazie per la consulenza.

Alberto

Buongiorno Alberto,

il regime speciale agricolo di esonero è diffuso in apicoltura in quanto spesso si delinea come attività secondaria rispetto ad un altro lavoro. È indicato per le piccole realtà aziendali caratterizzate da un allevamento di poche decine di alveari ed esonera da tutti gli adempimenti IVA e dalla fatturazione. Possono fruirne gli imprenditori agricoli che hanno un volume di affari annuo inferiore a 7000 euro e che derivi per almeno i 2/3 dalla vendita di prodotti agricoli.

Il regime si applica alle cessioni di prodotti agricoli compresi nella tabella A, parte I allegata al D.P.R. 26 ottobre 1972, n. 633. Nel caso dell'apicoltura, vi rientrano con aliquota IVA del 10%: miele, api e alveari, cera grezza, polline, propoli grezza.

I prodotti che invece non possono essere commercializzati dall'apicoltore in regime di esonero, poiché con iva al 22%, sono: la pappa reale, il servizio di impollinazione e la propoli in soluzione (integratore alimentare), ma anche i prodotti trasformati come ad esempio miele e frutta secca o altri preparati alimentari.

Nel regime di esonero non sono previste liquidazioni IVA, dichiarazione IVA annuale, né tenuta di libri contabili.

Nel caso di vendita ad altra azienda, l'apicoltore in regime di esonero deve richiedere al proprio acquirente (commerciante o altro tipo di attività) l'emissione del documento fiscale, detto autofattura, su cui viene applicata l'aliquota di compensazione. I prodotti apistici con IVA ordinaria al 10% hanno perlopiù il coefficiente di compensazione pari all' 8,8%, fanno eccezione le api (7,3%) e il polline (4%).

L'apicoltore ha l'obbligo di conservare le autofatture di vendita e ha il beneficio di trattenere l'importo dell'IVA indicata nell'autofattura, essendo esonerato dall'obbligo di versamento della stessa.

Vi è l'obbligo anche di conservare e numerare le fatture d'acquisto ed eventuali bollette doganali.

Nel caso invece di vendita ai consumatori finali, l'emissione

di scontrino o ricevuta fiscale non è richiesta. Si consiglia però la tenuta di un semplice registro prima nota su cui segnare l'importo relativo alle vendite per monitorarne la somma e l'eventuale sfioramento del massimale di 7000 euro annui.

Per quanto concerne l'iscrizione alla Camera di Commercio, l'apicoltore che in regime di esonero vende esclusivamente all'ingrosso o a privati presso la propria sede aziendale o conferisce ad una cooperativa, ne è esonerato. L'iscrizione è invece obbligatoria nel caso di vendita a negozi o mercati e fiere.

Tengo a sottolineare che il regime fiscale non determina agevolazioni o differenti adempimenti in materia di normativa sanitaria legata alla produzione, prassi igienica e tracciabilità dei prodotti apistici.



4a) IZSLT SONDAGGIO B-THENET

Il nostro Istituto sta coordinando il progetto europeo [B-THENET](#) che rappresenta la prima piattaforma per l'apicoltura europea. Il nostro obiettivo è raccogliere buone pratiche apistiche ed innovazioni e discuterle tra apicoltori, veterinari, esperti ed altre parti interessate al mondo apistico, in diverse lingue, attraverso le nostre piattaforme digitali. Ogni anno affrontiamo diversi temi apistici.

Durante il 2024 verranno analizzati dal progetto:

- * **l'allestimento e la gestione/manutenzione quotidiana della colonia e**
- * **la peste americana.**

Vi chiediamo cortesemente di aiutarci ad identificare le pratiche di maggiore rilevanza per l'apicoltura italiana [accedendo al sondaggio da questo link](#).

https://ec.europa.eu/eusurvey/runner/B-THENET_Round2?surveylanguage=IT

Potrete così valutare le pratiche, secondo la vostra opinione, dalla più rilevante (5 stelle) alla meno rilevante (1 stella).

Apicoltura IZSLT

4b) Agritech PNRR SONDAGGIO

Agritech PNRR

Per questo progetto si richiede solo un po' di tempo per la compilazione di un modulo. Vista l'interesse che può avere per il comparto apistico. Leggere le informazioni riportate nel file "Invito apicoltori a compilare questionario PNRR". Se lo riterrai opportuno potrai procedere con la compilazione del modulo. Ringrazio per la collaborazione e colgo l'occasione per augurarvi Buone Feste e Felice anno nuovo.

Gian Luigi Marcazzan

Centro di Ricerca Agricoltura e Ambiente

(già Unità di Ricerca di Apicoltura e Bachicoltura)

Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria

Via di Saliceto, 80

40128 BOLOGNA BO

Italia

gianluigi.marcazzan@crea.gov.it

http://api.entecra.it/index_old.php – www.crea.gov.it

Tel. +39-051-353103 int. 12

Fax. +39-051-356361

Agritech PNRR

Centro Nazionale per le Tecnologie dell'Agricoltura

Gent.mi/e Apicoltori e Apicoltrici,
vi invitiamo a partecipare ad un'indagine che fa parte del Centro Nazionale AGRITECH Spoke 9. Il progetto si pone l'obiettivo di rendere l'industria agroalimentare italiana più competitiva e sostenibile e di fornire una risposta concreta ai suoi bisogni di sviluppo attraverso l'utilizzo di tecnologie e sistemi di gestione innovativi. Il fine ultimo è quello di offrire supporto concreto alle imprese e creare competenze per incrementare produttività e sostenibilità da un lato, e promuovere la transizione ecologica e digitale e la valorizzazione delle filiere locali dall'altro.

In particolare, nel mondo del miele, l'iniziativa permetterà di evidenziare le problematiche relative alla sostenibilità nella produzione del miele e dei prodotti dell'alveare dando visibilità, a livello nazionale, ad un settore, che seppur rappresentando la "sostenibilità" per eccellenza, è meno conosciuto a livello istituzionale. Per fare questo abbiamo bisogno di somministrare un questionario finalizzato ad indagare lo stato dell'arte delle pratiche di valutazione delle performance di sostenibilità in modo da comprendere le reali esigenze del settore.

Il questionario sarà articolato in due sezioni, la prima è disponibile al seguente link:
[Questionario Agritech 9.2.3 \(google.com\)](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfx-D6pE4LKrW9dHI-mXSvHbd0VsXpPqubDqUIEP5Q8uVGNTQ/viewform)

Per la seconda parte sarete ricontattati prossimamente con un nuovo link.
Grazie per la collaborazione!

QUESTIONARIO PNRR <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfx-D6pE4LKrW9dHI-mXSvHbd0VsXpPqubDqUIEP5Q8uVGNTQ/viewform>

5) COMPRO-VENDO

Alcuni associati mettono in vendita scatole di fogli cerei sterilizzati derivanti dalla lavorazione collettiva 2023 ad € 19,50 il Kg:

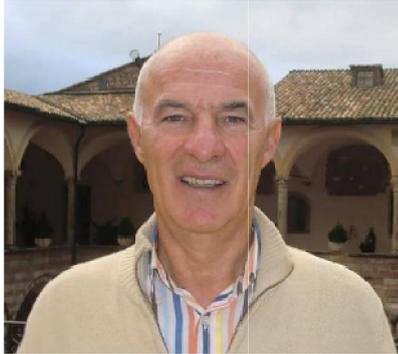
Roberto Kg 15,60 cell 3487643448

Valter Kg 75,10 cell 3355306100

Gino Kg 4,45 cell 3462357845

Socio vende **famiglie di api e alveari completi** Giancarlo cell. 3396361288

6) LA PREGHIERA DELL'APICOLTORE



LA PREGHIERA DELL'APICOLTORE

Letta dal parroco di Postioma
durante le esequie di Carlo Zulian

*Ti imploro o Signore
affinchè nella Tua infinita bontà
mi conceda di camminare
camminare con fede
tenacia speranza
nel radioso solco che Tu tracciasti
della terra che dona copiosi frutti.
Ti ringrazio Signore per sorelle api
che per tuo volere
sciamano sui fiori
guidate da celesti angeli
cogliendo nettare
per lenire sofferenze
rinverdire energie umane.
E per dono della cera tratta dall'apiaio
per annunciare attraverso il cero pasquale la luce
del Cristo risorto.
Ti ringrazio o Signore.*

7) REGIONE ABRUZZO: Bando Intervento SRA 18, ACA 18, impegni in apicoltura - Anno 2023

01 Dicembre 2023

<https://www.regione.abruzzo.it/bando-pac/bando-intervento-sra-18-aca-18-impegni-apicoltura-anno-2023-0>

Si fa seguito alla Determinazione DPD/157 del 19/06/2023, per comunicare che si è reso necessario provvedere alla pubblicazione di un **nuovo bando 2023** (approvato con la Determinazione DPD019/128 del 03.10.2023) dovendo ricondurre lo stesso nell'ambito degli interventi "no SIGC".

Obiettivo

Complemento dello Sviluppo Rurale (CSR) della Regione Abruzzo che prevede l'attivazione dell'intervento SRA18 – Impegni per l'apicoltura, sulla base dei contenuti del Piano Strategico Nazionale per l'attuazione della PAC 2023-2027 (PSP) recentemente approvato dalla Commissione europea.

L'intervento è concepito come strumento di **tutela della biodiversità** a sostegno della "architettura verde" della nuova politica agricola comunitaria; esso è finalizzato a **garantire la presenza delle api in aree ad elevato valore naturalistico** dove il servizio di impollinazione contribuisce alla salvaguardia di specie vegetali, anche se di minore interesse mellifero, importanti dal punto di vista della biodiversità e della tutela degli ecosistemi.

L'intervento non è quindi finalizzato al potenziamento e al miglioramento della redditività dell'apicoltura, né riguarda aree caratterizzate da usi agricoli intensivi – ad esempio frutteti, agrumeti, ecc. – ad elevata potenzialità mellifera e appetibilità da parte degli apicoltori e dove gli stessi proprietari sono disponibili a pagare gli apicoltori per il servizio di impollinazione reso dalla presenza delle arnie. Per quanto sopra detto, **la collocazione delle arnie nelle aree elegibili prevede il pagamento di un premio a carattere "compensativo" del minor reddito degli apicoltori, prodotto da minori rese produttive in miele (tendenzialmente) e da maggiori costi legati alla lontananza delle postazioni degli apiari.**

Data di scadenza: Dom 31 Dicembre 2023

BANDO 2023

<https://www.regione.abruzzo.it/sites/default/files/bandi-psr/173255/allegato1-bando-sra18-2023-signed.pdf>

ART. 13 - IMPORTO DEL SOSTEGNO

1. È previsto un pagamento annuale forfettario per beneficiario come di seguito rappresentato:

- a) Fascia 1 – apicoltori con un numero di alveari sotto impegno da 50 a 60: € 1.450,00; b) Fascia 2 – apicoltori con un numero di alveari sotto impegno maggiore di 60 e fino a 80: € 1.850,00.

ART. 14 - DOTAZIONE FINANZIARIA

1. La dotazione finanziaria dell'intervento SRA18 e del presente bando è pari ad € 1.000.000,00 (euro un milione).

2. La Regione si riserva, nel caso in cui le risorse finanziarie disponibili non garantiscano la completa copertura di tutte le domande di sostegno istruite con esito positivo e dichiarate ammissibili e qualora ciò sia ritenuto necessario per garantire un regolare avanzamento finanziario della misura e del CSR, di prevedere stanziamenti aggiuntivi a provenienti da eventuali rimodulazioni del piano finanziario del CSR, o da economie realizzate nell'ambito del presente bando.

Registro aziendale

I beneficiari si impegnano altresì a creare ed aggiornare costantemente un documento denominato "Registro aziendale" (I03) nel quale annotare gli elementi di tracciabilità delle operazioni di movimentazione degli apiari effettuate dalle aziende stesse, con l'indicazione delle zone/postazione (identificate mediante coordinate GPS) in cui viene collocato ciascun apiario e la registrazione mensile delle eventuali operazioni di spostamento. La registrazione delle operazioni deve avvenire nello stesso giorno di inizio delle medesime, riportando almeno le seguenti indicazioni:

- i. Giorno di inizio operazioni;
- ii. Luogo in cui viene posizionato l'apiario corredato di coordinate GPS;
- iii. Numero di alveari collocati nella postazione;
- iv. Essenza/e presenti nella zona di foraggiamento.
- v. Per l'Azione 2 il Documento di accompagnamento "Dichiarazione degli spostamenti per nomadismo" (allegato C dell'Anagrafe Apistica).

8) IN APIARIO A GENNAIO

Gennaio, nelle nostre zone, è generalmente il mese più freddo anche se possono presentarsi delle giornate assolate con temperature massime superiori ai 10° C. In questo caso le api possono uscire, scaricare l'ampolla rettale e raccogliere il primo polline. La prima piante a fiorire, possibile fonte di polline, è il nocciolo (*Corylus avellana*). Dal mese di gennaio o al massimo ad inizio febbraio è importante conoscere la forza della famiglia, quanti sono i telaini occupati dalle api e l'entità delle scorte, in mancanza delle quali è necessario integrarle con candito. Fino a questo periodo le api dovrebbero aver consumato circa un terzo delle scorte perchè il consumo maggiore avverrà da qui in poi con l'inizio della deposizione da parte della regina.

Il controllo dell'attività delle famiglie si può effettuare da **una visita esterna guardando il via vai all'ingresso dell'alveare** e anche mediante **l'esame dei residui presenti sul fondo** delle arnie dotate di cassetto estraibile, introdotto da quando c'è la necessità di combattere la Varroa. Fino al momento ottimale per effettuare **la prima visita della famiglia** (Temperatura di almeno 10-12° C) questo è un sistema valido, soprattutto nel periodo invernale.

Di seguito si riportano alcune indicazioni utili per poter "leggere" i residui del fondo.



La famiglia in questione occupa circa cinque telaini e risulta piccola. Si notano in alto a sinistra una zona con frammenti di opercoli di celle con miele. Si nota la zona del glomere (frammenti scuri) e a destra (zona anteriore dell'arnia) i frammenti di candito utilizzato per l'alimentazione di soccorso. Molte le varroe cadute presenti nella zona del glomere. Per i particolari guardare le foto in basso.



Particolare dei frammenti di cera degli opercoli di celle con scorte di miele.



Particolare della zona del glomere: si notano frammenti di opercoli scuri (covata), le varroe cadute e pallottole di polline (importazione recente).



Zona anteriore dell'alveare. Scaglie di candito posizionato anteriormente e sopra la zona del glomere. I frammenti di candito indicano l'attività di nutrizione da parte delle api.

Dall'esame dei residui sul fondo si possono ricavare le seguenti informazioni:

- I residui sono disposti a strisce che corrispondono alle zone tra i telaini;
- il colore chiaro deriva dall'attività di disopercoltura delle cellette contenenti miele (scorte) da parte delle api; il colore più scuro deriva dagli opercoli contenenti covata;
- i residui indicano la posizione del glomere e la sua grandezza;
- l'aumento della grandezza del glomere (residui scuri) indica un aumento della crescita della famiglia;
- se non c'è aumento è necessaria una visita interna (può mancare la regina, necessità di riunione);
- frammenti grossolani di cera indicano saccheggio;
- cristalli zuccherini in grande quantità indicano miele cristallizzato che viene asportato dalle api perchè non riescono ad utilizzarlo (miele di edera o nutrizioni con prevalenza glucosio);
- pallottole di polline indicano importazione e presenza di covata;
- frammenti di polline indurito o calcificato denotano presenza di micosi in qualche favo;
- diarree e noseмиasi sono segnalate da abbondanti e anomale presenza di deiezioni (goccioline bruno-giallastre);
- parti di pupe indicano abbandono della covata con asportazione della stessa;
- zampe di api adulte indicano individui morti sul fondo che si rompono nel trascinarsi verso l'esterno.

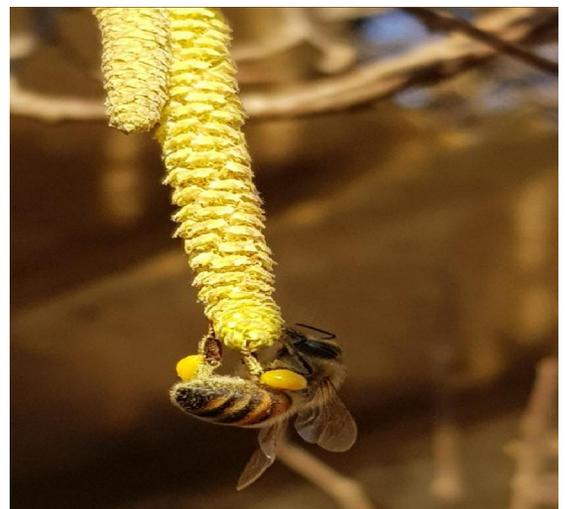
NUTRIZIONE PROTEICA STIMOLANTE

In genere subito dopo la befana io inizio con la nutrizione proteica stimolante la deposizione, nella foto il candito del commercio tagliato in porzioni da 200-300 grammi addizionato a polline proprio conservato in congelatore.





La nutrizione proteica con candito può venir integrata con farine vegetali bio (farina di castagne) su un piattino al riparo da umidità e venti freddi; viene avidamente raccolta dalle api; verrà abbandonata quando inizia la fioritura di nocciolo, salice e ontano.



Rimando la conoscenza della forza della famiglia, quanti sono i telaini occupati dalle api e l'entità della scorte **alla visita successiva di inizio febbraio** quando con maggior attenzione bisognerà controllare le scorte perché il consumo aumenta con l'inizio della deposizione da parte della regina.

Restringere, restringere ai soli favi occupati dalle api e tenere molto caldo sopra.

Mi porto al seguito qualche diaframma, non sia mai di dover restringere una famigliola al centro, tra due diaframmi per farla corrispondere al foro di nutrizione del coprifavo. Se occorre restringo di un favo rispetto all'invernamento e lascio al di là del diaframma il favo se possiede ancora del miele.

9) BRUCIATI 40 ALVEARI

LA TRIBUNA DI TREVISO 12-12-2023

È successo a Barbarano Mossano, ora indagano i carabinieri
Il titolare: «È una bravata che crea un grave danno all'ambiente»

Raid incendiario notturno Bruciato un milione di api «È un atto vandalico»

IL CASO

Quaranta arnie a fuoco e oltre un milione di api bruciate. È stato probabilmente l'atto vandalico di un gruppo di ragazzini annoiati e questo rende il tutto ancora più grave. «Io escludo che sia un fatto personale o lavorativo, non ho problemi con nessuno», dice sconsolato Alessandro Gardin, titolare dell'Apicoltura Gardin, con sede a Barbarano Mossano, in provincia di Vicenza.

L'azienda produce miele ed è proprietaria di oltre 2.600 alveari.

«La notte del 7 dicembre qualcuno ha dato fuoco a 40 arnie nei nostri terreni» rac-

conta Gardin. «Il danno economico che abbiamo subito ammonta a circa 15 mila euro, ma il problema non è la cifra. Quello che ci dispiace di più è il danno per l'ambiente».

Le api, secondo una ricerca dell'Ispra, portano importanti benefici e servizi ecologici per la società. Con l'impollinazione svolgono una funzione strategica per la conservazione della flora, contribuendo al miglioramento e al mantenimento della biodiversità. Una diminuzione delle api può quindi rappresentare un'importante minaccia per gli ecosistemi naturali. L'agricoltura, d'altro canto, ha un enorme interesse a mantenerle come efficaci agenti impolli-

Alessandro Gardin mostra quel che resta delle 40 arnie date alle fiamme la notte del 7 dicembre

natori

Ieri mattina Gardin è stato convocato in caserma dai carabinieri, dove ha fatto denuncia e messo a verbale tutto ciò che sa e che sospetta.

«È stata un'azione dolosa» dice il titolare dell'azienda. «Hanno gettato materiale infiammabile, probabilmente petardi, su una o più arnie. La combinazione di legno e cera ha innescato il fuoco. In breve tempo sono andate in fumo una quaran-



tina di cassette».

In quelle quaranta arnie vivevano altrettante famiglie di api, perché ogni famiglia è composta da circa 25 mila insetti.

Per cercare di dare una lettura dei fatti, non si può prescindere da una piccola descrizione dei luoghi. Bisogna quindi immaginare una collinetta in un contesto agricolo, con le arnie posizionate in un'area non recintata: motivo per cui l'azien-

da di Gardin forse non potrà nemmeno percepire il risarcimento assicurativo. Insomma, il luogo si presta a una bravata stupida come quella che poi, nei fatti, è stata portata a termine.

Quattro anni fa, in quello stesso luogo, successe un fatto analogo. Diedero fuoco sempre alle arnie ma grazie ad una segnalazione il titolare uscì di casa e riuscì a spegnere il fuoco, prima che si mangiasse tutto. «Ma ripe-

to, non è tanto il valore del danno, quello si risolve: quel che più mi dispiace è la mancanza di rispetto per gli animali, che sono molto importanti per l'ecosistema. È un'azione crudele, fa davvero male».

Adesso i carabinieri faranno i loro accertamenti. Come spesso accade si partirà dalle immagini riprese dalle telecamere di videosorveglianza, quelle del Comune. Grazie alla collaborazione dell'imprenditore agricolo sono riusciti a individuare

Accertamenti in corso sulle celle della telefonia mobile e sulle telecamere

una forbice oraria, un lasso di tempo presumibile, nel corso del quale è stato commesso l'attentato incendiario. È in quell'intervallo di tempo che vanno concentrati gli accertamenti, che comprendono anche le verifiche con le celle della telefonia mobile. In un luogo di campagna del genere non dovrebbe essere difficile individuare i segnali dei telefoni dei vandali. —

ENRICO FERRO



10) Versilia, triplicati i nidi di vespa velutina: «Minaccia mortale per le nostre api». Il metodo Z e i rischi

<https://www.iltirreno.it/versilia/cronaca/2023/12/05>

di Tiziano Baldi Galleni



L'allarme degli addetti ai lavori: «Situazione da contenere assolutamente. Questo insetto alloctono si prenderà tutto il territorio in Italia in qualche anno»

SERAVEZZA. Sono triplicati, rispetto al 2022, i nidi di **vespa velutina** che sono stati avvistati nella Versilia storica quest'anno. Da 23 nidi segnalati, siamo passati ai 67 registrati (fino a fine novembre) dall'associazione "Toscana Miele" nei quattro Comuni.

Pietrasanta emerge con un picco di 41 casi e anche Forte dei Marmi con 19, rispetto ai nove e due dello scorso anno. Una situazione che deriva da un lato da una maggiore informazione e quindi predisposizione degli apicoltori e dei cittadini di notare e segnalare i nidi per farli neutralizzare, dall'altra da un'effettiva espansione di questo insetto che si mangia le api da miele e contemporaneamente le costringe e barricarsi nell'arnia senza poter uscire a svolazzare sui fiori. Sconfiggere la vespa velutina, ad oggi, è praticamente impossibile. Gli apicoltori possono soltanto rallentare e contrastare il suo dominio.

La speranza però arriva da una ricerca dell'Università di Pisa e di Firenze, con un progetto finanziato dalla Regione Toscana, dal quale gli esperti del settore si auspicano arrivino soluzioni più efficaci. A spiegarlo è Stefano Fenucci, dell'associazione "Toscana Miele", uno dei tre gruppi toscani che collaborano con le università e che da qualche anno seguono questa problematica. «Il messaggio è chiaro e inequivocabile – dice Fenucci – al momento non c'è modo di migliorare questa situazione: può solo peggiorare. Questo insetto alloctono si prenderà tutto il territorio in Italia in qualche anno».

Le altre due associazioni sono Arpat “Associazione regionale produttori apistici toscani”, e Aapt “Associazione apicoltori delle province toscane”. Come riferimento c’è il sito ufficiale nazionale www.stopvelutina.it sul quale si può fare anche le segnalazioni. Di recente un nido enorme di Vespa velutina è stato visto e fotografato, e successivamente neutralizzato, su viale Emilia fra Forte dei Marmi e Seravezza. «Nel frattempo che la ricerca universitaria fa il suo lavoro, bisognerà capire se riusciremo a gestire il problema senza arrecare troppi danni all’apicoltura», dice Fenucci, che aggiunge: il problema si ripercuote a catena sull’economia del miele e di chi ne fa un reddito e sulla biodiversità. «Stiamo lavorando per neutralizzare i nidi indicati, e chiediamo alla popolazione di segnalarceli: sono fatti a forma di damigiana, e si trovano nella parte alta degli alberi».

La neutralizzazione consiste nel soffiare all’interno del nido una polvere in veleno che uccide questi insetti. C’è anche un cosiddetto metodo Z, in via di sperimentazione: questo prevede la cattura di qualche esemplare di Vespa velutina, che viene trattata con una dose di veleno, e quando torna nel nido dovrebbe creare una reazione a catena e sterminare l’alveare. Ad occuparsi di tutto questo sono gli apicoltori di queste tre associazioni che lo svolgono in modo volontario e per salvaguardare la loro attività e una realtà preziosa come quella della produzione di miele.

Al momento ad essere infestata è tutta la Toscana tirrenica, fino a Firenze, Pistoia e Prato. Soprattutto Viareggio, Lucca, Pisa la Versilia e Massa Carrara, stanno vivendo un secondo focolaio dovuto ad un arrivo nel 2017 attraverso il porto di La Spezia. L’intenso lavoro degli apicoltori della zona è efficace, e la concentrazione di questo insetto non è ancora alta definire la situazione come critica.

11) I cacciatori umani di miele e gli uccelli indicatore comunicano in una loro lingua locale (VIDEO)

Gli indicatori preferiscono collaborare con persone che hanno imparato le tradizioni culturali localittps greenreport.it 11 Dicembre 2023

[Claire N. Spottiswoode https://orcid.org/0000-0003-3232-9559](https://orcid.org/0000-0003-3232-9559) and [Brian M. Wood https://orcid.org/0000-0002-8187-9429](https://orcid.org/0000-0002-8187-9429) [Authors Info & Affiliations](#)

Science 7 Dec 2023 Vol 382, Issue 6675 pp. 1155-1158



In diverse parti dell’Africa, gli esseri umani collaborano con degli uccelli mangiatori di cera chiamati greater honeyguide, (indicatore golanera o indicatore maggiore – *Indicator indicator*), che li conducono ai nidi delle api selvatiche con un richiamo. Lo [studio](#) “Culturally determined interspecies communication between humans and honeyguides” pubblicato su *Science* da Claire Spottiswoode, del Department of Zoology dell’università di Cambridge e del FitzPatrick Institute of African Ornithology dell’università di Cape Town, e da Brian Wood del Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie, ha scoperto che «Utilizzando suoni specializzati per comunicare tra loro, entrambe le specie possono aumentare significativamente le loro possibilità di accedere a miele e cera d’api ricchi di calorie».

In Africa i cacciatori di miele umani utilizzano richiami diversi per comunicare con le guide del miele e lo studio ha scoperto che gli indicatori maggiori in Tanzania e Mozambico distinguono i diversi richiami dei cacciatori umani di miele, rispondendo molto più prontamente ai richiami locali che a quelli stranieri. La Spottiswoode spiega: «Abbiamo scoperto che gli indicatori preferiscono i richiami dei loro partner umani locali, rispetto ai richiami stranieri e ai suoni umani arbitrari. Questo avvantaggia entrambe le specie, poiché aiuta i cacciatori di miele ad attrarre un indicatore per mostrare loro i nidi di api difficili da trovare, e aiuta gli honeyguides a scegliere un buon partner per aiutarli a raggiungere la cera.

I test hanno dimostrato che gli indicatori maggiori che vivono nelle colline di Kidero, in Tanzania, hanno una probabilità tre volte maggiore di cooperare con persone che emettono il fischio locale degli Hadza, rispetto alle persone che emettono il trillo e il grugnito “straniero” degli Yao. E gli indicatori della Niassa Special Reserve, in Mozambico, hanno quasi il doppio delle probabilità di cooperare in risposta ai trilli e ai grugniti locali degli Yao, rispetto al fischio “straniero” degli Hadza.

I ricercatori fanno notare che «Il fenomeno sembra autorinforzarsi: gli indicatori imparano a riconoscere che un richiamo specifico indica un buon partner nella caccia al miele, e gli esseri umani riescono ad

attrarre più facilmente gli uccelli se usano questo richiamo. Le persone che usano un verso diverso hanno meno probabilità di attrarre un uccello che li guidi verso il miele, quindi è nel loro interesse attenersi ai suoni usati localmente».

Wood, un antropologo che lavora anche per l'università della California – Los Angeles, sottolinea che «Una volta stabilite queste tradizioni culturali locali, conviene che tutti – uccelli ed esseri umani – si conformino ad esse, anche se i suoni stessi sono arbitrari». I ricercatori lo paragonano ai diversi linguaggi umani, nei quali i suoni delle parole sono arbitrari, ma tutti concordano sul loro significato. La Spottiswoode ha aggiunto: «Proprio come gli esseri umani in tutto il mondo comunicano utilizzando una gamma di lingue locali diverse, le persone in tutta l'Africa comunicano con gli uccelli indicatori utilizzando una gamma di suoni locali diversi».

Come il linguaggio, questi richiami determinati culturalmente trasmettono un significato sottostante – segnalando il desiderio di collaborare con l'uccello per trovare il miele. E' probabile che i fattori culturali relativi alle pratiche di caccia più ampie dei diversi gruppi abbiano contribuito a modellare la progettazione precisa dei loro richiami per la ricerca del miele. «Ad esempio – spiegano ancora i ricercatori – il fischio melodico realizzato dai cacciatori di miele Hadza in Tanzania per attirare gli indicatori suona come il richiamo di un uccello. Questo riduce allo stesso tempo il rischio di spaventare le prede che stanno cercando di cacciare. Al contrario, il forte trillo seguito da un grugnito emesso dai cacciatori di miele Yao in Mozambico, suona tipicamente umano. Questo potrebbe essere un buon modo per spaventare grandi animali pericolosi come elefanti e bufali».

I risultati del nuovo studio si basano su un lavoro pubblicato nel 2016 che ha scoperto che gli indicatori del miele in Mozambico rispondono ai richiami dei cacciatori di miele umani. I ricercatori lavorano a stretto contatto con le comunità di cacciatori di miele Yao e Hadza in Africa, sulla cui guida ed esperienza fanno affidamento per oltre un decennio e dicono che «E' un vero privilegio testimoniare la cooperazione tra le persone e gli indicatori: questi sono uccelli che vengono appositamente a cercarci. I richiami sembrano davvero una conversazione tra l'uccello e i cercatori di miele, mentre si spostano insieme verso un nido d'api».

Gli esseri umani sono utili collaboratori degli indicatori grazie alla nostra capacità di sottomettere con il fumo le api che pungono e di aprire il nido, fornendo cera per gli indicatori e miele per loro stessi. Questa relazione è un raro esempio di cooperazione tra uomo e animali selvatici. Il miele selvatico è un alimento ad alto contenuto energetico che può fornire fino al 20% dell'apporto calorico ai cercatori di miele e la cera che condividono o scartano è un alimento prezioso per gli indicatori.

La Spottiswoode conclude: «Quel che è notevole nel rapporto tra indicatori e uomo è che coinvolge animali selvatici che vivono liberi, le cui interazioni con gli esseri umani si sono evolute attraverso la selezione naturale, forse nel corso di centinaia di migliaia di anni. Questo comportamento antico ed evoluto è stato poi perfezionato per le tradizioni culturali locali – i diversi suoni dei richiami umani – attraverso l'apprendimento».

Culturally determined interspecies communication between humans and honeyguides Science 7 Dec 2023 Vol 382, Issue 6675 pp. 1155-1158

VIDEO <https://greenreport.it/news/aree-protette-e-biodiversita/i-cacciatori-umani-di-miele-e-gli-uccelli-indicatore-comunicano-in-una-loro-lingua-locale-video/>

12) Biodiversità il ruolo fondamentale delle api - Unomattina 11/12/2023 VIDEO

Questo vasetto contiene un prodotto fantastico: il miele! Ha funzioni antinfiammatorie, è ricco di polifenoli, aiuta la regolarità di stomaco e intestino, ma soprattutto è buono! Adesso però non vi parleremo del miele ma di chi lo produce, le api! Lo facciamo insieme a: **Roberto Bruni, entomologo e collegato con noi da Milano: Niccolò Calandri, esperto di biodiversità**

VIDEO <https://www.youtube.com/watch?v=O5RyGNf0-dM>

13) Come è possibile che produrre 1 chilo di miele costi 10 euro?

11 dicembre 2023 <https://agronotizie> [Matteo Giusti](#)

Lo abbiamo chiesto a Milena Verrascina, Concetta Cardillo e ad Antonio Giampaolo, i ricercatori del Centro di Ricerca Politiche e Bioeconomia del Crea che sta coordinando il progetto Honey Cost e che hanno pubblicato i dati che stanno facendo discutere il mondo apistico.

Miele, uno studio del Crea ha stimato il costo medio di produzione

Sono usciti nei giorni scorsi i primi **dati** dell'indagine statistica sul costo di produzione del miele in Italia, realizzati dal progetto [Honey Cost](#), portato avanti dal **Centro di Ricerca Politiche e Bioeconomia del Crea** con la partecipazione dell'**Osservatorio Nazionale del Miele**.

Dati, che, come è stato scritto nel comunicato ufficiale del progetto, stimano il **costo di produzione di 1 chilo di miele tra gli 8,90 e i 9,70 euro**. Ma come si è arrivati a stabilire queste cifre? E **come può reggere il settore apistico** se il prezzo medio all'ingrosso è decisamente inferiore?

Lo abbiamo chiesto al team di ricercatori che hanno coordinato lo studio: **Milena Verrascina, Concetta Cardillo, e Antonio Giampaolo**.

Dottoressa Verrascina, intanto cosa è il progetto Honey Cost e quale è il suo obiettivo?

*"Da alcuni anni a questa parte come Crea stiamo approfondendo le **dinamiche economiche del settore delle api e del miele**. Nell'analisi della filiera abbiamo verificato la **mancanza di informazioni accurate e affidabili sui fattori determinanti dei processi di produzione**, molte volte affidati a stime o approssimazioni, non sempre sistematiche e capaci di dare certezze o solidità di analisi. In particolare, abbiamo verificato una **difficoltà nella stima dei costi di produzione** che sono invece indispensabili per comprendere la sostenibilità economica dell'azienda apistica. Anche nell'attività di affiancamento al Ministero dell'Agricoltura, della Sovranità Alimentare e delle Foreste è emersa l'esigenza di avere maggiori strumenti di conoscenza del settore.*

*Da queste considerazioni nasce il **progetto Honey Cost**, ideato e sviluppato nell'ambito del nostro gruppo di lavoro, mettendo a punto una metodologia e strumenti di valutazione ad hoc per il settore delle api e del miele. Partner essenziale di Honey Cost è stato l'**Osservatorio Nazionale del Miele** con il quale abbiamo lavorato nella definizione degli strumenti di rilevazione, nell'animazione degli apicoltori,*

nell'avvio dell'indagine. Il contributo dell'Osservatorio è stato fondamentale per trasferire le nostre riflessioni e metodologie a livello operativo, sul campo, con uno scambio reciproco e proficuo che ha dato ottimi risultati.

L'indagine statistica Honey Cost sui costi di produzione del miele permette dunque di approfondire la conoscenza e le dinamiche economiche e produttive, le sfide, le opportunità legate all'apicoltura e mettere anche a fuoco la sostenibilità economica. Realizzata la prima fase di indagine, contiamo di far diventare Honey Cost un punto fondamentale di analisi del settore, per la metodologia scientifica e la puntualità della rilevazione, offrendo, anche negli anni a venire, un riferimento a medio termine per il mercato nazionale e internazionale, approfondendo i fattori determinanti nella formazione dei costi e identificando una serie di variabili e di rischi. Questo lavoro riteniamo sia utile al sistema nel suo complesso, alle imprese per meglio definire le proprie strategie, ai decisori politici per disegnare al meglio strumenti di supporto, a noi ricercatori per disporre delle informazioni corrette per determinare consistenza e andamento del settore e per costruire analisi di evoluzioni e scenari.

*È bene sottolineare che questa indagine integra competenze e conoscenze provenienti dal mondo della ricerca, istituzionali (**Masaf**) e dei soggetti economici (enti ed organizzazioni apistiche rappresentative dell'apicoltura del nostro Paese). **Mettere insieme ricerca, istituzioni e soggetti economici** è, a nostro avviso, la via migliore per dare efficacia ad un percorso di sviluppo e valorizzazione del settore delle api e del miele".*

Dottoressa Cardillo come siete arrivati alla stima del costo di produzione che avete pubblicato?

*"Siamo arrivati alla determinazione del costo di produzione del miele attraverso la somministrazione di un **questionario** ad un campione di aziende opportunamente scelto tra tutte quelle presenti nella banca dati nazionale dell'Anagrafe Apistica. Il campione estratto era composto dalle sole **aziende** aventi una **dimensione economica di almeno 8mila euro** di standard output, pari a circa 40 alveari, ed è stato stratificato per regione e dimensione economica (3 classi), in modo da essere rappresentativo dell'intero universo scelto.*

Il questionario si compone di 8 sezioni: dati generali, dati strutturali, forme di commercializzazione, composizione della manodopera, consistenza dell'allevamento, le produzioni, le spese e i costi dell'allevamento, l'impiego di lavoro e i trasferimenti.

Il questionario, disponibile sul [sito internet](#) dedicato al progetto poteva essere compilato direttamente registrandosi sull'applicativo online oppure con l'aiuto dei nostri colleghi delle sedi regionali, di persona o telefonicamente.

*Dai dati rilevati è stato possibile definire **3 livelli di costo**, un **primo livello** riferito alle sole **spese correnti**, un **secondo livello**, nel quale si aggiungono altre **spese generali**, e infine, un **terzo livello** a cui si aggiunge il costo della **manodopera familiare**.*

Per questa prima edizione saranno diffusi solo dati campionari in quanto la copertura del campione, in alcune regioni, non era tale da garantire la rappresentatività statistica. Per gli esercizi successivi riusciremo a fornire un'analisi più puntuale e rappresentativa dell'universo delle aziende apistiche."

Dottor Giampaolo nell'analisi dei costi cosa emerge?

*"Prima di tutto occorre precisare che i **costi di produzione** del miele sono **fortemente influenzati da fattori esterni** alla gestione dell'allevamento (clima, parassiti, pesticidi, inquinamento atmosferico, ecc.) quindi è **difficile individuare un costo unitario medio** complessivo su cui si possono riconoscere tutti gli apicoltori.*

*Dall'analisi emerge che tra i **costi variabili** (poco più di **4 euro al chilo**), al netto dei costi per i trasferimenti degli alveari, le spese sostenute per il confezionamento e commercializzazione rappresentano, in percentuale, la voce più importante (tra il 25% e il 45%), seguita dalle spese per*

l'alimentazione (tra il 15% e il 40%). L'incidenza di queste categorie di costi variabili varia in funzione del tipo di allevamento e soprattutto dalla dimensione economica. Le aziende grandi presentano una minore variabilità e un livello dei costi più contenuto rispetto alle aziende con un numero di alveari inferiore a 120, per effetto delle cosiddette economie di scala.

Anche tra le componenti dei costi generali (ammortamenti e altre spese non dirette) è stata riscontrata una forte variabilità nel campione rilevato, variabilità che si attenua passando dalle piccole alle aziende di grandi dimensioni (con più di 240 alveari). La voce degli ammortamenti raggiunge, in alcune tipologie aziendali, anche il 50% dei costi fissi sostenuti dall'azienda, soprattutto in quelle medio piccole.

In sintesi, considerate anche le condizioni di mercato e gli eventi climatici avversi che si sono manifestati nel periodo a cui si riferiscono i dati rilevati (2021 e 2022), si evincono comunque delle buone performance economiche. Il livello di produttività unitaria degli alveari, espressa in termini di resa in miele, rispetto al prezzo riconosciuto agli apicoltori per il proprio miele, si posiziona sopra la soglia minima delle rese unitarie che consentono di coprire i costi di produzione".

Il prezzo del miele all'ingrosso però è nettamente più basso. Secondo i dati Ismea, l'acacia quest'anno non ha superato gli 8 euro al chilo e in certe zone il millefiori è stato trattato a 4,80 euro al chilo. Come fanno le aziende apistiche a non fallire vendendo il grosso della produzione ad un prezzo nettamente più basso del costo di produzione?

"Dai risultati ottenuti dalla nostra indagine statistica, emerge, al netto delle situazioni anomale, che il prezzo di vendita del miele, franco azienda, varia moltissimo in funzione di diversi fattori sia interni che esterni all'azienda. Ad esempio, le aziende di grandi dimensioni realizzano un prezzo medio di circa 7,6 euro al chilo con estremi che variano dai 6 ai 13 euro. Non è quindi possibile stimare, con le sole medie campionarie, un prezzo medio nazionale; lo si potrà fare con l'applicazione dei pesi statistici non impiegati nelle analisi pubblicate nel report.

Da evidenziare invece, che dalle analisi pubblicate in questo primo report, emerge che per circa l'8% degli apicoltori il prezzo del miele venduto è nettamente inferiore al costo di produzione di primo livello (le sole spese variabili). Percentuale che sale a circa il 30% di apicoltori il cui prezzo di vendita del proprio miele non copre il secondo livello dei costi di produzione calcolato dai risultati ottenuti nell'indagine chiusa nel primo semestre del 2023 e riferita alle attività produttive del 2021 e del 2022. Se a questo aggiungiamo anche i costi della manodopera familiare, che non sempre vengono considerati e contabilizzati, il numero di aziende che produce sottocosto aumenta ulteriormente.

Gli apicoltori che si sono trovati nella situazione con i costi di produzioni superiore al prezzo di vendita sono in prevalenza allevamenti con rese nettamente inferiori alla media del campione rilevato. Quindi non attribuibili alla capacità di gestione dell'azienda quanto ai fattori ambientali e ad altre componenti non controllabili da parte dell'imprenditore apistico".



14) NUOVO REGOLAMENTO SUI FITOFARMACI

La Tribuna di Treviso 12 dicembre 2023

GIavera, Montebelluna, Crocetta, Volpago, Nervesa

Nuovo regolamento per l'uso di fitofarmaci nei comuni del Montello

GIavera

Sarà presentato pubblicamente giovedì alle 20.30 nella sala consiliare di Giavera il primo "Regolamento Intercomunale per l'utilizzo dei prodotti fitosanitari" che sarà adottato congiuntamente dai cinque comuni del Montello: Giavera (capofila dell'iniziativa), Montebelluna, Crocetta, Volpago e Nervesa.

Si potrà assistere alla presentazione anche in streaming al link (<https://bit.ly/YTComuneGiaveraDM>). Il documento, redatto dai professionisti Gino Bolzonello e Mauro D'Ambrosio dell'azienda montebellunese Green Plan Engineering srl e condiviso in prima battuta con l'Ulss 2, dovrà poi essere approvato dai rispettivi consigli comunali.

Alla polizia municipale andrà il compito di farlo rispettare e le associazioni di categoria degli agricoltori formeranno i loro associati. Il regolamento è stato scritto dopo tre anni di interlocuzioni per tenere conto sia delle esigenze degli agricoltori che quelle dei residenti e dei turisti. Grande attenzione è stata rivolta all'area omogenea intercomunale delle "Grave del Piave" dove è consentito unicamente l'uso di prodotti fitosanitari previsti dai disciplinari autorizzati per la lotta con metodi biologici per tutelare l'ambiente e l'acqua. «Anche per il resto del territorio montelliano è prevalsa una linea di salvaguardia della salute di residenti e frequentatori, pur garantendo agli agri-

coltori impegnati nella coltivazione di molti prodotti di assoluto pregio (dalle patate all'uva, dagli ortaggi al grano...) di poter svolgere il proprio lavoro e la propria insostituibile funzione di "custodi" del territorio», osserva Andrea Maccari, assessore di Giavera e coordinatore del gruppo di lavoro intercomunale. Individuate anche aree sensibili, perché frequentate dalla popolazione o da gruppi sensibili (come parchi, scuole, cimiteri ecc) o per la presenza di abitazioni, in cui non ci potranno essere irrorazioni in un raggio che va dai 40 ai 5 metri, secondo le varie casistiche con distinzione da prodotto a prodotto. —

GINO ZANGRANDO

ORIPRODUZIONE NERVESA

15) TU CHE DIAFRAMMA UTILIZZI?

Novità dalla ricerca

di Daniele Besomi*



Stringere il glomere: il ruolo dei diaframmi

La tecnica di stringere il nido delle api al momento dell'invernamento o all'inizio della primavera è usata abbastanza frequentemente nelle regioni del mondo dove le api svernano in nidi a un solo corpo. Così confinate, le colonie crescono più velocemente, portando dunque a un rendimento maggiore¹.

Questo risultato è in qualche misura paradossale. Le api in glomere si posizionano per istinto in una forma approssimativamente sferica per minimizzare la dissipazione di energia calorica, esattamente come fa un gatto quando si raggomitola. Il calore del glomere si disperde nei punti in cui la sua superficie periferica è a contatto con l'aria fredda della parte non occupata dell'arnia, e la sfera è appunto la forma geometrica che, a parità di volume (cioè della fonte di calore endotermico del glomere), minimizza la superficie da cui il calore si dissipa. Nel corso della loro evoluzione, le api hanno dunque trovato la forma più efficiente per la gestione termica del loro glomere.

Stringendo artificialmente il glomere

tra due diaframmi si forza un cambiamento nella forma del glomere stesso, costringendolo ad allungarsi verso il basso (la parte più fredda dell'arnia) e dunque perdendo l'efficienza termica della forma sferica: a parità di volume, la superficie periferica del glomere è maggiore di quella che le api avrebbero scelto naturalmente (Fig. 1).

Come è possibile che imponendo una struttura inefficiente si guadagni in produttività?

La risposta deve trovarsi nei diaframmi, che devono in qualche modo interferire con le proprietà termiche della parte periferica del glomere (area grigia in Fig. 1) a contatto con essi. Occorre ricordare che nel manto isolante del glomere le api stanno strettamente interlacciate tra loro negli spazi vuoti tra i favi, in modo da costituire col loro corpo una barriera che previene lo scambio di calore tra interno ed esterno dell'ammasso di api, mentre in corrispondenza dei favi le api si posizionano nelle cellette per accrescere l'effetto coibentante dei favi. Se il favo viene sostituito con un diaframma capace di conservare il

calore, le api ottengono il loro scopo, e non hanno bisogno di infilarsi nelle cellette per mantenere la temperatura. Il diaframma coibente, dunque, "libera" le api che, in un normale favo, avrebbero dovuto andare a chiudere gli alveoli da cui il calore si sarebbe disperso. In questo modo si accresce la massa di api a disposizione per gli altri lavori (scaldare, accudire la covata, bottinare), e il volume del glomere di fatto aumenta.

Questo dipende però dal potere coibente del diaframma: se il materiale impiegato lascia passare la stessa quantità di calore che attraverserebbe un favo vuoto, le api non guadagnerebbero nulla; sarebbe semplicemente come se ci fosse un altro favo, e le api cercherebbero di ripristinare la forma sferica. Non potrebbero, perché impedito dall'ostacolo, e quindi in questo caso sarebbero condannate a una configurazione inefficiente. Le api si liberano solo se il diaframma coibente bene, almeno quanto il favo con le api nelle cellette.

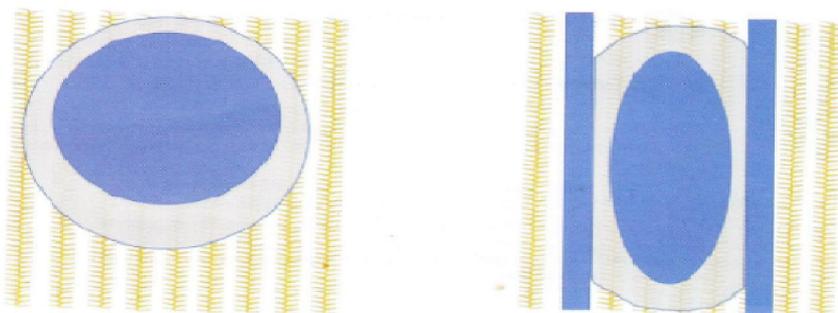
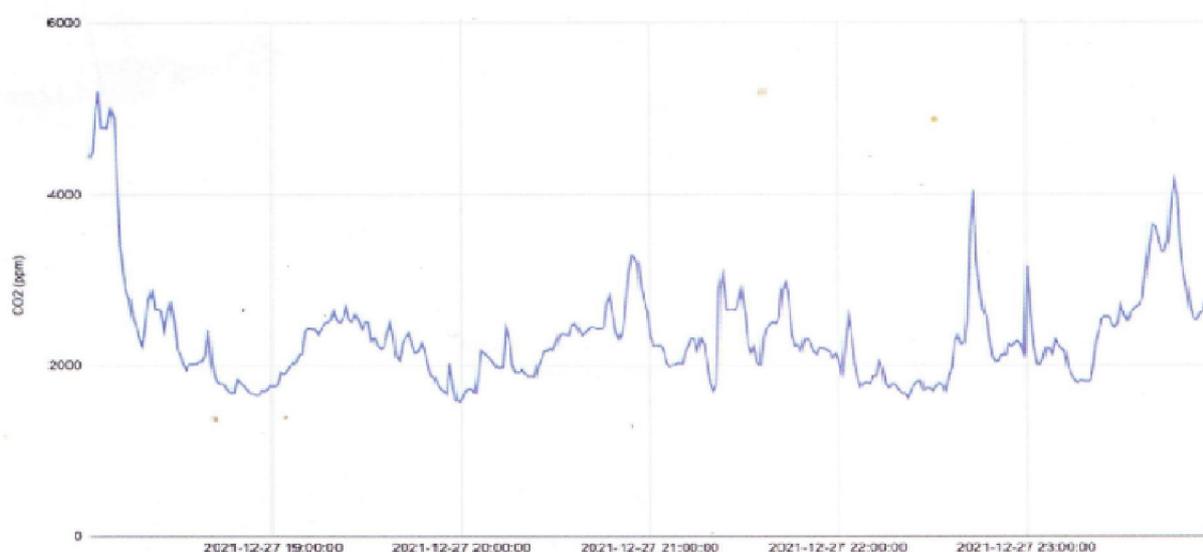


Figura 1.
Costringendo il glomere tra due diaframmi se ne cambia la forma

Figura 2. Picchi di CO₂ misurati all'uscita dell'arnia



Diaframmi e conservazione del calore

Il calore si può trasmettere in tre modi, a cui corrispondono tre principi fisici diversi: per *conduzione*, per *convezione*, per *radiazione*. Un glomere disperde calore in tutti questi modi.

La *diffusione per conduzione* avviene per contatto, trasmettendo agitazione molecolare dal corpo più caldo al corpo più freddo, eventualmente trasmettendosi anche tramite l'aria. Si tratta di un processo lento. Questa è la modalità di trasmissione di calore che viene bloccata, o almeno rallentata, dai materiali coibentanti, che funzionano essenzialmente ammortizzando il movimento delle molecole. Ciascuna sostanza ha una propria capacità di trasmettere calore, detta *conduttività termica*; è misurata dal valore k , che indica il flusso di energia termica (in Watt) trasmessa perpendicolarmente attraverso un certo spessore (in metri)

a partire da una data differenza di temperatura (in gradi Kelvin); tanto minore è il valore k , tanto meglio la sostanza impedisce il passaggio di calore. Nel nostro caso, k misurerebbe il calore che passa dal glomere attraverso il favo o un diaframma più o meno spesso per disperdersi nell'aria fredda della parte di nido non occupata dalle api. I valori k di vari materiali naturali e industriali sono facilmente disponibili su internet.

La conduttività termica di un favo è stata misurata da Southwick nel 1985, confrontando la temperatura registrata al di là di un favo vuoto (senza miele, polline né covata) posto a 2 cm di distanza da un glomere che scaldava a 33 °C: in un ambiente a 2 °C, la temperatura oltre il favo era solo di 8,3 °C. Ne risulta un valore $k = 0.0272$ per un favo occupato da api, e di 0.15-0.18 per favi non occupati dalle api². A termine di paragone, il favo occupato dalle api si situa tra il poliuretano, che ha un valore k di 0.02, e il polistirene

($k = 0.033$), e vicino ai valori registrati per il piumaggio di un uccello, il vello di pecora (entrambi $k = 0.024$) e la pelliccia di un coniglio ($k = 0.025$)³. Il favo senza api, invece, ha un valore k simile a quello del legno di *Robinia pseudoacacia* o di melo, ma leggermente peggiore di quello delle conifere (Larice: $k = 0.116$)⁴.

Come è possibile che un favo possa isolare piuttosto bene anche senza il contributo della api? Di certo non è merito della cera, la cui conduttività termica è relativamente alta ($k = 0.2$) e i cui strati sottilissimi presentano una resistenza trascurabile alla conduzione termica in perpendicolare⁵. Le collette, tuttavia, intrappolano dell'aria, che non può circolare molto facilmente e la cui conducibilità termica è piuttosto bassa ($k = 0.025$). È dunque proprio l'aria a ostacolare il passaggio di calore.

Questi valori cominciano già a darci un'idea parecchio indicativa del modo in cui i favi, con o senza api,

²E. E. Southwick, Thermal conductivity of wax comb and its effect on heat balance in colonial honey bees (*Apis mellifera* L.), *Experientia* 41:11, 1985, pp. 1486-1487. Southwick esprime i suoi risultati in calorie, centimetri e gradi centigradi; qui sono stati trasformati nelle unità del sistema metrico internazionale, per permettere il confronto con le tabelle dei materiali reperibili in fonti recenti. In un altro lavoro, Southwick specifica che il potere coibentante dipende dalla massa delle api (Allometric relations, metabolism and heat conductance in clusters of honey bees at cool temperatures, *Journal of Comparative Physiology B* (1985) 155, pp. 143-149).

³H. Hensel, K. Bruck e P. Raths, Homeothermic Organisms, in H. Pretch e altri, *Temperature and life*, New York: Springer, 1973, p. 546

⁴V. Çavuş e altri, Determination of thermal conductivity properties in some wood species obtained from Turkey, *BioResources* 14(3), 2019, pp. 6709-6715.

⁵J.A.C. Humphrey e E.S. Dykes, Thermal energy conduction in a honey bee comb due to cell-heating bees, *Journal of Theoretical Biology*, 250 (2008) 194-208

o alternativamente i diaframmi, di legno o di polistirolo, disperdono il calore. Per completare il quadro, però, occorre considerare anche le altre modalità di trasmissione del calore per valutare se sia auspicabile neutralizzarle, e in quale modo lo si possa fare. La dispersione per convezione consiste nella circolazione di energia nell'arnia, trasportata dall'aria calda generata dal glomere che tende a salire in quanto è meno densa dell'arnia fredda che risiede nell'arnia. Si tratta di un processo veloce. Questa circolazione trasporta anche l'anidride carbonica e l'umidità risultanti dal metabolismo e dalla traspirazione delle api: originariamente sciolte nell'aria calda che fuoriesce dal glomere, inizialmente salgono, raggiungono il coprifavo, si muovono dapprima orizzontalmente (assumendo che il coprifavo sia coibentato) e sono poi costrette a scendere, quando il contatto con l'aria più fredda lontana dal glomere aumenta la densità dell'aria. Quando l'aria si raffredda sufficientemente, l'umidità condensa ed è scaricata. Tutto ciò avviene in parte in modo passivo, in parte quando le api forzano la circolazione per espellere l'anidride carbonica in eccesso (Fig. 2). Naturalmente l'aria che esce dall'arnia deve essere sostituita con aria più fredda e secca in entrata, così che vi è un continuo scambio di calore tra interno ed esterno.

La terza modalità di trasmissione del calore è per radiazione.

Il calore ha la forma di onde elettromagnetiche, la maggior parte delle quali nello spettro infrarosso. Il calore si comporta pertanto come la luce: anche se non è distinguibile ad occhio nudo, può essere catturato e misurato dalle videocamere termiche. Si diffonde radialmente e in linea retta in tutte le direzioni alla velocità della luce, dai corpi caldi a quelli più freddi; non ha bisogno di un supporto per poter viaggiare, e si trasmette pertanto anche nel vuoto (a differenza del trasporto per conduzione). Quando queste radiazioni raggiungono un altro corpo, possono essere assorbite oppure riflesse, a seconda del tipo di materiale. Quando un materiale assorbe questa energia, si riscalda; la capacità di assorbire energia si chiama calore specifico, ed è appunto specifico di ciascuna sostanza. Questa grandezza misura la quantità di energia (in Joules, J) necessaria per aumentare di 1 °C un grammo di massa del materiale. In natura, la sostanza con il maggiore calore specifico è l'acqua (4.1813 J/g °C), il che significa che è la sostanza che richiede più energia per accrescerne la temperatura di 1 °C o che, al contrario, cede più energia quando la sua temperatura diminuisce di 1 °C. Nell'arnia, hanno una grande capacità di accumulare calore il legno (circa 1.5 J/g °C, a seconda della specie e del grado di umidità), il miele (tra 2.09 e 2.50, anche qui a dipendenza del grado di umidità ma anche della composizione e della

cristallizzazione) e la cera (2.2), in contrasto con i metalli e materiali inerti che hanno calore specifico molto basso (l'ottone delle viti, per esempio, ha un calore specifico di 0.39). Legno, miele e cera costituiscono dunque una riserva di energia nell'arnia quando sono caldi, ma da freddi assorbono quantità considerevoli di energia per poter raggiungere la temperatura dell'ambiente - per esempio, se si inserisce nell'arnia un favo di scorte conservato al fresco.

Ci sono però anche materiali riflettenti, che respingono a specchio le radiazioni luminose o caloriche e che per questo trovano un largo impiego nell'industria e soprattutto nell'edilizia, in alternativa o quale accompagnamento ai materiali isolanti che riducono la conduzione di calore. Questi materiali, in particolare grazie al fatto di essere poco costosi e poco ingombranti, si prestano molto bene per limitare le dispersioni di calore, anche nel caso dei diaframmi. Un foglio d'alluminio, per esempio, riflette fino al 94% dell'energia radiante; se applicato sotto un coprifavo o su un diaframma, rimanda da dove è venuto la maggior parte del calore prima ancora che il legno o il polistirolo debba cominciare ad attutire la dispersione di energia per contatto.

Test di vari diaframmi

Poiché nell'arnia sono all'opera congiuntamente tutte e tre le modalità di dispersione di calore, per districarsi occorre testare diversi tipi di diaframma che fanno a capo a diversi trucchi del mestiere per minimizzare le perdite. Un semplice test, alla portata



Figura 3. Il riscaldamento per terrari, montato tra due telaini; su entrambi i lati c'è un sostegno per il sensore di temperatura



Figura 4. L'arnietta di polistirene in cui sono state effettuate le misurazioni. Al centro i due telaini in mezzo ai quali c'è il riscaldamento con i suoi due Data Logger, sui lati ci sono i due diaframmi, sul lato esterno dei quali sono fissati due altri sensori

di chiunque con una spesa modica, permette di confrontare le temperature che si trovano oltre diversi tipi di diaframma posti vicino a una fonte di calore. L'apparato sperimentale è costituito in:

- 1) un elemento riscaldante, costituito da un riscaldamento per terrari con temperatura regolabile, montato tra due telaini per poterlo tenere in verticale (Fig. 3);
- 2) quattro sensori di temperatura con la possibilità di registrare dati (ho impiegato Sensirion SH31 Smart Gadget);

3) un'arnietta da nucleo di 6 telai in polistirene;

4) un ambiente a temperatura il più possibile costante.

Due sensori sono montati su ciascun lato del riscaldamento, a filo dei telai e dunque a 2.5 cm dal riscaldamento stesso, come illustrato in figura 3. Nell'arnietta, il riscaldamento coi suoi sensori è messo al centro. Su entrambi i lati sono stati sistemati due diaframmi, ciascuno dei quali porta un sensore (all'altezza corrispondente al sensore sul riscaldamento) sul lato esterno (Fig. 7 e 8). Uno dei due

diaframmi è sempre il medesimo e sempre nella medesima posizione, e viene utilizzato come terrine di confronto, sia per tener conto delle variazioni di temperatura nella cantina in cui è stato effettuato l'esperimento (tra 8.7 e 11.9 °C, nel caso concreto) che per calibrare una leggera asimmetria tra i due lati dell'elemento riscaldante. Lo spazio rimanente è stato lasciato vuoto; l'arnietta viene chiusa col coperchio, ma ha uno sfogo verso il basso. I sensori misurano dunque la temperatura compresa tra il riscaldamento e ciascuno dei due diaframmi, e la temperatura al di là dei diaframmi stessi.

Il riscaldamento è regolato su una produzione di 34 °C (come misurata dai sensori legati al riscaldamento). L'apparecchio viene acceso, le temperature registrate ogni minuto, e rimane acceso per tutto il tempo necessario per lasciar stabilizzare la temperatura, cioè affinché il sistema trovi il suo equilibrio. Dopo di che si spegne il riscaldamento,

Figura 5. Dati grezzi rilevati dai sensori, prove con diversi diaframmi

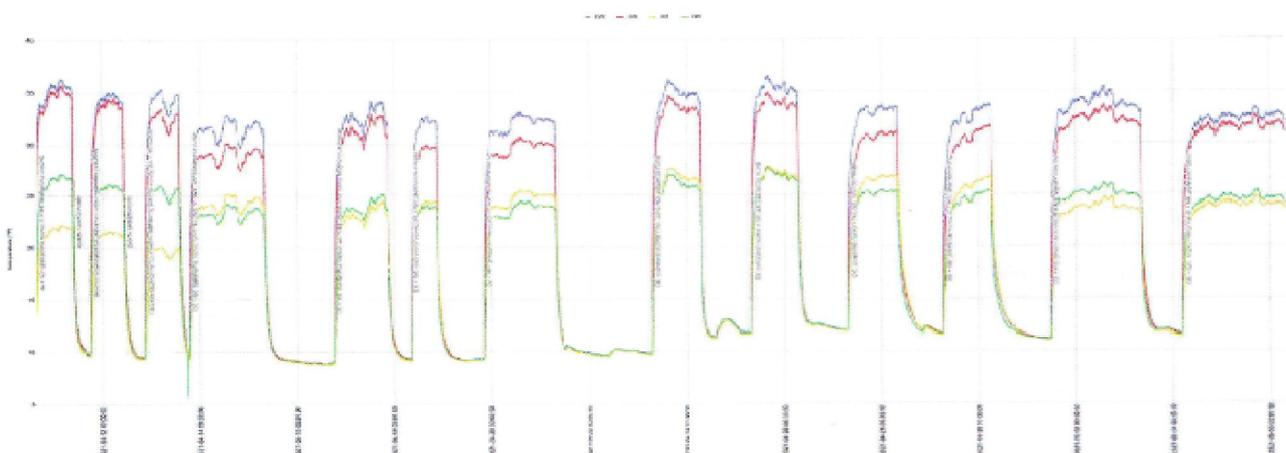
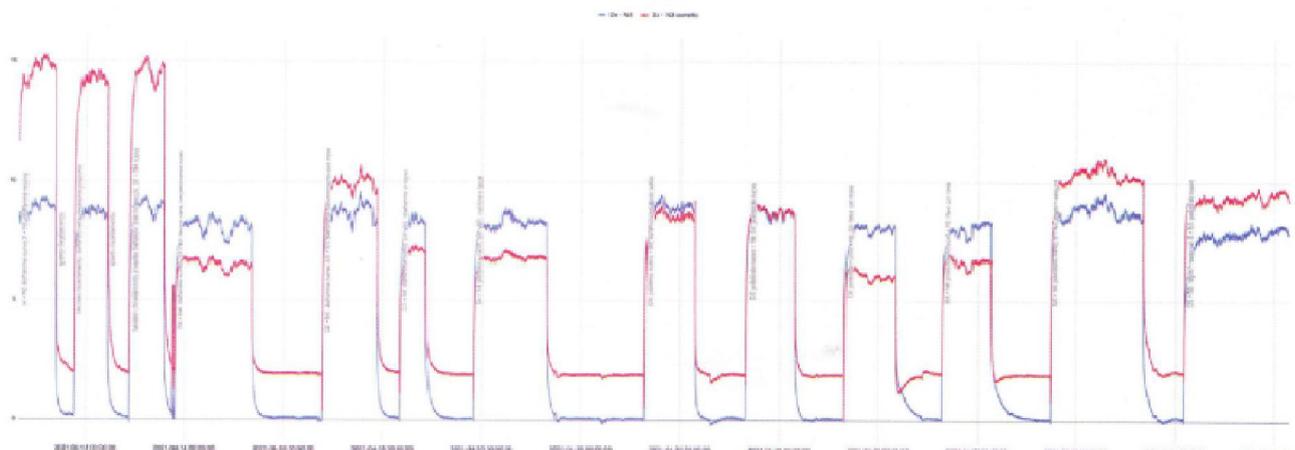


Figura 6. Differenza di temperatura tra quanto prodotto dal riscaldamento e quanto passa oltre il diaframma



si lascia raffreddare (di nuovo fino al raggiungimento dell'equilibrio nelle nuove condizioni), si cambia il diaframma da testare contro il diaframma di controllo, e si ricomincia. Si ottiene un grafico come quello in figura 5, che permette di calcolare la differenza tra la temperatura al centro e quella al di là del diaframma, per ciascun tipo di diaframma (Fig. 6). Naturalmente, tanto maggiore è la differenza di temperatura, tanto meno energia viene dispersa, e quindi tanto maggiore è l'efficienza termica del diaframma corrispondente.

I risultati, ordinati per efficienza termica, sono riportati nella tabella allegata. Consideriamoli nell'ordine. **Il risultato peggiore riguarda il favo con miele negli alveoli.** Il miele ha poca capacità di impedire il passaggio di calore (il suo coefficiente di conduttività termica è il peggiore rispetto a tutte le altre barriere che abbiamo considerato nel test: è piuttosto alto, $k = 0.365$ a 30°C)⁶, e non agisce dunque da coibente. Il miele ha però una grande capacità di accumulare calore, e - una volta caldo - contribuisce pertanto a stabilizzare la temperatura dell'arnia⁷. Al contrario, il favo vuoto è in realtà pieno di aria, il cui coefficiente di conduttività termica è molto basso ($k = 0.03$ a 30°). L'aria

negli alveoli del favo, però, ha una certa mobilità per convezione, per cui produce un risultato migliore del favo di miele, ma non di molto. Va anche notato che il favo, su un normale telaino, è distanziato sia dai bordi che dal plafone dell'arnia, e presenta in aggiunta alcuni spazi vuoti tra la costruzione in cera e il bordo del telaio lasciati volutamente dalle api come passaggio. Entrambe queste caratteristiche favoriscono la circolazione d'aria per convezione oltre lo spazio utile per le api.

Lo stesso argomento si applica al **nutritore a tasca: pieno d'aria, con spazi vuoti attorno al bordo, performa leggermente meglio del favo vuoto; ma mentre le api sono in grado di riempire con il proprio corpo gli alveoli delle celle, innalzandone il potere coibente di quasi 6 volte, non possono fare la medesima operazione con il nutritore a tasca. È dunque sconsigliabile usare il nutritore come separatore.**

Il diaframma in legno riesce a trattenere un po' più di calore, come ci si aspetterebbe per il fatto che la sua conduzione termica k è leggermente minore di quella del favo vuoto. Di costruzione artigianale, l'esemplare che ho usato per le misurazioni

consiste in una tavola massiccia di legno di conifera, ha spessore di 2.2 cm, e dimensione pari a quella di un normale telaino.

Fa nettamente meglio, regalando alle api quasi 1°C rispetto al legno, un diaframma sottile in polistirene espanso (EPS) di 2 cm di spessore, prodotto da CMA di Pitarresi, montato in un telaio in legno delle stesse dimensioni di un normale telaino. Quello prodotto da Quarti, diaframma in EPS ma di 3 cm di spessore, performa appena meglio, mentre bisognerebbe aspettarsi che il medesimo materiale con uno spessore del 50% superiore comporti un aumento in proporzione della capacità coibente. Questo suggerisce che in questo caso sta cominciando a prevalere la dispersione di energia per convezione, visto che l'aria calda può circolare liberamente sia sopra il bordo superiore che a lato.

I prossimi due tipi di diaframma risultano dall'applicazione di materiale riflettente ai modelli in legno e in EPS da 3 cm. **Il diaframma Quarti in EPS, rivestito interamente di una pellicola in Mylar (il materiale usato per le coperte termiche d'emergenza), guadagna 1.3°C rispetto al medesimo diaframma senza pellicola. Mentre**

⁶ P. Hlaváč, e M. Božiková. Influence of temperature and storing time on flower honey rheologic and thermophysical properties. Journal on Processing and Energy in Agriculture 16: 2 (2012), p. 55.

⁷ E. J. Anderson. Hive humidity and its effect upon wintering of bees. Journal of Economic Entomology, 41: 4, agosto 1948, pp. 611-612.



Figura 7. Telaio in legno ricoperto di Easy cut. Il ritaglio mostra il polistirolo che costituisce il retro della superficie riflettente



Figura 8. Tavole coibentate Quarti montate in un telaio normale (dietro) e in uno con bordi più spessi per arrivare a filo delle pareti dell'arnia e del coprifavo (in primo piano)

il va ancor meglio il diaframma in legno ricoperto da entrambi i lati con un materiale (chiamato Easy cut, originariamente ideato per la posa sotto parquet in legno, consiste in uno strato di 5 mm di polistirolo flessibile a cui è sovrapposta una sottile pellicola di materiale riflettente - v. figura 7); che fa guadagnare alle api 3.2 °C rispetto al legno nudo, e 4 °C rispetto al favo vuoto.

Infine, il diaframma che porta di gran lunga al maggior guadagno termico risulta essere un diaframma in EPS di 3 cm di Quarti montato (da un altro produttore che non

sono riuscito ad individuare) in una cornice che arriva a filo delle pareti verticali e del coprifavo (Fig. 8) con un guadagno notevolissimo (6.2 °C) rispetto al medesimo pannello in un telaio normale. Mentre il pannello coibentante limita la dispersione per conduzione, la dimensione della cornice limita fortemente la dispersione per convezione (di fatto riducendo la dimensione dell'arnia, alzando la temperatura sul lato del riscaldamento poiché la medesima energia termica è costretta in un volume minore, e riducendo al contempo il calore che passa oltre il diaframma aggirandolo). Questo suggerisce che la dispersione per

convezione, anche a causa della sua relativa velocità rispetto alla conduzione, sia la principale causa di perdita di energia in un glomere, e che la migliore strategia sia dunque quella di cercare di contrastarla chiudendo gli spazi vuoti - al limite, usando direttamente arnie con un numero minore di favi.

Una verifica incrociata

La procedura impiegata fin qui non permette di quantificare il risparmio energetico legato all'uso di un diaframma piuttosto di un altro. Si può affrontare il problema impiegando sempre un elemento riscaldante, ma con un approccio diverso:

Tabella 1. Coefficienti di trasmissione del calore

	TEMPERATURA TRATTENUTA	DIFFERENZA RISPETTO AL FAVO SENZA API	COEFFICIENTE K	EFFETTI TERMICI
favo con miele	6	- 0.4	0.365	Assorbente
favo in cera, vuoto	6.4	0	0.16	Assorbente, coibentante, soggetto a convezione
nutritore a tasca	6.7	0.3	-	Coibentante ma soggetto a forte convezione
diaframma in legno di conifera	7.2	0.8	0.12	Coibentante, assorbente, convezione sui bordi
diaframma EPS (CMA di Pitarresi) 2 cm	8.1	1.7	0.035	Coibentante, convezione sui bordi
diaframma EPS (Quarti) 3 cm	8.3	1.9	0.035	Coibentante, convezione sui bordi
diaframma EPS 3 cm (Quarti), ricoperto da mylar	9.9	3.5	0.035	Coibentante e riflettente, convezione sui bordi
legno rivestito con easy cut	10.4	4.0	< 0.12	Coibentante e riflettente, convezione sui bordi
diaframma EPS 3 cm (Quarti), cornice a filo delle pareti e del coprifavo	14.5	8.1	0.035	Coibentante, blocca il movimento per convezione
favo ricoperto di api	-	-	0.0272	Coibentante e assorbente

collegandolo a un termostato che obbliga la temperatura ad oscillare tra 31 °C e 36 °C, e confrontando il tempo in cui il riscaldamento rimane acceso ogni 24 ore mettendolo al centro di un gruppo di 6 telai chiusi da un lato dalla parete

dell'arnia, e dall'altro da uno dei nostri diaframmi. Il metodo è spiegato per esteso nell'articolo "La coibentazione dell'arnia: quantificazione del risparmio energetico" (Dossier La coibentazione dell'arnia, allegato al

n. 4 del 2023 di *l'apis*). Ho effettuato l'esperimento mettendo al 7° posto alcuni dei diaframmi dell'esperimento precedente, ottenendo questi risultati:

Tabella 2. Risparmio energetico associato a vari diaframmi

CONFIGURAZIONE	Tempo di accensione ogni 24 ore per far oscillare la temperatura tra 31 °C e 36 °C	Guadagno energetico percentuale rispetto al favo vuoto
favo vuoto (al 7° posto)	940.6	0
diaframma EPS (CMA di Pitarresi) 2 cm	938.0	0.3
diaframma EPS (Quarti) 3 cm	917.5	2.5
legno rivestito con easy cut	894.5	4.9
diaframma EPS 3 cm (Quarti), cornice a filo delle pareti e del coprifavo	789.6	16.0
2 diaframmi EPS 3 cm (Quarti), cornice a filo delle pareti e del coprifavo, uno vicino alla parete e l'altro dopo i 5 telai	681.7	27.5

Sia l'ordine che gli scarti (vedi Tabella 2) corrispondono abbastanza bene con quanto trovato nel primo esperimento. Interessante notare l'effetto dello stringere i 6 favi tra due diaframmi a filo, anziché tra un diaframma e la parete. Il considerevole risparmio energetico è dato dalla minore conduttività termica nel coprifavo più vicino alla parete, tanto che la dispersione verso l'esterno si è ridotta notevolmente: prima dell'introduzione del secondo diaframma tra i telai e la parete, sul lato esterno della parete si misuravano 22 °C, scesi a 17 °C con l'introduzione del diaframma. **Questo risultato suggerisce fortemente che per mantenere veramente al caldo il glomere non ci si può limitare a stringere le api tra un diaframma e la parete esterna dell'arnia, ma sono necessari due diaframmi fortemente coibentanti e che impediscano il movimento per convezione.**

Rilevanza pratica

I valori teorici e le misurazioni empiriche (per quanto approssimative, dato l'apparato sperimentale artigianale e a basso costo) corroborano **la conclusione che solo diaframmi in grado di bloccare le dispersioni di calore possono far funzionare la tecnica di restringere il glomere**: solo materiali come l'EPS garantiscono un grado di conducibilità termica paragonabile a quello di un favo popolato dalle api. **Poiché il legno è poco più efficiente di un favo vuoto, non ha nessun senso impiegarlo come diaframma, viceversa le api si comporterebbero da sé trattando uno dei favi come se fosse un diaframma. Lo stesso vale per i nutritori a tasca.**

La conclusione più sorprendente di questa indagine, però, è che non basta avere una decente tavola coibentante,

magari anche coperta di uno strato riflettente: **oltre un certo punto, il maggiore guadagno termico si ottiene chiudendo gli spazi vuoti.** Qui il risparmio energetico si scontra con una considerazione pratica: **i diaframmi a filo della parete tendono ad essere propolizzati dalle api, e dopo qualche tempo risultano difficili da estrarre.** Questo spiega probabilmente perché non siano molto apprezzati dagli apicoltori, tanto che i maggiori produttori di materiali apistici non li tengono più in stock. Nell'uso primaverile, però, che comporta uno spostamento frequente dei diaframmi in una stagione con bassa propensione a propolizzare, questo problema non si pone: in questa prospettiva, conviene forse rivalutare il bilancio dei vantaggi termici e delle difficoltà operative. ●

*

Daniele Besomi è collaboratore scientifico esterno associato all'Università di Losanna

16) Nasce in Calabria la “Via del Miele”: Comunicare il territorio attraverso il suo prodotto identitario

<https://www.calabrianews.it> 6 Dicembre 2023

Amaroni, Città del Miele della Calabria, traccia il solco di un nuovo progetto promozionale che si riversa sulla costa catanzarese: **la prima Via del Miele della regione**, che accompagna chef e pasticceri di locali selezionati verso una gastronomia ricercata e genuina; un equilibrio tra gusto e salute, a base di un pregiato bouquet di mieli che assume anche un valore culturale. Interpreti dell'uso del miele di Amaroni in cucina e in pasticceria, promotori dei nuovi accostamenti di gusto da assaporare lungo La Via del Miele sono: **Ristor'Art** a Botricello; **Il Pesce D'Oro** a Cropani; **La Bottegaccia** a Simeri; **Carnivore**, **Marron Glacés**, **Casa Mastroianni**, **Molendini** e **Pasticceria De Santis** a Catanzaro e Catanzaro Lido; **Lido di Squillace** a Squillace; **Luna Convento** a Staletti; **Albachiara** e **Il Pescatore** a Montepaone; **Mirabeau** a Gasperina; **Dolci pensieri**, **Il Frantoio**, **La tavola di Melusinda** e **Venturino** a Soverato; **Il Dolce di Otto** a Davoli; **Bacco e Stocco** a Badolato; **Excalibur** a Santa Caterina; **Donna Stella** a Guardavalle e, per tornare alla Città del Miele di Amaroni, **La Locanda**, **Le bontà artigianali**, **L'ulivo** e **San Luca**. All'origine, l'affascinante mondo delle api e una tradizione secolare che qui si tramanda di generazione in generazione. Un prodotto eccellente, il miele, che si intreccia in una progettualità di medio e lungo periodo, avviata nel 2011 con la creazione di un marchio collettivo “**Amaroni Mieli**”, accompagnato dal payoff **I buoni di Calabria**, concesso gratuitamente in uso alle aziende di produzione e commercializzazione.

“Le città del miele sono una rete di territori che danno origine e identità ai mieli italiani. Con la creazione del marchio abbiamo voluto dare un senso concreto al nostro essere parte di questa associazione, la cui adesione risale al 2005; una certificazione d'origine che collega il prodotto alla nostra comunità, a un'area ben identificata. L'iniziativa di oggi si inserisce nel percorso promozionale che abbiamo avviato con il progetto strategico per la valorizzazione dei Borghi della Calabria, ammesso a finanziamento per circa 1 milione e 200mila euro.” Queste le parole del sindaco **Luigi Ruggiero** all'avvio dei lavori dell'intensa giornata che si è svolta il 27 novembre presso l'**IPSSEO di Soverato**, partner del progetto, unitamente all'**Associazione Provinciale Cuochi Catanzaro**, con l'organizzazione dei laboratori di cucina e pasticceria curati rispettivamente dallo chef pugliese **Daniele Caldarulo**, già team manager della **Nazionale Italiana Cuochi**, e dal maestro pasticcere **Paolo Caridi**, calabrese, coordinatore nazionale del **Distretto Identitario Alimentare di Accademia delle Imprese Europea**.

19 gli chef, 15 i pasticceri che hanno partecipato ai laboratori con l'obiettivo di entrare nel circuito della **Via del Miele**, innovando la loro offerta con una proposta gastronomica che coniuga il sapore dell'identità all'innovazione, portando a tavola la biodiversità. *“La Via del Miele è un nuovo progetto che attraverso il prodotto d'eccellenza si propone di promuovere e raccontare un intero territorio che rivendica con orgoglio la sua identità rurale. La genesi del brand Amaroni Mieli si ritrova nella comprensione dell'importanza socio economica del comparto apicoltura e delle tipicità, in senso lato, del prodotto, poiché associato ad un'area ben definita, alla qualità, alla memoria storica. Sulla scia dell'esperienza di Vinitaly 2012 vogliamo elevare il miele al rango di ingrediente di un intero menù, dall'antipasto al dolce, “sdoganandolo” dalla tradizionale collocazione a dolcificante. Negli anni abbiamo avuto modo di apprezzare gli importanti risultati della strategia del prodotto Amaroni Mieli, evoluto in city branding, con un marchio capace di comunicare il valore del nostro territorio, della nostra Comunità nei suoi aspetti tangibili – prodotto, tecniche – e intangibili – cultura, tradizioni e identità, ricca di elementi distintivi”* è il commento del vice sindaco di Amaroni, **Teresa Lagrotteria**. Significativa poi la partnership con l'**Istituto Alberghiero di Soverato**: *«Con questa iniziativa consolidiamo un rapporto avviato con la partecipazione a Vinitaly 2012, l'organizzazione del*

concorso Nazionale Il Miele in cucina, sempre nel 2012; proseguiamo lungo questa direzione perché, come ente di formazione, abbiamo il dovere di coinvolgere i vari operatori evidenziando come questa nostra regione sia ricca di prodotti di eccellenza» **Renato Daniele**, dirigente IPSSEOA Soverato.

A conclusione della giornata la consegna delle targhe che, unitamente alla vetrofania, “certificano” l’appartenenza dei ristoranti e delle pasticcerie selezionate alla Via del Miele, con l’impegno da parte degli entusiasti partecipanti ai laboratori a generare una nuova comunità del cibo insieme agli apicoltori con una **proposta gastronomica alternativa** che vede protagonisti i mieli di Amaroni. Un particolare riconoscimento è andato allo **chef Renato Sorrentino**, cittadino di Amaroni, esperto conoscitore dei mieli, per la sua visione di una cucina senza limiti, che guarda al passato e al territorio proiettandosi al futuro, precursore di una proposta gastronomica innovativa nei gustosi abbinamenti dei Mieli di Amaroni. Una targa di ringraziamento è stata consegnata dal vice sindaco Teresa Lagrotteria, allo **chef ed esperto gastronomo Filippo Galati**, per il prezioso contributo al percorso identitario di promozione del brand Amaroni Mieli, collaborando all’organizzazione dei lavori con un prezioso contributo.

17a) In’s Mercato richiama integratore di pappa reale

<https://ilfattoalimentare.it/richiamo-integratore-pappa-reale.html> Giulia Crepaldi 6 Dicembre 2023

La catena di discount In’s Mercato, insieme al suo fornitore, ha richiamato volontariamente un lotto dell’integratore alimentare di pappa reale fresca e miele con vitamina B6 del proprio marchio Vita Good. La catena fa sapere che il provvedimento si è reso necessario a causa della compromissione dell’integrità delle confezioni. Il prodotto in questione è venduto in confezioni contenenti 10 flaconcini pronti all’uso, con il numero di lotto L.317001012 e il termine minimo di conservazione (TMC) 05/2025.

L’integratore alimentare a base di pappa reale e miele è stato prodotto per In’s Mercato dall’azienda Incos Cosmeceutica Industriale Srl di via Einaudi 8, a Castello D’Argile, nella città metropolitana di Bologna.



A scopo precauzionale, la catena raccomanda di non consumare l’integratore con il numero di lotto e il termine minimo di conservazione indicati. Le consumatrici e i consumatori eventualmente in possesso del prodotto segnalato possono quindi restituirlo al punto vendita in cui lo hanno acquistato entro il 20/12/2023, per la sostituzione o il rimborso.

Dal primo gennaio 2023 *Il Fatto Alimentare* ha segnalato 191 richiami.



17b) Allerta per alcol contraffatto con antigelo.

<https://ilfattoalimentare.it/allerta-alcol-contraffatto> [Giulia Crepaldi](#) 12 Dicembre 2023

Il Ministero della Salute ha pubblicato un [avviso di sicurezza](#) relativo a bottiglie di alcol contraffatto. Le analisi eseguite sul prodotto hanno riscontrato che oltre all'etanolo le bottiglie contengono glicole etilenico, una sostanza usata prevalentemente come antigelo, che è tossica per ingestione.

Alcol contraffatto: come riconoscerlo?

Le bottiglie in questione sono da 100 cl con l'etichetta "96° Alcool dal 1960-Fiume". I NAS di Lecce hanno rinvenuto l'alcol contraffatto presso esercizi commerciali e venditori ambulanti. Le bottiglie presentano una fedele riproduzione dell'etichetta della ditta titolare del marchio Fiume. I contrassegni di Stato, invece, sono riprodotti grossolanamente su carta semplice non filigranata in due diverse varianti, una di colore rosa e l'altra di colore tortora.



A sinistra la bottiglia di alcol con etichetta falsa; a destra l'ingrandimento del contrassegno di Stato contraffatto.



18) Giovani, Agia-Cia alla Camera: «Accelerare sul ricambio generazionale»

<https://terraevita.edagricole.it> di Laura Saggio 6 Dicembre 2023



Agia-Cia alla Camera dei deputati all'incontro con On. Carloni su legge imprenditoria agricola giovanile Avanti con Proposta di legge “Gioventù agricola” e attivare un’unica “Banca delle terre agricole”: alcune delle istanze avanzate da Agia-Cia nell’incontro organizzato alla Camera con il presidente della Comagri, Mirco Carloni, dopo il dibattito già avviato in assemblea annuale

Creare un’unica “Banca delle terre agricole” che faccia ordine tra i diversi strumenti già presenti a livello nazionale e regionale. Dare vita a un Osservatorio dedicato con la partecipazione attiva degli under 40 del settore. Superare i limiti Ue sul *de minimis* agricolo per sostenere l’accesso al credito. Queste alcune delle istanze avanzate da Agia, l’associazione dei giovani imprenditori di Cia-Agricoltori Italiani, nell’incontro organizzato alla Camera dei deputati per supportare ogni azione destinata a favorire il ricambio generazionale in agricoltura.

Durante il dibattito si è parlato molto, inevitabilmente, di futuro. Della necessità di fare, non uno, ma, cento passi avanti verso una nuova stagione mettendo al centro le nuove generazioni.

Giovani, la strada maestra

Come sottolineato dal presidente di Agia-Cia, **Enrico Calentini**: «La senilizzazione in agricoltura racconta un approccio pigro che dovrà accelerare sulle sfide da cogliere, come l’opportunità di salvare le aree interne puntando sul settore e sulle sue peculiarità territoriali, investendo sui giovani, che resta la strada maestra per innovare, garantire sicurezza ai territori, rafforzare le comunità».

Calentini ha quindi evidenziato che «Per la prima volta un’associazione di giovani agricoltori è stata ospitata a Montecitorio per inaugurare una nuova visione, di lungo periodo, sul rinnovamento del

comparto. Siamo lieti di farlo – ha puntualizzato – nella stagione importante dell’approvazione, da parte della Camera, della pdl ‘Carloni’».

«Ora – ha incalzato il presidente Agia – bisogna fare in fretta per riallineare capitale fondiario, finanziario e umano. Continueremo a lavorare affinché la proposta di legge nazionale diventi colonna portante, a servizio di nuovi agricoltori, per costruire imprese più solide e competitive. Stessa cosa faremo in Europa, partendo dai nostri emendamenti già accolti, per la risoluzione ‘Carvalhais’ sul ricambio generazionale nel comparto».

«Servono risorse adeguate per sostenere le ambizioni della pdl "Gioventù agricola"»

Secondo Agia servono risorse adeguate per sostenere le ambizioni della pdl. «I dati – ha concluso Calentini – riflettono le criticità del turnover nel settore, con le aziende agricole condotte da giovani ferme al 9% del totale, l’età media dei capi azienda in agricoltura pari a 63 anni e il rapporto tra imprese con titolari over 65 e quelle under 40 quasi di cinque a una, mentre nel resto d’Europa è di poco inferiore a tre contro una».

«Senza giovani l’agricoltura italiana futura non esisterà»

«Il problema dell’Italia è che si ragiona sempre sul passato, molto meno sul futuro e anche per l’agricoltura è stato così. Questa legge – ha spiegato il presidente Comagri Camera e primo firmatario della pdl sull’imprenditoria giovanile nel settore, **Mirco Carloni** – ci aiuta a definire la dimensione dell’agricoltura nel futuro, che può essere garantita soltanto dai giovani. Un paese che si proietta nei prossimi trenta anni ha un futuro e una visione, un paese che guarda alle prossime elezioni non ne ha. È necessario implementare gli strumenti per porre di nuovo l’agricoltura al centro delle misure politiche del paese. Come giovani imprenditori agricoli - ha esortato - dovete imporre alla politica di andare in questa direzione».

«Questa legge. È un sasso lanciato in uno stagno dopo 30 anni di inerzia»

«Fare l’agricoltore – ha incalzato Carloni – non è una scelta di serie B. Fare l’agricoltore non deve essere considerata una scelta di ripiego. Fare l’agricoltore significa lavorare al futuro del paese: l’unica vera risorsa dell’Italia è il cibo, la terra. Bisogna capire questo. La legge prevede il sostegno economico ai giovani imprenditori, anche attraverso fondi che devono essere utilizzati al meglio. Facciamo fruttare i soldi, anche se non sono tantissimi. Questa legge – ha concluso – è un sasso lanciato in uno stagno dopo 30 anni di inerzia parlamentare».

Il testo mira alla promozione e al sostegno dell’imprenditoria giovanile nel settore agricolo attraverso interventi volti a favorire l’insediamento degli under 41, la permanenza e il ricambio generazionale. Stanziati 156 milioni di euro dal 2024 al 2029 e 27,76 milioni annui dal 2030

Come ricordato da Occhialini, dati Eurostat ci dicono che le aziende condotte da under 35 hanno una redditività per ettaro maggiore (4.964 €/ha) rispetto a quelle condotte da over 55 (3.546 €/ha).

E ancora, i giovani conducono aziende con una dimensione media doppia rispetto agli over 40 (18,3 ettari contro 9,9 ettari) e hanno un livello di digitalizzazione più che doppio rispetto a quelle dei colleghi più adulti (33,6% vs 14%).

Il nodo dell'accesso alla terra e al credito

Occhialini ha poi analizzato i principali ostacoli che incontrano i giovani nell'avviare la propria attività, come l'accesso al credito e alla terra. «Spesso le nuove leve – ha spiegato – si imbattono in un sistema creditizio che generalmente non concede mutui di durata superiore ai vent'anni e incontrano non pochi ostacoli burocratici e vincoli per accedere alla terra. Molti sono infatti costretti a iniziare con l'affitto o il comodato d'uso dei terreni, nonostante i canoni siano generalmente elevati».

Costruire una nuova immagine di agricoltore

«Dobbiamo però essere onesti fino in fondo e ammettere che non sono solo questi fattori ad allontanare i giovani dall'accesso al mondo agricolo. Credo – ha proseguito Occhialini – che l'immagine dell'agricoltore ancora oggi non è stata totalmente messa a fuoco: l'uomo che vive nei campi e che si sporca le mani con la terra è oggi più che mai non solo un imprenditore moderno, attento al mercato e all'innovazione, cultore della qualità dei suoi prodotti, ma è anche il primo custode dell'ambiente e del territorio che, con la sua pratica quotidiana, riesce a preservare a vantaggio di tutti i cittadini.

Ritengo quindi – ha specificato – che dobbiamo costruire una nuova immagine dell'agricoltore, non solo per renderla attraente agli occhi dei giovani, quanto per renderle finalmente giustizia. Questa nuova figura di agricoltore – che esiste e che è ancora poco valorizzata – ha bisogno dei giovani: più istruiti, propensi all'innovazione e alla sostenibilità. Abbiamo il dovere di immaginare e costruire il futuro dell'agricoltura dei prossimi decenni insieme ai giovani e a misura delle nuove generazioni».

Tutte le richieste di Agia-Cia

- Per uscire da questo stallo Agia-Cia chiede la rapida costituzione dell'Onigla, l'Osservatorio nazionale per l'imprenditoria e il lavoro giovanile nel settore, indispensabile al disegno di nuove politiche coerenti con i tempi e con i risultati finora raggiunti.
- Il coordinamento di Ismea sulla creazione di una sola Banca dei terreni agricoli.
- La costituzione di un Osservatorio di riferimento con il coinvolgimento di giovani agricoltori e finalizzato a prevenire i fenomeni di accaparramento da parte di fondi d'investimento stranieri.
- La messa in discussione, a livello Ue, del *de minimis* agricolo per consentire nuove politiche agricole nazionali, così come serve ripristinare i voucher per le imprese gestite da junior, al fine di rendere più semplice i rapporti di lavoro di breve durata.
- La valorizzazione delle competenze per sostenere la svolta green e digitale.
- Consentire l'utilizzo delle risorse destinate agli Istituti tecnici superiori anche ai lavoratori autonomi del comparto.

«La transizione agricola va costruita con gli agricoltori e i nostri giovani ne stanno dando prova – ha concluso il presidente nazionale di Cia, **Cristiano Fini** –. Solo così, portando esigenze e proposte sui tavoli istituzionali e nel confronto con la politica, si può dare un futuro all'agricoltura».



19) Impariamo ad ascoltare le api

14 Dicembre 2023

<https://www.repubblica.it/venerdi/2023/12/14> di Vittorio Lingiardi



La piccola Sofia Otero nel film 20.000 specie di api, opera prima della regista basca Estibaliz Urresola Solaguren

Le api sono animali sacri. Nella cultura basca ancora di più: nelle famiglie di apicoltori gli eventi importanti, di nascita o di morte, vengono annunciati sottovoce alle api, con tre piccoli colpi di bastone sulle arnie. L'annuncio sarà: «*Io sono Lucia*» *La Vostra Custode!*

Nell'opera prima di Estibaliz Urresola Solaguren, [20.000 specie di api](#),

Di solito le api fanno paura e vengono scacciate: questo film, sembra dirci la regista, vuole insegnarvi a **proteggerle e amarle**.

20) Miele al posto del silicio, il processore è dolce e sostenibile

Anche se al momento è ancora in fase di studio, potrebbe essere impiegato in futuro.

Fonte dell'articolo: www.opb.org cura di [Luca Rocchi](#) Managing Editor 12/12/2023

In un insolito scenario di **laboratorio** dedicato alla produzione di parti per computer spicca la presenza del **miele**, un elemento apparentemente fuori luogo. "È semplicemente miele acquistato in negozio", spiega Zoe Templin, dottoranda presso la Washington State University di Vancouver. Ma per Templin e il suo team, il miele è **molto più di un semplice elemento zuccherino concentrato**.

Il miele, economico e ampiamente accessibile, emerge come **chiave per sviluppare un nuovo tipo di componente informatico rispettoso dell'ambiente**. Tale innovazione potrebbe non solo accelerare l'elaborazione dei dati ma anche ridurre l'impatto ambientale associato all'elettronica, una delle principali fonti di rifiuti tossici nel mondo.

Templin sottolinea il problema crescente dei **rifiuti** elettronici, con 50 milioni di tonnellate prodotte annualmente a livello globale, di cui soltanto il 20% viene riciclato. L'utilizzo del miele al posto di

materiali tradizionali, come il silicio nei computer, potrebbe **semplificare il riciclaggio e rendere il processo meno dannoso**, dato che **il miele si decompone naturalmente in acqua**.

Il concetto alla base dei **memristor**, ovvero i componenti elettronici realizzati in camera bianca, è la loro **capacità di elaborare dati e memorizzarli simultaneamente**, richiamando così il funzionamento del cervello umano. Feng Zhao, capo progetto presso la WSU Vancouver, sottolinea l'importanza della doppia funzione, rendendo i memristor altamente efficienti, in sintonia con il modo in cui il cervello gestisce le informazioni.

Ma come mai il miele? Il laboratorio ha identificato nel miele le **caratteristiche chimiche** necessarie per far funzionare i memristor, grazie alle sue grandi catene molecolari che permettono di durare nel tempo **senza un eccessivo deterioramento** e quindi una conseguente perdita di dati. La stabilità e la **sostenibilità** del miele, a differenza di altri materiali informatici convenzionali, rappresentano un vantaggio aggiuntivo, contribuendo positivamente all'ambiente grazie al ruolo cruciale delle api nell'impollinazione.

21) Le api non provano dolore nelle arnie costruite dall'uomo

<https://agronotizie> 13 dicembre 2023 di Matteo Giusti

Un recente articolo divulgativo riportava le considerazioni di un ricercatore britannico sulla possibile o addirittura certa sofferenza delle api da miele quando si riuniscono in glomere. Considerazioni che però hanno molte lacune dal punto di vista tecnico e soprattutto scientifico e concettuale.

Nei giorni scorsi è apparso su un sito di informazione italiano un **articolo** dal titolo **"Le api provano dolore nelle arnie create dall'uomo? Per la prima volta, studio dimostra che una pratica, in particolare, fa soffrire gli impollinatori"**. **Un titolo a effetto**, che lascia supporre che le api provino dolore nelle arnie, conclusione a cui poi si arriva più o meno esplicitamente, così come che ci sia una pratica in particolare che causa questa sofferenza. **Ma è vero?**

No. Sicuramente non nei modi in cui è posta la questione e nelle conclusioni che vuol lasciare intendere.

Cerchiamo quindi di fare ordine nel modo migliore che sia possibile. Tutto nasce da un **articolo scientifico** del dottor **Derek Mitchell**, dottorando di ingegneria meccanica all'Università di Leeds, in Inghilterra, pubblicato sulla rivista scientifica **The Royal Society Interface** dal titolo **"Honeybee cluster - not insulation but stressful heat sink"** (in italiano: "Il glomere delle api da miele - non un isolante ma uno stressante dissipatore di calore"). Un lavoro molto accurato dove Mitchell, da buon ingegnere, dimostra con misurazioni e calcoli come il **glomere**, e in particolare lo strato più esterno del glomere, **non abbia nessuna caratteristica tecnica che lo possa far definire un isolante**, ma abbia tutte le caratteristiche per essere definito un dissipatore di calore, invitando a ripensare ad alcune pratiche quali la refrigerazione degli alveari e l'uso di arnie dalle pareti troppo sottili. Un **lavoro molto interessante**, che prende in considerazione anche quali siano i **meccanismi di propagazione del calore all'interno del glomere**, con aspetti tecnici e fisici su cui non ho assolutamente la competenza per discutere. Ma l'**articolo apparso sul sito italiano**, e poi rilanciato su molti social network, **parte da un altro pezzo di**

Mitchell, questa volta sulla rivista **The Conversation**, che scientifica non è, anche se il suo motto è *"Rigore accademico e stile giornalistico"*.

E in questo **articolo**, **tradotto più o meno fedelmente in italiano**, Mitchell si lancia in **considerazioni di biologia e di apicoltura** dove, evidentemente, è molto meno ferrato rispetto alla fisica e all'ingegneria.

Per carità, **io sono un agronomo**, e sicuramente **i biologi mi guarderanno con la dovuta sufficienza**, la stessa con cui i fisici guardano gli ingegneri, gli ingegneri gli architetti, gli architetti i geometri ecc.; però un po' di biologia l'ho studiata e di apicoltura posso dire di intendermene abbastanza. Intanto si parte da una **pratica**, quella del **refrigeramento degli alveari**, che consiste nel chiuderli in celle frigo, cosa che Mitchell riporta come tecnica per migliorare lo stato di salute della covata.

Bisogna dire che **nell'articolo scientifico** faceva **riferimento** a questa pratica in un modo **molto più tecnico e appropriato**, per quanto non completo, ma vediamo di cosa si tratta.

La **refrigerazione** degli alveari in celle a **4°C** nasce in **Canada** e negli **stati settentrionali degli Stati Uniti** come **tecnica di svernamento**, cioè per superare l'inverno. In questo caso - come riportava anche un apicoltore dell'Alaska al congresso internazionale Apiorganica a Castel San Pietro Terme nel 2013 - **l'obiettivo** è quello di **mantenere gli alveari a una temperatura costante e decisamente superiore a quella che ci sarebbe fuori**, dove si scende normalmente sotto i **-15°C**, **-20°C** o peggio.

Quindi in origine **questa pratica nasce non come refrigerazione, ma come mantenimento a temperatura controllata** proprio perché le api non abbiano troppo freddo. Poi negli ultimi anni **questa pratica ha iniziato a diffondersi** anche in stati più meridionali degli Usa, e sta iniziando ad essere usata come **tecnica per ottenere il blocco di covata estivo** per poi poter fare i trattamenti **antivarroa**.

Il **dubbio, lecito**, è se questo uso sempre maggiore del refrigeramento, in particolare di quello estivo, **sia opportuno** per il benessere degli alveari e anche - aggiungerei - se abbia un senso economico ed ecologico, visto la quantità di energia che consuma. **Da noi la questione non si pone**, visto che con i tempi che corrono a nessuno verrebbe in mente di noleggiare container o celle frigo e tenerle accese per 20 giorni per fare il blocco di covata a luglio. **Sarebbe economicamente folle**.

Poi Mitchell passa a **considerazioni sul glomere** e sul suo *"perché"*. Dal momento che ha dimostrato che non è isolante, dice che *"il glomere non è una spessa e avvolgente coperta con cui tenersi caldo, ma piuttosto un disperato sforzo per mantenersi vicini al fuoco e non morire"*. L'espressione è molto **bella**. Ma sotto sotto sembra ci sia un'idea: è **bene che le api non facciano il glomere** perché non è la soluzione ideale, ma un modo disperato di tenersi in vita.

E se c'è, **questa idea dal punto di vista biologico non è corretta**: nella biologia moderna, da C. Darwin (e A. R. Wallace) in poi, **la realtà naturale non è più vista come lo specchio della perfezione, ma come il miglior adattamento possibile all'ambiente**. **E il glomere, per quanto termicamente imperfetto, è il miglior adattamento che le api da miele hanno sviluppato per sopportare il freddo**.

Per evitare il **glomere** bisognerebbe **abolire l'inverno**. (E no, non sono un negazionista del riscaldamento climatico). A sostegno di questa **interpretazione del glomere come soluzione disperata** viene riportato anche un altro passo, citato nell'articolo del sito italiano, in cui Mitchell dice che **le api possono anche mangiare "i loro piccoli"** in caso di freddo. Questa è una **cosa risaputa**, ma nell'ottica dell'alveare come superorganismo, deve essere considerata come **una sorta di riorganizzazione interna, per ridurre le esigenze energetiche e ottimizzare le risorse alimentari**.

Insomma **va vista più come una sorta di riassorbimento di tessuti interni**, che non come un efferato infanticidio dovuto alla fame e al freddo.

L'altro aspetto che critica Mitchell è lo **spessore delle pareti in legno delle arnie**, di 19 millimetri, troppo sottile. E questo è **vero**, per quanto da noi in media siano di 30 millimetri. Il problema è che poi si lancia in un **contrasto improprio tra natura e arnie artificiali**, sostenendo che le api sceglierebbero cavità negli alberi con pareti di legno molto spesse, almeno 150 millimetri, sostenendo inoltre che il contenitore (l'arnia o il tronco dell'albero) sia un fenotipo esteso, come le dighe dei castori o le tele dei ragni.

Ma qui gli errori concettuali sono due.

Uno: se è verissimo che **l'arnia** (o il **tronco cavo**, o il buco del muro, o il cassone dell'avvolgibile) sono parte integrante del superorganismo alveare, è **ben più difficile considerarlo un fenotipo esteso**, in quanto **non è costruito dalle api**. **I favi di cera sì**, sono un fenotipo esteso, **ma il contenitore no**, o per lo meno è molto più difficile da sostenere.

Due: se è vero che **le api scelgono il luogo dove costruire il loro alveare**, è altrettanto vero che **poi devono adattarsi a quello che trovano** a disposizione, e non è assolutamente detto che lo trovino come vorrebbero.

Infine sull'espressione **"provare dolore"**, usata nel titolo dell'articolo italiano, il discorso sarebbe molto lungo, abbracciando tutto il problema della percezione del dolore negli invertebrati, e lo faremo un'altra volta. Ma, per quanto il **freddo** sia **indubbiamente un fattore di stress**, è molto **difficile sostenere** che l'esposizione a basse temperature **provochi dolore** negli insetti. Anzi, **a livello muscolare il freddo tende sicuramente a portare ad uno stato di intorpidimento**, mentre a livello sensoriale non lo sappiamo ancora bene.

E quindi?

Quindi **dobbiamo mettere le api nelle condizioni di soffrire il freddo il meno possibile**. I canadesi lo fanno chiudendole in frigo, invece che lasciarle fuori a temperature da congelatore, noi **dobbiamo farlo migliorando la tenuta termica delle arnie**. Perché **non è assolutamente detto che in un'arnia ci stiano peggio che in una cavità naturale** (o artificiale) che abbiano trovato da sole. Anzi. **Se l'arnia è fatta bene e collocata in un posto adatto è molto probabile che ci stiano meglio** che in



22) Eradicazione dell'ailanto: alieno alle Tremiti

Nell'ambito del progetto LIFE Diomedee, l'Ente Parco nazionale del Gargano ha concluso il primo anno di interventi



<https://rivistanatura.com> 15-12-2023 SPECIE ALIENE

Si è concluso con successo il primo anno di interventi di taglio delle piante di **ailanto** (*Ailanthus altissima*) presenti sulle isole di **San Domino** e **San Nicola** nell'**arcipelago delle Tremiti**. L'intervento si è svolto in un territorio che rientra completamente nell'area del [Parco nazionale del Gargano](#) e si pone l'obiettivo di **eradicare questa specie vegetale alloctona**, di provenienza dal sud-est asiatico e fortemente infestante in tutti gli ambienti mediterranei.

L'Ente Parco nazionale del Gargano è capofila del progetto **LIFE Diomedee**, un progetto a sostegno della salvaguardia di specie e habitat, finanziato dal programma LIFE Natura dell'Unione Europea.

La maggior parte delle azioni di progetto sono state portate a termine con esiti estremamente positivi, riscontrati dai diversi report di **tutti i livelli di controllo** della Commissione Europea.



In difesa della biodiversità dell'arcipelago

Questo intervento è di grande importanza perché va a **contrastare questa specie invasiva che costituisce un grave problema per la biodiversità dell'arcipelago**. Infatti, a partire da singole piante localizzate all'interno dei giardini o in vicinanza delle abitazioni, l'ailanto ha presto colonizzato ampie superfici e ha **iniziato a entrare anche all'interno delle pinete nelle zone più naturali dell'isola**.

Nel complesso le aree con presenza di ailanto assommano a circa 6 ettari a San Domino e circa mezzo ettaro a San Nicola. «Gli interventi di eradicazione svolti nell'ambito di questo progetto sono volti a mitigare il più possibile la presenza di specie aliene, considerando che queste modificano gli ambienti danneggiando la biodiversità autoctona e rappresentano una minaccia per l'ambiente dei territori» ha dichiarato il presidente prof. **Pasquale Pazienza**.



L'ailanto è una pianta che ha la proprietà di ricacciare fortemente da polloni radicali e moltiplicarsi in modo estremamente potente a partire anche soltanto da un singolo esemplare. Nei popolamenti giovani si è fatto ricorso, dopo lo sfalcio, all'utilizzo di teli pacciamanti che, una volta fissati a terra, permetteranno di contenere la ricrescita degli esemplari nella prossima primavera-estate.

Saranno, poi, e **messe a dimora alcune nuove piante appartenenti a specie autoctone e tipiche dell'arcipelago** all'interno delle proprietà private che ne hanno fatto richiesta, in sostituzione degli esemplari di ailanto rimossi.

*In occasione delle prossime festività natalizie
porgiamo a tutti gli ApicUstori,
alle loro famiglie e a tutti coloro che
si sono attivati per l'apicoltura
i migliori auguri di un
sereno NATALE e felice 2024*