

CLIMA

GEOCHIMICA

GEOLOGIA

IDROGEOLOGIA

IDROLOGIA
IDRAULICAGEOPEDOLOGIA
PEDOBOTANICABIOINDICATORI
BIOACCUMULATORI

Testo e fotografie: Stefano Scarselli - Ideazione e realizzazione grafica: Barbara Aldighieri

BIOINDICATORI BIOACCUMULATORI

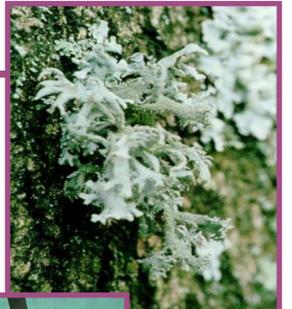
ALICHI E MUSCHI COME BIOACCUMULATORI

2 ESPIANTI SUL FONDOVALLE

La tecnica adottata prevede il campionamento di licheni bioaccumulatori ("Pseudevernia furfuracea") in un ambiente non contaminato e nella loro esposizione, entro appositi contenitori, nei siti da monitorare.

Al termine del periodo di monitoraggio, generalmente da 3 a 6 mesi, i campioni esposti vengono prelevati e sottoposti ad analisi in laboratorio.

I livelli di contaminazione vengono calcolati dal confronto tra le concentrazioni finali nei licheni e quelle di pre-esposizione (bianco).



"Pseudevernia furfuracea"



Campioni in laboratorio



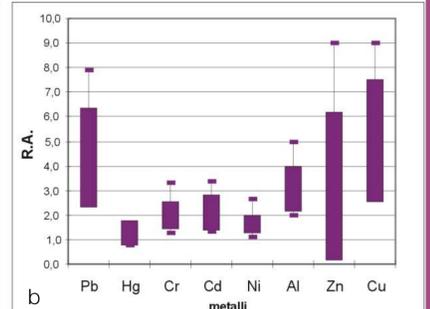
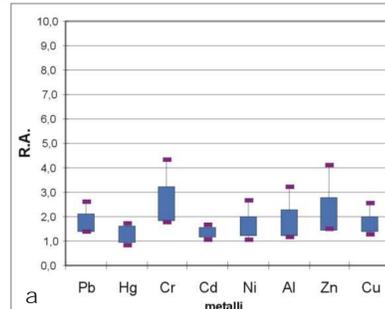
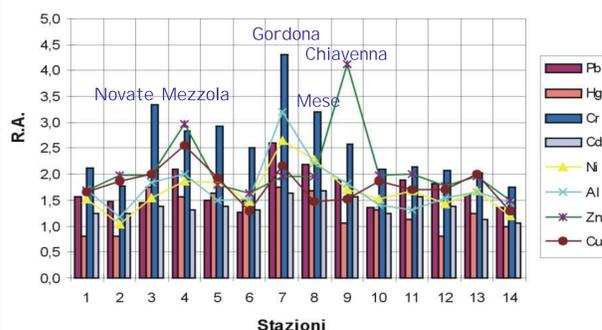
In Valchiavenna sono stati monitorati 8 metalli pesanti in 16 stazioni lungo il fondovalle.

Gli arricchimenti dei metalli dopo 6 mesi di esposizione risultano compatibili con condizioni naturali o prossimo-naturali, con la parziale eccezione di Cromo e Zinco.

L'influenza del traffico veicolare e degli impianti termici appare trascurabile, mentre non emergono significativi fenomeni di trasporto dall'esterno del bacino.

Confronto degli andamenti, espressi come rapporti di accumulo dei diversi metalli nelle stazioni esaminate.

R.A. = rapporto tra concentrazione finale e iniziale,



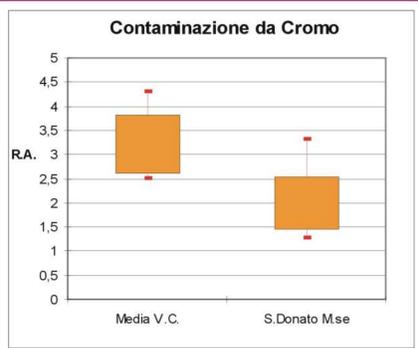
Confronto della contaminazione da metalli in Valchiavenna (grafico a) con un'area urbana (grafico b) (S. Donato Milanese). I dati si riferiscono ad analoghi biomonitoraggi condotti contemporaneamente.

R.A. = rapporto tra concentrazione finale e iniziale.

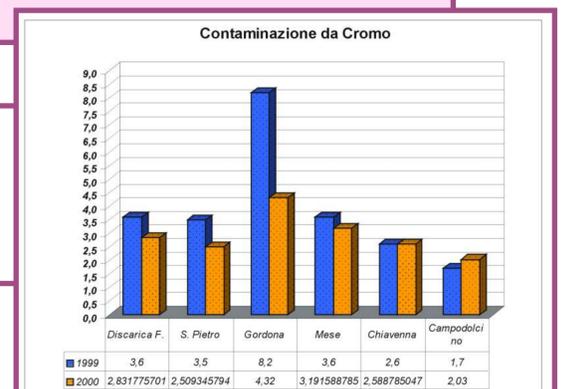
E' emersa una contaminazione anomala da Cromo localizzata nel tronco inferiore della valle, nell'area tra Novate Mezzola e Gordona.

Per l'area di Gordona le cause sono per ora attribuibili ad apporti di natura terrigena e/o litogena, con significato essenzialmente locale. Per l'area di Novate Mezzola il contributo deriva dalla discarica di cromite sita nel territorio di Samolaco.

Confronto tra la contaminazione media da Cromo nella media Valchiavenna e in un'area urbana dell'hinterland milanese.



Confronti diacronici tra le contaminazioni da Cromo in 6 località della media Valchiavenna.



LABORATORIO
Valchiavenna