

## Il contributo della ricerca del CRA per il controllo del Punteruolo rosso delle palme

Le ricerche delle strutture CRA per la messa a punto di strategie e mezzi utilizzabili per un efficace e corretto contenimento dell'invasione biologica del Punteruolo rosso delle Palme sono state avviate con l'approvazione del Progetto Finalizzato Nazionale **DIPROPALM** "Difesa nei confronti del Punteruolo rosso delle palme, *Rhynchophorus ferrugineus*", finanziato dal MIPAAF con un contributo di € 381.898,00 (D.M. 684/7303/08). Il Progetto DIPROPALM è stato sviluppato nel periodo il 12 marzo 2008 - 31 dicembre del 2011 ed ha visto il fattivo contributo delle seguenti strutture CRA: CRA - Unità di Ricerca per la Floricoltura e le Specie Ornamentali, Sanremo (CRA-FSO); CRA - Centro di Ricerca per l'Agrobiologia e la Pedologia, Gruppo di Zoologia Agraria e Forestale, Firenze (CRA-ABP); Università degli Studi di Catania, Dipartimento Gestione dei Sistemi Agroalimentari e Ambientali (GESA); Università di Napoli "Federico II", Dipartimento di Entomologia e Zoologia Agraria "Filippo Silvestri". Il progetto ha previsto anche delle collaborazioni esterne con l'Università degli Studi di Torino, l'Università degli Studi di Bari ed il Centro Studi e Ricerche per le Palme di Sanremo.

Nell'ambito del progetto DIPROPALM sono state individuate 3 linee prioritarie d'indagine:

- a) Distribuzione geografica. La prima tematica è consistita nell'accertare la distribuzione e la diffusione sul territorio delle palme infestate in varie Regioni italiane e la sequenza temporale degli avvistamenti del Rincoforo. I rilevamenti hanno consentito di definire le posizioni dei differenti focolai e di predisporre una modellistica per disporre di previsioni sul diffondersi dei danni del fitofago in una fase nella quale la specie aliena si trovava in un momento di rapida espansione nel territorio nazionale e dagli operatori perveniva la richiesta di strumenti di prevenzione e di metodologie georeferenziate per la predisposizione dei piani di intervento. Il risultato finale di questa attività è stata la redazione di elaborati cartografici e la definizione di mappe di rischio.
- b) Biologia e diagnosi. Una seconda linea ha riguardato indagini mirate a caratterizzare le popolazioni del fitofago e definirne la biologia con riferimento ai principali ambienti riscontrabili nel nostro Paese. Sono stati inoltre studiati metodi di diagnosi e di monitoraggio.
- c) Controllo delle infestazioni. L'ultima linea ha riguardato l'impiego di mezzi di lotta diretta. Le ricerche programmate su palme in serra e in pieno campo hanno consentito di valutare il grado di efficacia di diversi principi attivi, soprattutto di quelli applicati con iniezioni endoterapiche.

Un altro punto affrontato ha riguardato l'individuazione di agenti di controllo biologico. Per questo tipo di lotta si sono testati in laboratorio soprattutto nematodi entomopatogeni, funghi e batteri entomopatogeni. L'intento è stato quello di valutarne la potenzialità, nell'ottica di una loro utilizzazione in programmi di biocontrollo del nuovo "pest".

L'attività proposta nel progetto è stata svolta nei tempi previsti ed, in sintesi, dai risultati complessivi, è emerso che:

- a) Per quanto riguarda il monitoraggio con le trappole a feromoni, i risultati più soddisfacenti sono stati ottenuti in apparati innescati con esche potenziate con acetato di etile + melassa in grado di attrarre adulti di entrambi i sessi, utilizzabili per l'eventuale monitoraggio dei periodi di presenza e di volo degli stessi adulti al fine di ottimizzare le ulteriori operazioni di controllo diretto con biocidi o altri mezzi.
- b) Tra i metodi di diagnosi, si è rivelato di particolare interesse, ma da valutare ulteriormente, una tipologia di naso elettronico, che ha però evidenziato limiti nell'applicazione a palme di grandi dimensioni e si è rivelato condizionato da vento, pioggia o vicinanza con altre tipologie di piante. Per monitorare le palme infestate è stato inoltre sperimentato l'utilizzo di cani addestrati allo scopo; tale metodo potrebbe rivelarsi un prezioso aiuto nell'individuazione precoce delle palme infestate, specialmente nelle condizioni di vivaio.
- c) La georeferenziazione ha fornito utili indicazioni operative per la predisposizione di piani di intervento a livello regionale; il metodo messo a punto per il Punteruolo potrebbe rappresentare un protocollo valido anche nel caso di infestazioni da parte di altri fitofagi alieni di nuova introduzione.

Al termine del DIPROPALM, a partire da gennaio 2012, il CRA ha proposto un ulteriore progetto di ricerca avente come tematica la lotta al Punteruolo rosso, il Progetto **PROPALMA** "Protezione delle palme ornamentali dall'invasione biologica del Punteruolo rosso, *Rhynchophorus ferrugineus*" (D.M. 25618/7301/11). La scadenza del progetto, approvata dal MIPAAF, inizialmente di durata biennale, è stata prorogata al 31 dicembre del 2014. Il PROPALMA è stato finanziato con un contributo di € 400.000, 00 e il coordinamento è stato affidato al CRA-ABP di Firenze. Il progetto, tuttora in corso, prevede la partecipazione di quattro Unità Operative appartenenti al CRA: CRA - Centro di Ricerca per l'Agrobiologia e la Pedologia, sede ex ISZA, Firenze (CRA-ABP); CRA - Unità di Ricerca per la Floricoltura e le Specie Ornamentali, Sanremo (CRA-FSO); CRA - Unità di Ricerca per il Recupero e la Valorizzazione della specie Floricole Mediterranee, Bagheria (Palermo)(CRA-SFM); CRA - Unità di Ricerca per l'Ingegneria Agraria, Monterotondo (Roma)(CRA-ING). A queste strutture si affianca l'ENEA di Roma per gli allevamenti di insetti necessari alle sperimentazioni.

Il progetto è stato avviato per sviluppare i risultati di maggiore interesse ottenuti con il DIPROPALM e indagare nuove linee di attività, partendo dai seguenti presupposti:

- il problema fitosanitario della dilagante invasione di **Punteruolo rosso delle Palme** nel nostro Paese e nell'Area Mediterranea costituisce un grave problema ecologico, determinato

dall'introduzione accidentale di questo fitofago in ambienti privi di antagonisti naturali della specie;

- le emergenze di gestione del materiale infestato e di difesa delle palme di particolare pregio paesaggistico e ambientale richiedono la definizione di strumenti e strategie d'intervento adeguate applicabili nel breve periodo;
- senza la costruzione di un nuovo equilibrio che consenta l'introduzione di fattori di controllo naturale, qualsiasi intervento chimico o di altra natura costituisce solo un temporaneo strumento tampone di limitata efficacia.

In tale quadro la problematica Punteruolo è stata affrontata con le seguenti attività di studio e sperimentazione:

- Ricerca di antagonisti naturali e agenti di malattia del Punteruolo nelle aree di nuova introduzione nel mondo e nell'area di indigeno della specie nel sud-est asiatico;
- Messa a punto di nuovi strumenti diagnostici a tecnologia avanzata per diagnosi precoci delle Palme infestate;
- Studio di sostanze repellenti per la protezione di Palme di particolare pregio;
- Messa a punto e verifica di materiali e metodologie di processamento delle Palme infestate da abbattere, al fine non solo di operare evitando rischi di diffusione delle infestazioni ma anche individuare metodi per un razionale utilizzo del materiale derivante dagli abbattimenti.

Il Progetto PROPALMA, tuttora in corso, ha permesso di ottenere già vari risultati di rilievo da parte dei diversi gruppi di lavoro, nell'ambito dei quali si ricorda sono state svolte anche missioni di ricercatori nelle giungle del Nord del Vietnam, missioni che hanno permesso di individuare e introdurre nel laboratori del CRA agenti di malattia dell'insetto (linea di attività H), le cui potenzialità sono state recentemente presentate ed apprezzate in sede internazionale.

[Cito, A.<sup>a</sup>](#), [Mazza, G.<sup>a</sup>](#), [Strangi, A.<sup>a</sup>](#), [Benvenuti, C.<sup>a</sup>](#), [Barzanti, G.P.<sup>a</sup>](#), [Dreassi, E.<sup>b</sup>](#), [Turchetti, T.<sup>c</sup>](#), [Francardi, V.<sup>a</sup>](#), [Roversi, P.F.<sup>a</sup>](#), 2014 - Characterization and comparison of *Metarhizium* strains isolated from *Rhynchophorus ferrugineus*. - FEMS Microbiology Letters. DOI: 10.1111/1574-6968.12470

Roma 17 giugno 2014