



**Titolo del Progetto di Ricerca:** 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

**Acronimo:** BEE-RER-3

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

**Sito Facebook:** <https://www.facebook.com/progettoBEERER/> @progettoBEERER

**Istituzioni coinvolte:** Alma Mater Studiorum – Università di Bologna (Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-alimentari; Dipartimento di Scienze Mediche Veterinarie)

**Coordinatore:** Prof. Luca Fontanesi (Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-alimentari)  
<https://www.unibo.it/sitoweb/luca.fontanesi>

**Finanziamento:** Progetto realizzato con il contributo del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, Regolamento UE 1308/2013, Programma regionale triennale 2020-2022, Regione Emilia-Romagna, Misura F (DELIBERAZIONE DELL'ASSEMBLEA LEGISLATIVA DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA 27 LUGLIO 2019, N. 216 (BEE-RER), DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 28 LUGLIO 2020, N. 939 (BEE-RER-2) e DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 22 LUGLIO 2021, N. 1181 (BEE-RER-3).

**Obiettivi:** BEE-RER-3 ha come obiettivo quello di affrontare tutti gli aspetti proposti dalla Misura F, utilizzando approcci innovativi incentrati sull'analisi del DNA delle api e del DNA ambientale presente nel miele, integrati in vari disegni sperimentali e altre analisi.

**Struttura del progetto e attività:**

Il progetto è focalizzato sui seguenti 7 obiettivi specifici che si inseriscono nelle azioni f1 e f2 con attività complementari disegnate per minimizzare i costi e sfruttare in modo multi-funzionale le potenzialità delle analisi genomiche sulle quali ruota il progetto:

- 1) Completare la mappatura delle popolazioni apistiche per quanto riguarda la distribuzione delle linee mitocondriali nella regione Emilia-Romagna;
- 2) Testare una metodologia a basso costo per analizzare il DNA nucleare delle api e poter identificare la sottospecie di *Apis mellifera* con un'unica analisi;
- 3) Valutare il livello di variabilità genetica nelle popolazioni di *Apis mellifera ligustica* della regione;
- 4) Migliorare i sistemi per l'identificazione dell'origine botanica del miele della Regione Emilia-Romagna, per poter rendere concretamente possibile un processo di valorizzazione basato sull'origine e l'autenticazione;
- 5) Analizzare i possibili fattori che influiscono sul collasso delle famiglie attraverso la caratterizzazione del DNA del miele, la valutazione dell'impatto del parassita *Lotmaria passim* e la valutazione di fattori abiotici;
- 6) Completare la prova per valutare, nella pratica del blocco estivo della covata, l'impatto di diverse metodologie di confinamento della regina sulla diffusione di patologie tra le api adulte dell'alveare e la capacità di ripresa dell'ovideposizione post blocco di covata;
- 7) Ottimizzare la metodologia di monitoraggio della presenza dell'aggressore dell'alveare *Aethina tumida* mediante l'analisi del DNA del miele.

I 7 obiettivi specifici si riassumono in 3 macro-tematiche: Biodiversità e genetica delle api (obiettivi 1, 2 e 3); Autenticazione e qualità del miele (obiettivo 4); patologia delle api (obiettivi 5, 6 e 7).