

IL CONTENUTO DI EMOGLOBINA E DI ALCUNI ENZIMI DEL
METABOLISMO ANAEROBIO *CHIRONOMUS*
(DIPTERA CHIRONOMIDAE)

V. GRAZIOLI, B. ROSSARO

valentina.grazioli@unimi.it

Univ. degli Studi di Milano, Dip. di Protezione dei Sistemi Agroalimentare e urbano e Valorizzazione della Biodiversità (DiPSA), Via Celoria 2, 20133 Milano

È noto da diversi anni che l'eccessivo apporto di nutrienti in laghi poco profondi porta ad una drastica diminuzione dell'ossigeno ipolimnico; questo comporta un depauperamento delle comunità di fondo, che in queste condizioni sono spesso composte solo da oligocheti e chironomidi resistenti all'ipossia.

Le larve di *Chironomus plumosus*, *C. riparius*, sono comunemente chiamate *bloodworms*, a causa dell'alto contenuto di emoglobina che le rende adatte alla sopravvivenza in ambienti anossici. Inoltre è stato dimostrato che questi animali sono in grado sopravvivere a periodi di ipossia spinta, passando temporaneamente alla degradazione anaerobica del glicogeno.

Studi precedenti hanno di volta in volta preso in considerazione l'una o l'altra delle due strategie di sopravvivenza messe in atto da questi animali; invece lo scopo di questo lavoro è quello di analizzare la relazione che lega le due strategie alle diverse concentrazioni di ossigeno.

Numerosi esemplari di *C. plumosus* sono stati prelevati dai sedimenti di fondo dei laghi di Annone e Comabbio in diverse stagioni durante l'anno 2008. Contemporaneamente ai campionamenti sono state effettuate alcune misure chimico-fisiche dell'acqua nel punto di campionamento.

Sugli esemplari catturati sono state effettuate in laboratorio misure spettrofotometriche della quantità di emoglobina (HB), alcohol deidrogenasi (ADH), lattico deidrogenasi (LH), e gliceraldeide-3P-deidrogenasi (GAPDH). I dati ottenuti sono poi stati messi in relazione con le concentrazioni di ossigeno a cui erano stati prelevati gli esemplari, sono risultate significative le relazioni tra HB, ADH e ossigeno, in particolare si è notato che al diminuire dell'ossigeno si ha un aumento della quantità di HB, fino ad un valore soglia, a partire dal quale l'HB diminuisce e si ha un aumento di ADH.

Per verificare queste evidenze si è scelto di prelevare alcuni esemplari di una popolazione di laboratorio di *C. riparius* (affine al *C. plumosus*), e di stabularli in diverse condizioni di ossigenazione per intervalli di tempo crescenti, ma i risultati sono apparsi in parte discordanti da quanto registrato in natura.