

## VALUTAZIONE DEL CONTENUTO DI STAGNO DEGLI ORIZZONTI SUPERFICIALI DEI SUOLI A TESSITURA MEDIA O MODERATAMENTE GROSSOLANA DELLA PROVINCIA DI RAVENNA

Nell'ambito del progetto "Cartografia Pedogeochemica" sono stati campionati nella Provincia di Ravenna 80 osservazioni pedologiche (trivellate) a 20-30 cm di profondità nell'area di pianura (vedi fig1). I punti di campionamento sono situati prevalentemente in aree ad uso agricolo e lontani da fonti locali di contaminazione evidenziate attraverso le foto aeree e le carte dell'uso del suolo.

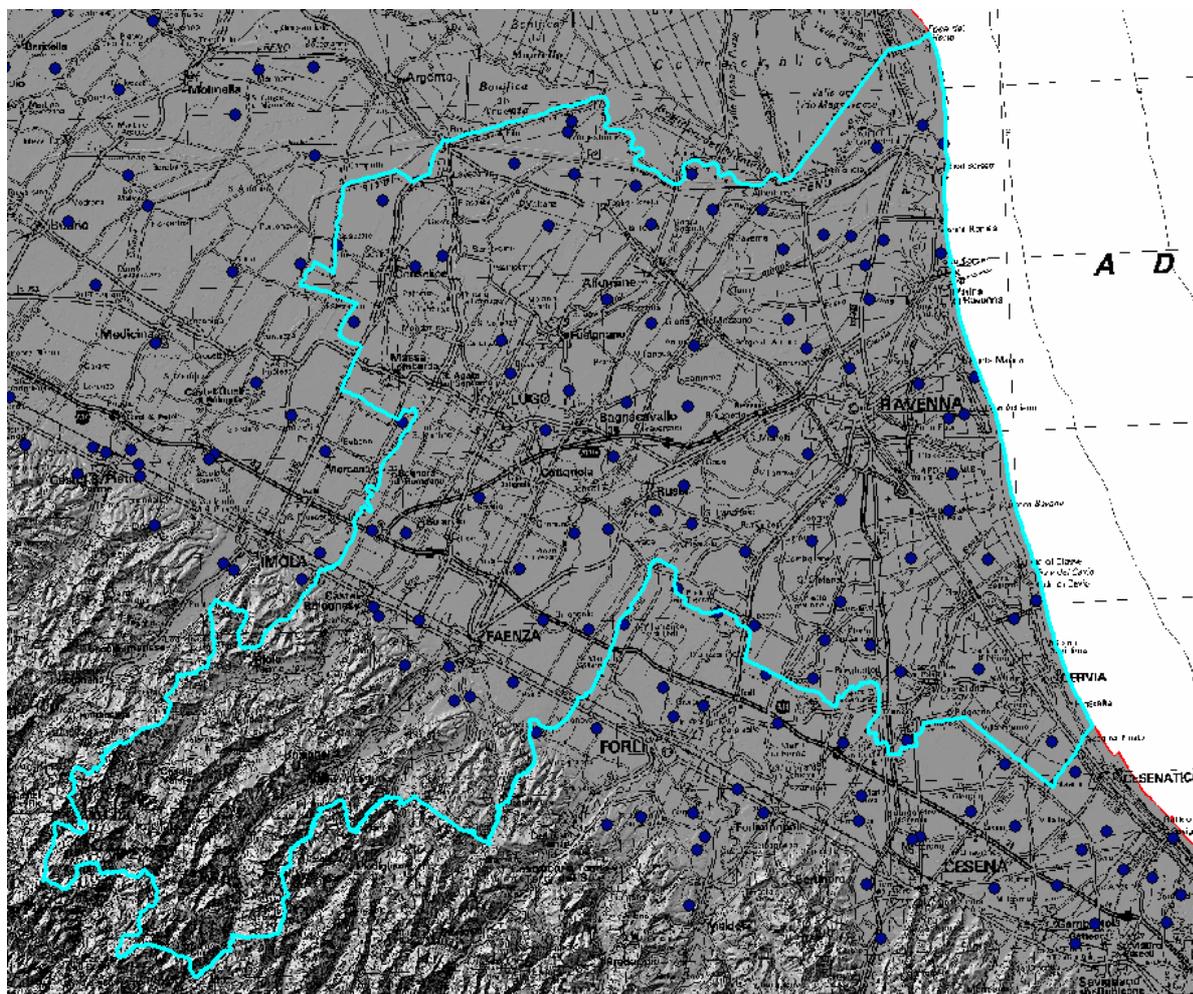


Fig 1: punti di campionamento del progetto "Cartografia Pedogeochemica" nella provincia di Ravenna

Nella Provincia di Ravenna l'unica area campionata non soggetta a questi criteri è la Pineta di S.Vitale caratterizzata da orizzonti superficiali cosiddetti "natural" e non lavorati. Su tutti i campioni è stato determinato il contenuto di Sn con il metodo dell'attacco in acqua regia (metodo UNIEN 13346/2002) e lettura ICP-MS (EPA 6020) dal laboratorio ARPA Sez. Provinciale di Ravenna.

I dati saranno consultabili sul sito del Servizio Geologico Sismico e dei Suoli entro un paio di mesi quindi non sono attualmente disponibili ma sono stati valutati attraverso una

descrizione statistica esattamente come è stato fatto nell'“Annuario dei dati ambientali 2010” pubblicato da ARPA.

L'area dell'ex-Zuccherificio (fig.2) si trova principalmente nei poligoni 982, 997 denominati rispettivamente VIL1/SMB1 e VIL2/SMB1 della “Carta dei Suoli della regione Emilia-Romagna” a scala 1:50.000. I suoli che caratterizzano questi poligoni nell'orizzonte superficiale hanno una tessitura da media a moderatamente grossolana e pertanto degli 80 campioni superficiali presenti nella Provincia di Ravenna sono stati presi in esame solo i 47 relativi ai suoli con la medesima tessitura.



Fig.3 area dell'ex-Zuccherificio

I risultati della descrizione statistica del contenuto in Stagno [Sn] sono rappresentati in Tabella 1

min	0,42
max	4,2
25° percentile	1,7
50° percentile	2,1
75° percentile	2,6
Media	2,1
Moda	2,6
Asimmetria	0,2
Deviazione standard	0,789349373

Tabella 1: Statistica del contenuto in Sn dei 47 campioni (20-30 cm) selezionati

La componente naturale del contenuto di stagno nei suoli regionali è molto bassa mentre maggiore è quella antropica legata alle pratiche agricole (uso di antiparassitari) o alle deposizioni atmosferiche. La descrizione statistica dei dati relativi alla Provincia di

Ravenna conferma questo trend: il valore minimo è infatti rappresentativo del contenuto degli orizzonti superficiali naturali dei suoli della Pineta di S.Vitale mentre il valore medio è rappresentativo degli orizzonti superficiali dei suoli ad uso agricolo.

Come si vede il valore medio e modale sono nettamente superiori al limite di legge per le aree ad uso residenziale e ricreativo del D.Lgs.152/06 che è uguale a 1mg/kg.

**La descrizione statistica di per sé non fornisce un valore di riferimento paragonabile al valore di fondo naturale o naturale antropico così come inteso dallo stesso decreto che deve essere determinato dopo aver eliminato i valori di *outlier* dal set di dati così come previsto dal “Protocollo Operativo del Ministero per la determinazione dei valori di fondo di metalli e metalloidi nei suoli dei Siti Contaminati di Interesse Nazionale”, tuttavia fornisce un riferimento sulla variabilità locale dei valori del metallo.**

In questo caso dall’andamento generale dei dati si evince un generalizzato superamento del limite di legge negli orizzonti superficiali dei suoli a tessitura da media a moderatamente grossolana ad uso agricolo su tutta la porzione di pianura della Provincia di Ravenna.

Così come riportato nell’”Annuario dei dati ambientali” anche gli orizzonti superficiali dei suoli dal T.Tidone al F.Secchia hanno la stessa prerogativa sebbene con valori medi inferiori a 2 mg/kg; questo differente contenuto potrebbe essere legato alle pratiche legate ad usi agricoli diversi, ma su questo si tratta di una ipotesi su cui il Servizio Geologico Sismico e dei Suoli effettuerà in futuro degli studi di approfondimento.