

COMUNICATO STAMPA

Importante rivista scientifica pubblica studio su costi e benefici delle interazioni sessuali fra maschi di una specie utile nella lotta biologica: vivono meno, ma portano vantaggi ai loro simili e sono più efficaci nel successivo corteggiamento con le femmine

L'amore consuma anche gli insetti

Le interazioni sessuali, con i loro costi e benefici, rivestono un ruolo **fondamentale** nell'**evoluzione** dei tratti biologici, ma se quelle tra maschi e femmine sono state analizzate, scendendo anche nel dettaglio, in numerose specie animali, le **interazioni** tra **individui** dello **stesso sesso** sono state **esaminate** in un **ridotto numero** di **specie**. A questo proposito, lo studio, appena pubblicato su una **prestigiosa rivista scientifica**, si concentra sulle interazioni sessuali fra **maschio e maschio**, con riferimento a un **imenottere parassitoide** (un insetto) *Psytalia concolor*, utile nella **lotta biologica** poiché è un importante nemico naturale di ditteri tefritidi, altri insetti, tipo la **mosca delle olive** (*Bactrocera oleae*) e la **mosca mediterranea** della frutta (*Ceratitis capitata*), che provocano **danni economici** di rilievo.

Le ricerche di **Giovanni Benelli**, (Università di Pisa, Scuola superiore Sant'Anna) e di **Angelo Canale** (Università di Pisa) hanno **quantificato costi e benefici** delle interazioni sessuali fra **individui** di **sesso maschile** appartenenti alla specie della *Psytalia concolor* e sono state pubblicate su "**Invertebrate Biology**" (The American Microscopical Society, Wiley, doi: 10.1111/ivb.12017), rappresentando il **primo risultato** per l'intero ordine degli **imenotteri** e arrivando a **conclusioni sorprendenti**. Nel caso di questi insetti, il **corteggiamento** fra **individui** della **stessa specie**, **non aiuta** a vivere **più a lungo**, anzi è un "**dazio**" che si **paga** in termini di **longevità**. D'altro canto, le interazioni sessuali **maschio-maschio** possono rivelarsi un'esperienza utile per il **corteggiamento** nei confronti

delle **femmine**.

“E’ stato osservato che le **interazioni sessuali**, attive e passive, tra maschi di *Psytalia concolor* - spiegano Benelli e Canale - **umentano** funzionalmente le loro intensità di **corteggiamento** in occasione dei successivi incontri con le **femmine**. In questa specie, infatti, i maschi sfarfallano prima delle femmine e ciò aumenta la probabilità d’incontri tra soli esemplari maschi nel primo periodo di vita. Corteggiare e acquisire in maniera precoce esperienza permette agli esemplari coinvolti, di essere più rapidi e di rivelarsi più efficaci nel corteggiamento delle future partner”. Questa funzione, esplicita dai corteggiamenti tra maschio e maschio, comporta un costo elevato riguardo la durata della vita degli organismi coinvolti. Benelli e Canale hanno evidenziato come la **vita media** dei **maschi** esposti a **esperienze sessuali** con **altri maschi** della stessa specie si **riduca di oltre la metà**, se confrontata con i maschi che non hanno avuto esperienze simili e aggiungono: “Il costo in longevità dei corteggiamenti maschio-maschio è addirittura pari a quello del corteggiamento seguito dall’accoppiamento con la femmina”.

In conclusione, la ricerca evidenzia come i **comportamenti di corteggiamento all’interno dello stesso sesso**, in passato ritenuti spesso “maladattativi”, possono ricoprire **importanti funzioni a beneficio della specie**. Per usare espressione mutuata dal linguaggio degli economisti per indicare il rapporto in termini di costi e di benefici, il *trade-off* sui tratti biologici fondamentali come la longevità, “può influenzare in modo decisivo – concludono Benelli e Canale - l’evoluzione dei sistemi di accoppiamento negli imenotteri parassitoidi”, cioè in alcune specie di insetti. Insomma, l’amore consuma e non risparmia neppure gli insetti ma questa “sofferenza” rivela l'altra faccia della medaglia, perché può aiutare la specie a evolversi.

Allegata immagine disponibile per la pubblicazione: (da sinistra) Giovanni Benelli e Angelo Canale

Scuola Superiore Sant’Anna – www.sssup.it ; www.facebook.it/scuolasuperioresantanna ; Twitter @ScuolaSantAnna
Ufficio Informazione e Comunicazione Istituzionale
Giornalista Responsabile: Dott. Francesco Ceccarelli
P.zza Martiri della Libertà 33 - 56127 Pisa - Tel. +39 050 883378 Mobile +39 348 7703786