

RELAZIONI MULTIPARTITE TRA I BATTERI SIMBIONTI DI *HYALESTHES OBSOLETUS*

E. Gonella¹, I. Negri¹, M. Mandrioli², E. Crotti³, R. Tedeschi¹, D. Daffonchio³ & A. Alma¹

¹DIVAPRA, Dipartimento di Valorizzazione e Protezione delle Risorse Agroforestali, Entomologia e Zoologia applicate all'Ambiente "C. Vidano", Università degli Studi di Torino, Via L. da Vinci 44, 10095 Grugliasco (TO)
E-mail: elena.gonella@unito.it

²DBA, Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Via Campi 213/D, 41125 Modena

³Di.S.T.A.M., Dipartimento di Scienze e Tecnologie Alimentari e Microbiologiche, Università degli Studi di Milano, Via Celoria 2, 20133 Milano

La conoscenza dei microrganismi che compongono la comunità microbica associata agli insetti dannosi è un prerequisito essenziale per lo sviluppo di strategie di lotta basate sull'attività dei simbionti, dette di controllo simbiotico (CS). I vettori di proca-riotti patogeni sono tra i principali bersagli del CS, indirizzato alla lotta diretta all'agente eziologico. In Italia le prime ricerche in agricoltura hanno riguardato il contenimento delle malattie causate da fitoplasmi. La caratterizzazione del microbiota associato a *Scaphoideus titanus* Ball, cicadellide vettore del fitoplasma agente della Flavescenza dorata della vite, ha evidenziato la presenza di un promettente candidato agente di CS, il batterio acetico *Asaia* sp. Alla luce di questi risultati è stato condotto lo studio della comunità microbica associata al cixiide *Hyalesthes obsoletus* Signoret, vettore di un altro fitoplasma particolarmente dannoso alla vite, l'agente del Legno nero. Tecniche di ecologia microbica basate sui polimorfismi del gene 16SrRNA hanno rivelato la presenza di varie specie batteriche stabilmente associate all'insetto. In particolare, i simbionti rilevati con i più alti tassi di infezione sono stati il Bacteroidetes "*Candidatus* Sulcia muelleri", il gammaproteobatterio "*Candidatus* Purcellliella pentastirinorum", entrambi reperiti in diverse specie di cixiidi e/o altri auchenorrhinchi, e un betaproteobatterio non ancora descritto, che è stato denominato "*Candidatus* Vidania fulgoroideae". Il nuovo genere è dedicato al prof. Carlo Vidano, noto sistematico e tra i primi ricercatori a occuparsi di epidemiologia di specie di vettori di interesse agrario, mentre l'epiteto specifico si riferisce alla superfamiglia Fulgoroidea, a cui appartengono gli ospiti del simbionte. Analisi di ibridazione "in situ" in fluorescenza hanno dimostrato la presenza dei principali simbionti di *H. obsoletus* nell'intestino e nelle gonadi maschili e femminili dell'insetto. La presenza contemporanea delle tre specie batteriche in diversi distretti corporei dell'ospite, unita alle precedenti conoscenze sulla complementarità di "*Ca. Sulcia muelleri*" con altri simbionti in diversi insetti, suggerisce che in *H. obsoletus* si verifichi un'interazione bipartita o persino tripartita tra il Bacteroidetes e "*Ca. Purcellliella pentastirinorum*" o "*Ca. Vidania fulgoroideae*", o entrambi.

Parole chiave: Cixiidae, batteri simbionti, "*Candidatus* Vidania fulgoroideae".