

## Seminario del Dr. Nitzan Paldi

### Titolo

Oltre la diagnosi: la prevenzione del virus associato alla mortalità api.

### Riassunto:

Nonostante la moltitudine di teorie che sono state presentate per cercare di spiegare il collasso da disordine degli alveari (CCD, Colony Collapse Disorder), l'infezione del virus israeliano della paralisi acuta delle api (IAPV, Israeli Acute Paralysis Virus) è attualmente la migliore ipotesi di lavoro nella comunità scientifica quale causa provata della CCD, associata al CCD.

Il gruppo Beeologics ha sviluppato un agente antivirale denominato Remebee™ per limitare l'impatto dell'infezione causata dal virus israeliano della paralisi acuta nelle api. Questo agente antivirale è stato sviluppato con una nuova tecnologia chiamata RNA d'interferenza (RNAi). Remebee™ viene applicato nell'alimentazione delle api e fornisce protezione contro l'infezione acuta IAPV a tutte le api che hanno ingerito il prodotto.

Quando l'IAPV si replica all'interno delle api, produce un doppio filamento di RNA (dsRNA) come prodotto temporaneo nella sua ciclo di replicazione. Questi filamenti doppi sono riconosciuti come estranei dalle cellule delle api che reagiscono silenziando il prodotto estraneo, degradando il corrispondente mRNA dello IAPV. Remebee™ è costituito da dsRNA specifico dell'IAPV che induce un effetto protettivo sulle api contro l'infezione da IAPV attraverso il meccanismo del RNAi. Così, Remebee™ simula la naturale infezione da virus e promuove il silenziamento nelle cellule delle api, limitando la moltiplicazione del vero IAPV.

Ogni alveare è trattato più volte con Remebee™, aggiunto alla soluzione di saccarosio utilizzata negli alveari di miele al di fuori del stagione in cui abbondano i fiori. La somministrazione della soluzione di saccarosio nel periodo in cui le api non escono dall'alveare per bottinare, è una prassi comune degli apicoltori al fine di potenziare il numero d'individui della colonia e rafforzare le arnie.

Negli ultimi dodici mesi, Remebee™ è stato testato in condizioni ambientali controllate e in esperimenti in campo in Florida e Pennsylvania. Queste prove hanno dato eccellenti risultati d'efficacia e i dati necessari richiesti per avviare il processo di registrazione previsto dall'autorità statunitense preposta, la FDA. Per completare il processo di registrazione, la FDA ha approvato l'esecuzione d'ulteriori studi clinici su larga scala che sono attualmente in corso negli Stati Uniti.

Beeologics ha sviluppato questo metodo unico e protetto da brevetto per fornire soluzioni analoghe per altri virus delle api e anche per altri agenti patogeni delle api come il nosema.

