

LA TROTA TRENTINA E IL SALMERINO ALPINO



Poste Italiane S.p.a. - Sped. in A.P. - 70% NECTN



N° 2
2016

LE DIATOMEES PER LA QUALITÀ DELL'ACQUA



Le diatomee sono tra gli indicatori biologici impiegati per la valutazione dello stato ecologico dei corpi idrici, secondo quanto stabilito dalla Direttiva 2000/60/CE e dal Decreto Legislativo 152/06, che l'ha recepita.

Le diatomee sono alghe unicellulari che entrano nella composizione del feltro perifitico che riveste massi e ciottoli, piante acquatiche e sedimento dei corsi d'acqua. Sono ottimi bioindicatori, poiché occupano un largo spettro di nicchie ecologiche, presentano una elevata biodiversità e nel complesso costituiscono una comunità che reagisce rapidamente ai cambiamenti della qualità dell'acqua.

Nell'ambito della definizione delle metriche da utilizzare per la valutazione dello stato ecologico basato sull'analisi della comunità diatomica per la Direttiva Quadro sulle Acque (WFD), l'Italia, pur possedendo un indice ampiamente impiegato sul territorio (Indice EPI-D), non ha proposto una metrica nazionale, ma ha recepito quella utilizzata nei processi di intercalibrazione, la *Intercalibration Common Metric Index* – ICMi. Tale indice incorpora due indici diatomici impiegati in Europa, l'Indice di Sensibilità agli Inquinanti IPS (francese) e l'Indice Trofico TI (austriaco).

L'applicazione di questa metrica prevede, dopo la fase di campionamento del corso d'acqua, quella di preparazione e trattamento dei campioni in laboratorio, finalizzata alla preparazione di vetrini permanenti, che vengono successivamente analizzati al microscopio ottico a 1000 ingrandimenti per la determinazione tassonomica a livello specifico e per la determinazione dell'abbondanza relativa delle specie, secondo procedure standardizzate. Tali informazioni consentono poi di calcolare, mediante specifici software, gli indici IPS e TI per la stazione

di indagine. Gli indici calcolati, mediante specifiche formule di calcolo, vengono posti in relazione ai valori di riferimento IPS e TI per la corrispondente specifica tipologia di corso d'acqua (o macrotipo fluviale) e mediati concorrono alla determinazione della metrica ICMi per lo specifico sito, che corrisponderà poi ad una classe di qualità (elevata, buona, sufficiente, scarsa e cattiva). Tale informazione di qualità può essere successivamente cartografata.

Questo indice diatomico, nato per rispondere alle esigenze della WFD e permettere il confronto tra i diversi stati dell'Unione Europea, viene applicato correntemente sulla rete di monitoraggio del sistema delle Agenzie per l'Ambiente. Viene però utilizzato, a fianco di altre metriche, che rispondono in modo diverso a differenti stressori ambientali, anche per motivi di ricerca o di monitoraggio in svariati studi di impatto, come ad esempio quelli relativi alla costruzione di opere che impattano sui corsi d'acqua o a quelli legati alle richieste di derivazione idrica. È in questi contesti che opera l'Unità Acquacoltura e Idrobiologia, che nel corso del 2014 ha analizzato circa 250 campioni di vari corsi d'acqua provenienti da diverse zone d'Italia.