

## **Studio dei meccanismi molecolari ed analisi morfologica delle strutture coinvolte nella chemorecezione in *Capnodis tenebrionis* (Coleoptera, Buprestidae)**

A. Scala<sup>1</sup>, V. Garzone<sup>2</sup>, G. Grossi<sup>1</sup>, G. Bari<sup>2</sup>, P. Falabella<sup>1</sup>, E. de Lillo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Università degli Studi della Basilicata - Dipartimento di Scienze; <sup>2</sup>Università degli Studi di Bari Aldo Moro  
- Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti

Gli insetti utilizzano la percezione chimica per le interazioni con i propri simili e con l'ambiente. La percezione delle sostanze volatili, in particolare, è mediata da molecole appartenenti alle famiglie dei Recettori Olfattivi (ORs), dei Recettori Ionotropici (IRs), delle Proteine Chemosensoriali (CSPs) e delle Odorant Binding Proteins (OBPs). Il *Capnodis tenebrionis* (Coleoptera, Buprestidae) è fitofago di numerose rosacee arboree di notevole importanza in frutticoltura, quali albicocco, ciliegio, pesco e susino; occupa un ampio areale geografico, comprendente l'Africa settentrionale, l'Europa centrale, meridionale, orientale, le zone limitrofe al mar Nero e al mar Caspio. L'adulto consuma piccioli fogliari, corteccia dei rami e gemme, senza arrecare nocimento alla coltura. Le larve, invece, scavano gallerie sottocorticali nel cambio e nel floema, a livello del colletto e dell'apparato radicale, pregiudicando l'attività vegetativa e produttiva della pianta, fino a procurarne la morte. Il controllo del fitofago risente della mancanza di dispositivi per il monitoraggio, come della scarsità di informazione sull'ecologia chimica dell'insetto. La comprensione dei meccanismi molecolari (concentrandosi sull'isolamento, caratterizzazione funzionale e ruolo delle OBPs) e lo studio delle strutture implicate nella percezione olfattiva, possono contribuire alla descrizione di sostanze volatili attrattive o repellenti per il capnode. L'identificazione del profilo proteico è stata condotta attraverso un approccio "omico", basato sulla costruzione ed annotazione *de novo* del trascrittoma, attraverso l'uso di strumenti bioinformatici specifici (Blast2GO), e sulla ricerca di trascritti che codificano per proteine coinvolte nei processi che mediano la percezione olfattiva. Successivamente, sono state individuate OBPs e altre molecole coinvolte nei meccanismi di percezione olfattiva, mediante l'utilizzo di software specifici. L'indagine sulla tipologia e distribuzione dei sensilli dei singoli antenomeri in maschio e femmina di capnode, è stata eseguita mediante microscopio elettronico a scansione (TM3000 Tabletop, Hitachi). Sulle antenne sono stati riconosciuti sensilli chetici (tre tipi), basiconici (due tipi) e celoconici. I sensilli celoconici, multipori, sono risultati spesso riuniti in fossette sulle facce parassiali e antiassiali dei flagellomeri V-XI.