

Gli Obiettivi di BEE-RER-3

Affrontare le principali sfide che stanno caratterizzando il settore apistico utilizzando approcci innovativi incentrati sull'analisi del DNA delle api e del miele ed integrati con diverse altre metodologie interdisciplinari e attività complementari

IL CONTESTO IN CUI SI INSERISCE BEE-RER

L'apicoltura della Regione Emilia-Romagna sta affrontando sfide che derivano dai contesti nazionali e globali in cui è inserita e con i quali si deve confrontare a diversi livelli.

Le principali criticità sono rappresentate dai seguenti elementi:

- 1) le dinamiche del mercato internazionale e del commercio mondiale dei prodotti dell'apicoltura, con il preoccupante aumento delle contraffazioni e delle frodi da una parte e la possibile introduzione di nuove minacce e patogeni dall'altra;
- 2) gli effetti dei cambiamenti climatici che incidono in modo rilevante sull'andamento delle produzioni, sulla biologia del super-organismo "ape" nel suo complesso, sul mantenimento della biodiversità e sulla biologia e diffusione di nuovi e vecchi patogeni dell'alveare;
- 3) l'interazione tra ape e ambiente con l'impatto negativo degli agenti inquinanti, tra cui l'effetto di diversi fitofarmaci.



Contatti:

Prof. Luca Fontanesi

Tel.: 051 2096535

Cell: 335 1798857

E-mail: luca.fontanesi@unibo.it



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
DIPARTIMENTO DI
SCIENZE E TECNOLOGIE AGRO-ALIMENTARI

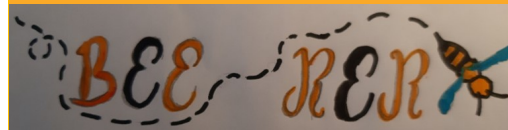
Il Gruppo di Ricerca

DISTAL: Mohamad Ballan, Matteo Bolner, Samuele Bovo, Anisa Ribani, Giuseppina Schiavo, Valeria Taurisano, Luca Fontanesi

DIMEVET: Gloria Isani, Roberta Galuppi, Giulia Andreani

<https://site.unibo.it/bee-rer/it>

Progetto realizzato con il contributo del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, Regolamento UE 1308/2013, Programma 2021/2022, sottoprogramma ministeriale, Regione Emilia-Romagna, Misura F (DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 22 LUGLIO 2021, N. 1181—BEE-RER-3). – OCM Apicoltura



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Le analisi del DNA delle api e del DNA presente nel miele e altri approcci innovativi per la caratterizzazione e la valorizzazione delle produzioni apistiche e il monitoraggio degli aggressori dell'alveare in Emilia-Romagna

BEE-RER –3



@progettoBEERER



Unione Europea



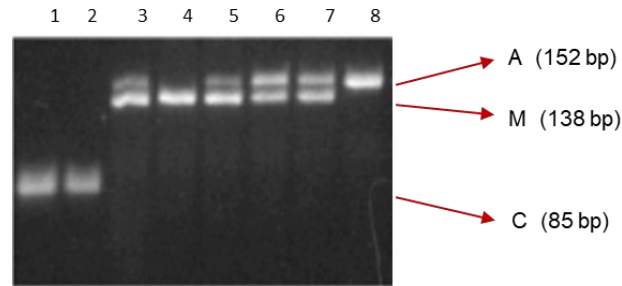
mipaaf
ministro delle politiche
agricole alimentari e forestali



Biodiversità Salvaguardia dell'*Apis mellifera* *ligustica*

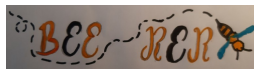
BEE-RER-3 ha analizzato il DNA mitocondriale di ape dai campioni di miele prodotto in Emilia-Romagna negli ultimi 4 anni per ottenere una stima della diffusione dei principali mitotipi (A, C ed M) nella regione.

Risultati dell'analisi elettroforetica del DNA mitocondriale di ape amplificato da 8 diversi campioni di miele



BEE-RER-3 ha analizzato il DNA mitocondriale direttamente dalle api provenienti da più di 800 alveari utilizzando per verificare i dati delle analisi effettuate a partire dal miele.

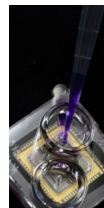
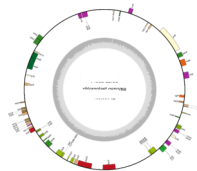
BEE-RER-3 ha messo a punto un nuovo metodo per identificare la sottospecie di *Apis mellifera* attraverso l'analisi del DNA nucleare di ape presente nel miele, utilizzando la tecnica detta di Genotyping-by-Sequencing.



Autenticazione: contro le frodi Origine botanica del miele con l'analisi del DNA del polline e analisi della melata



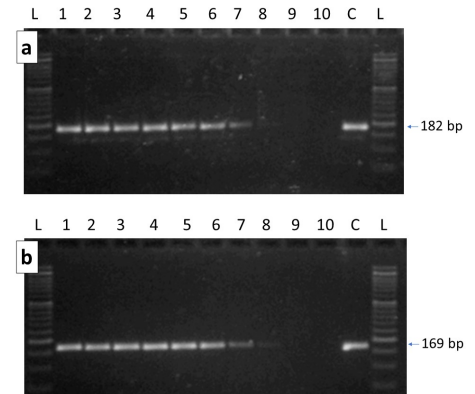
Con la tecnica di Next Generation Sequencing e con elaborazioni bioinformatiche dei dati, BEE-RER-3 ha messo a punto metodi di analisi del DNA del polline per identificare le specie botaniche che hanno contribuito con il nettare alla produzione del miele e metodi di analisi del DNA degli insetti che hanno prodotto la melata entrata a far parte di tutti i mieli.



Avversità delle api e qualità delle produzioni Studio di nuovi patogeni, e monitoraggio di inquinanti

BEE-RER-3 ha messo a punto un metodo per monitorare la potenziale presenza di *Aethina tumida* partendo dal DNA del miele

Risultati dell'analisi elettroforetica del DNA per verificare la presenza di *Aethina tumida* partendo dal miele



BEE-RER-3 ha analizzato diversi altri aspetti legati alla presenza di patogeni utilizzando il DNA del miele.