

La risposta immunitaria all'infezione da parte di *Bacillus thuringiensis* è la stessa in larve, femmine e maschi di *Rhynchophorus ferrugineus*?

Barbara Manachini¹, Monica Celi², Mirella Vazzana², Vincenzo Arizza²

¹ Università degli Studi di Palermo - Dip. SAAF, Palermo, Italia; ² Università degli Studi di Palermo - Dip. Stebicef, Palermo, Italia

Bacillus thuringiensis (Bt) è considerato un potenziale batterio entomopatogeno per la lotta al *Rhynchophorus ferrugineus*, coleottero da quarantena infestante le palme. In questo lavoro si considerano gli effetti dell'infezione di Bt in larve, maschi e femmine del punteruolo rosso. La patogenicità è stata valutata stimando la LD50 (Lethal Median Dose) e la LT50 (Lethal Median Time), il numero totale di emociti ed il tipo di emociti (Differential Haemocytes counts) ed inoltre l'espressione delle proteine Heat Shock Protein 70 (HSP70) negli emociti e nel cervello. La mortalità di entrambi i sessi e delle larve aumentava all'aumentare della dose e del tempo di esposizione. Tuttavia le larve hanno mostrato una maggiore mortalità, quasi doppia di quella degli adulti, mentre i valori di LT50 erano superiori nelle femmine rispetto ai maschi e alle larve. Trattamenti con dosi sub letali di Bt inducevano un decremento nel numero di emociti sia per larve che per gli adulti. Nelle larve, tuttavia, vi era un incremento dei plasmotociti e un decremento di emociti e sferulociti. Nelle femmine invece diminuivano tutti i tipi di emociti mentre nei maschi diminuiva il numero di plasmotociti ed incrementava quello dei granulociti. La risposta fisiologica alla infezione da Bt è stata valutata anche mediante la modulazione delle HSP70 negli emociti, mostrando che già dopo 3 ore dall'ingestione di Bt, si poteva notare un incremento delle stesse. Nel cervello il massimo picco di modulazione delle HSP70 si è registrato a 6 ore dall'ingestione. I risultati confermano che il Bt induce uno stato di patogenesi nel punteruolo rosso sia negli adulti che nelle larve già a poche ore dall'ingestione tuttavia gli effetti sono diversi come livello e tipo di risposta.

PAROLE CHIAVE: dose letale mediana, tempo letale mediano, risposta allo stress, emociti, cervello, HSP70.