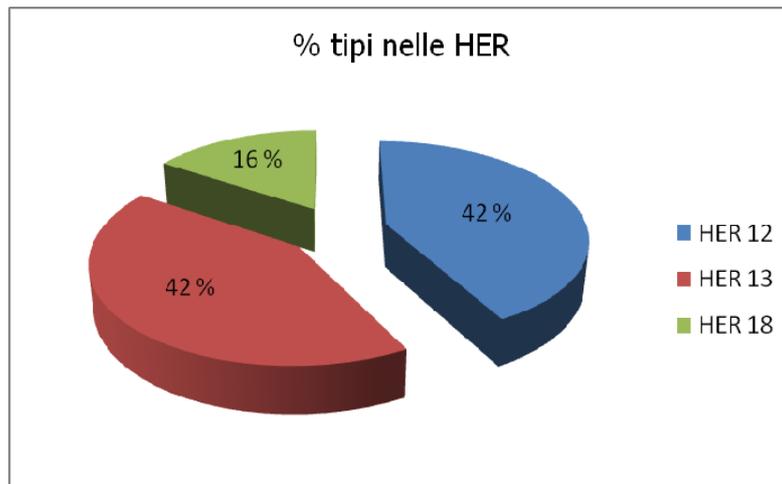


I macroinvertebrati bentonici nel monitoraggio delle acque correnti. Prime esperienze di applicazione del campionamento multihabitat proporzionale in Abruzzo

G. Martella, R. Cocciolito, B. Raffaelli, M. Salvatori, R. Palumbo

Agli inizi dell'anno 2008 la Regione Abruzzo ha incaricato l'ARTA di eseguire una prima tipizzazione dei fiumi abruzzesi, in seguito la Regione stessa ha individuato i corpi idrici; a tutt'oggi il reticolo idrografico è costituito da 19 tipi e circa 150 corpi idrici.



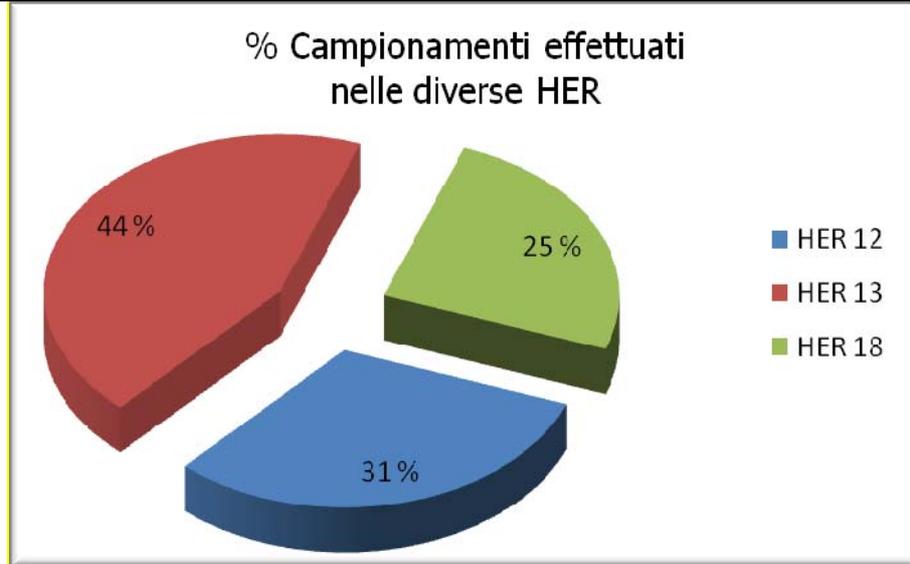
Nel corso dell'anno sono proseguiti il monitoraggio ai sensi del D.L.vo 152/99 e l'applicazione del metodo IBE su tutte le stazioni previste dal programma regionale; nell'anno 2009, sarà avviata la sperimentazione con i nuovi indici biologici almeno su una stazione per ogni tipo individuato e proseguirà il campionamento e la valutazione con le vecchie modalità.

A seguito del corso di aggiornamento organizzato da APAT, in collaborazione con IRSA e l'Università della Tuscia, sul campionamento dei macroinvertebrati con il metodo multihabitat in fiumi guadabili, anche l'ARTA Abruzzo ha realizzato la formazione a "cascata" per gli operatori dei diversi Dipartimenti provinciali.

Tale formazione è iniziata a giugno 2008 con una lezione teorica ed è proseguita fino a settembre con quattro giornate in campo in cui tutti gli operatori hanno lavorato insieme su diversi fiumi della regione.

In seguito ogni Dipartimento, impiegando due operatori qualificati, ha proseguito autonomamente l'applicazione della nuova procedura nella propria realtà territoriale, fino a quando le condizioni meteo l'hanno permesso.

Complessivamente sono stati eseguiti 16 campionamenti di macroinvertebrati con il metodo multihabitat/proporzionale/quantitativo, su 10 corsi d'acqua nelle 3 HER del territorio regionale.



CARATTERISTICHE DI CAMPIONAMENTO

- Protocollo utilizzato: manuale APAT
- Squadra in campo costituita da due operatori esperti e uno di supporto
- Campioni raccolti prevalentemente in pool
- Area campionata pari a 0,5 m²
- Repliche effettuate pari a 10
- Raccolta separata dei sottocampioni, suddivisa per tipologia di substrato
- Separazione e conta degli organismi effettuati in campo
- Livello d'identificazione degli organismi indicato dal metodo IBE
- Conferma in laboratorio delle US individuate e contate
- Scheda di campo su cui sono state riportate in ordine alfabetico tutte le US rinvenute negli anni precedenti, al fine di facilitare il lavoro di registrazione anche a operatori non esperti.

Durante lo smistamento in campo è stata eseguita la conta di tutti gli organismi campionati

tranne i casi in cui alcune US sono risultate dominanti (es. chironomidi, simuliidi, gammaridi ecc.); in questi casi si è proceduto alla ripartizione del campione in sub-aliquote, alla conta della sub-aliquota e quindi alla stima del totale della presenza.

TEMPI DI CAMPIONAMENTO DI UNA STAZIONE PER UN MONITORAGGIO OPERATIVO (espressi in ore/uomo)

1. Individuazione microhabitat / flussi / assegnazione percentuali e repliche 30'
2. Prelievo dei microhabitat 15'
3. Separazione e conta in campo 120'
4. Conferma in laboratorio e stesura definitiva della scheda 60'

Tenendo conto che per alcune fasi (in campo) si considerano due e tre operatori mentre per altre (in laboratorio) un operatore, il tempo medio per l'applicazione del nuovo metodo di campionamento di macrobenthos in ogni stazione è di circa **4 ore/uomo**, escluso il tempo di spostamento.

PROBLEMATICHE RISCONTRATE

- Difficoltà di campionamento rappresentativo dei substrati rocciosi a megalithal
- In molti tratti fluviali dell'Appennino centrale a tipologia torrentizia, la superficie di campionamento di 0,5 m² è insufficiente a rappresentare la comunità di macroinvertebrati presente
- Molte volte i pool dei tratti fluviali più a valle sono profondi e con acque torbide per cui è difficoltoso individuare le varie tipologie di microhabitat presenti

- Il campionamento multihabitat proporzionale del macrobenthos richiede tempi maggiori e maggiori risorse umane qualificate rispetto al vecchio metodo.

Considerando che anche l'applicazione degli altri indici (diatomee, macrofite, fitoplancton, pesci) comporta l'utilizzo di risorse umane qualificate, è necessario che le Agenzie comprendano che questa formazione biologica specialistica va costruita nel tempo e che richiede soprattutto disponibilità di personale.