



Programma sperimentale di monitoraggio della qualità del compost domestico: esiti della prima fase di approfondimento relativo ai metalli.

1. Introduzione

Dall'analisi dei risultati analitici ottenuti nell'ambito del Programma sperimentale di monitoraggio della qualità del compost domestico condotto tra il 2010 e il 2013, era emerso che, in alcuni casi, si riscontravano concentrazioni di metalli superiori ai requisiti minimi previsti dalla normativa vigente per attribuire ad un materiale la classificazione di "Ammendante compostato misto". Gli stessi requisiti minimi sono utilizzati dal Consorzio Italiano Compostatori (CIC) per attribuire il marchio di compost di qualità. Occorre precisare che tali requisiti sono stati definiti per i compost prodotti in impianti di compostaggio: possono costituire un termine di paragone, ma non hanno valenza di valori limite normativi per definire la qualità di un materiale derivante da compostaggio domestico.

Da una prima analisi dei dati, la nostra Agenzia aveva ipotizzato che tali concentrazioni "anomale" di metalli potessero essere legate alle caratteristiche del suolo presente in sito, in particolare per Nichel e Cromo. Questi metalli, infatti, risultano avere concentrazioni particolarmente elevate in suoli originatisi da rocce serpentinitiche come ad esempio nei comuni di Verrès, Pontey e Champorcher.

Sicuramente più particolari e meno correlabili con la litologia e la geologia dell'area di provenienza erano le concentrazioni elevate di metalli quali piombo, zinco e cadmio nei compost prodotti a Cogne e Gressoney La Trinité.

Per verificare, con dati sperimentali, le ipotesi di cui sopra, ARPA ha pertanto predisposto una fase di approfondimento mettendo a confronto i dati ottenuti sui compost con specifiche analisi sui suoli presenti in prossimità di alcuni dei cumuli o delle compostiere di interesse.

2. Metodologia di studio

Innanzitutto, in base ai dati analitici ottenuti nell'ambito del Programma sperimentale, tra i 19 siti monitorati nel programma stesso, sono stati individuati tre siti di compostaggio particolarmente significativi:

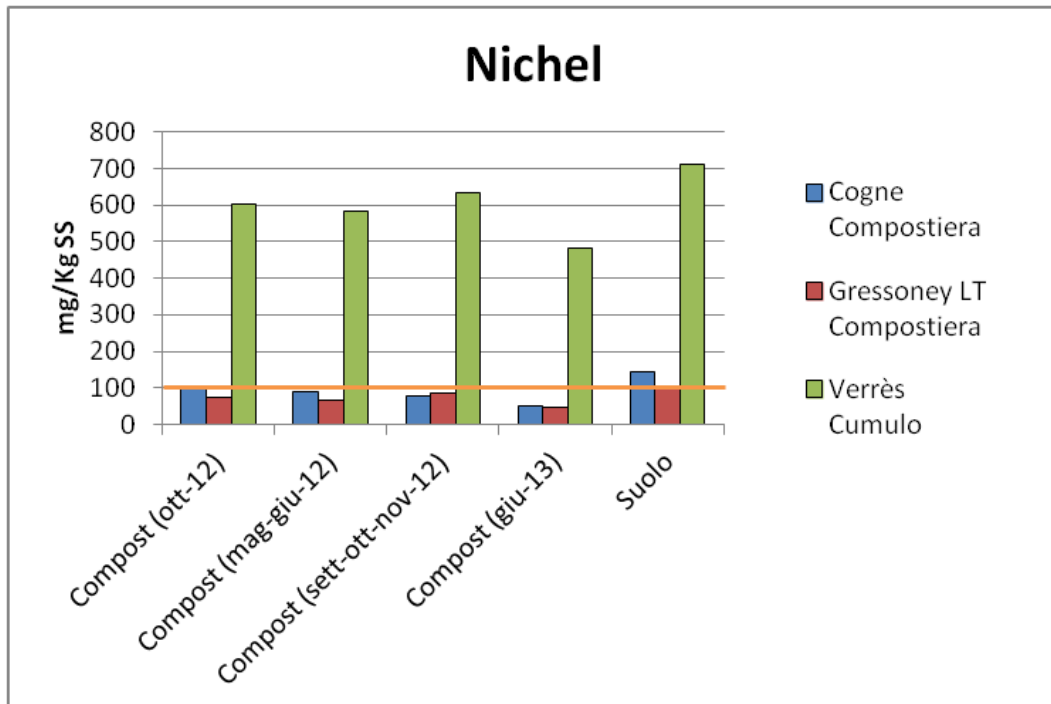
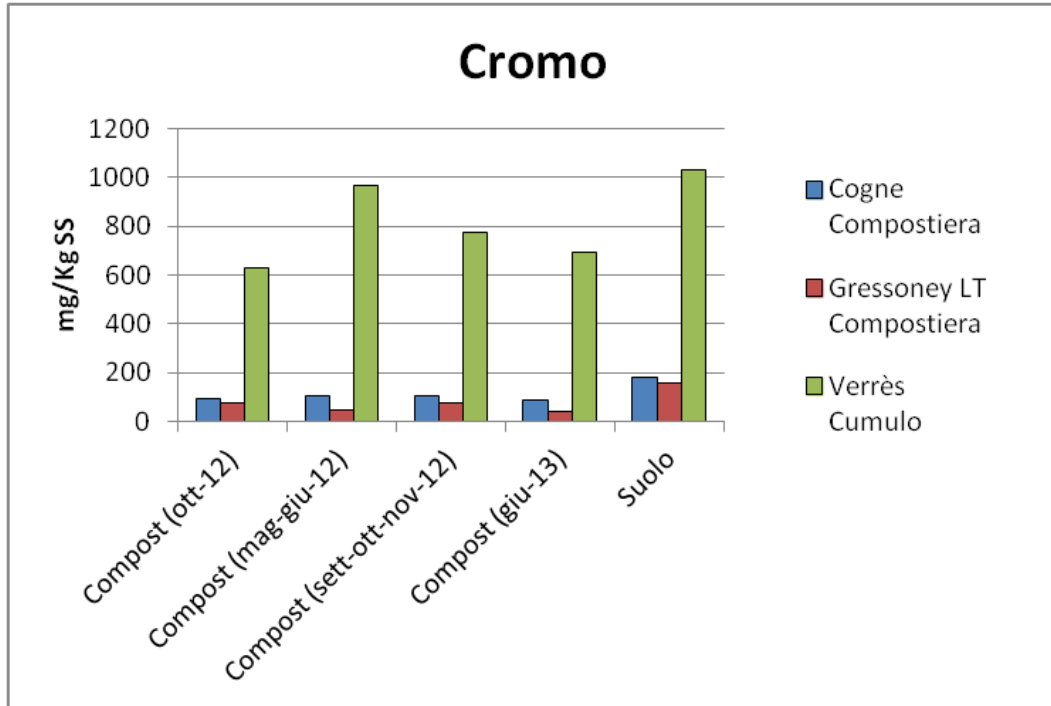
- il cumulo in Comune di Verrès;
- la compostiera in Comune di Cogne;
- la compostiera in Comune di Gressoney La Trinité.

Per ognuno di essi, nel mese di giugno 2013, sono stati prelevati un campione di compost e un campione di terreno in prossimità del sito di compostaggio (profondità tra 10 e 30 cm circa). Sia i campioni di compost che quelli di terreno sono stati sottoposti ad analisi per la ricerca dei seguenti metalli: Cromo totale, Nichel, Piombo, Cadmio, Rame e Zinco.

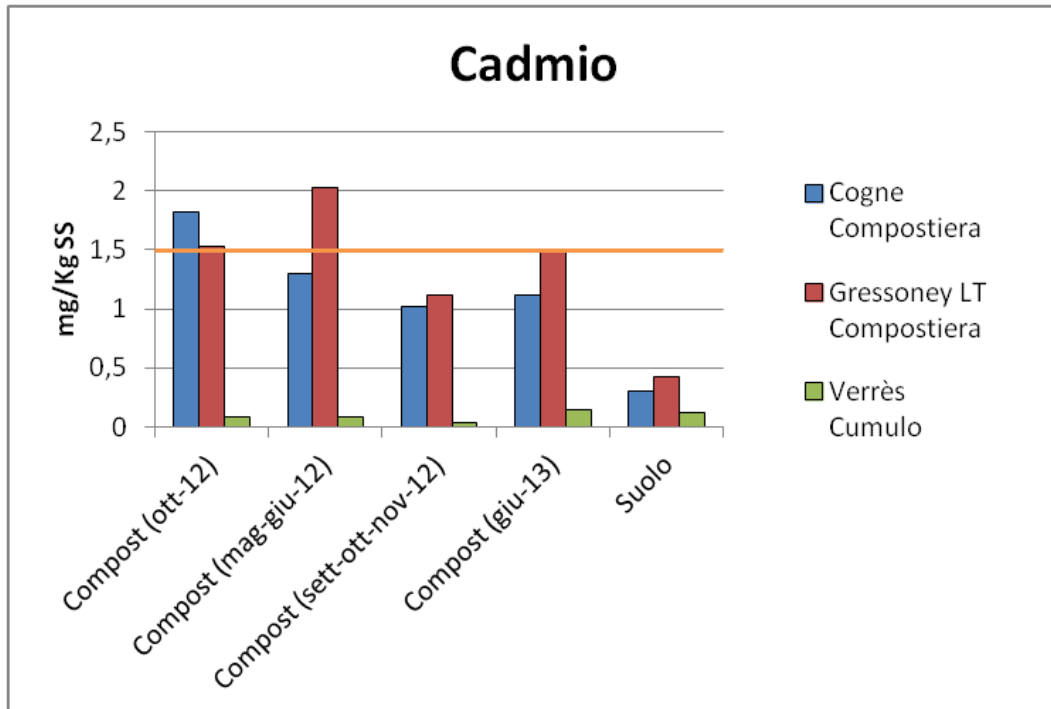
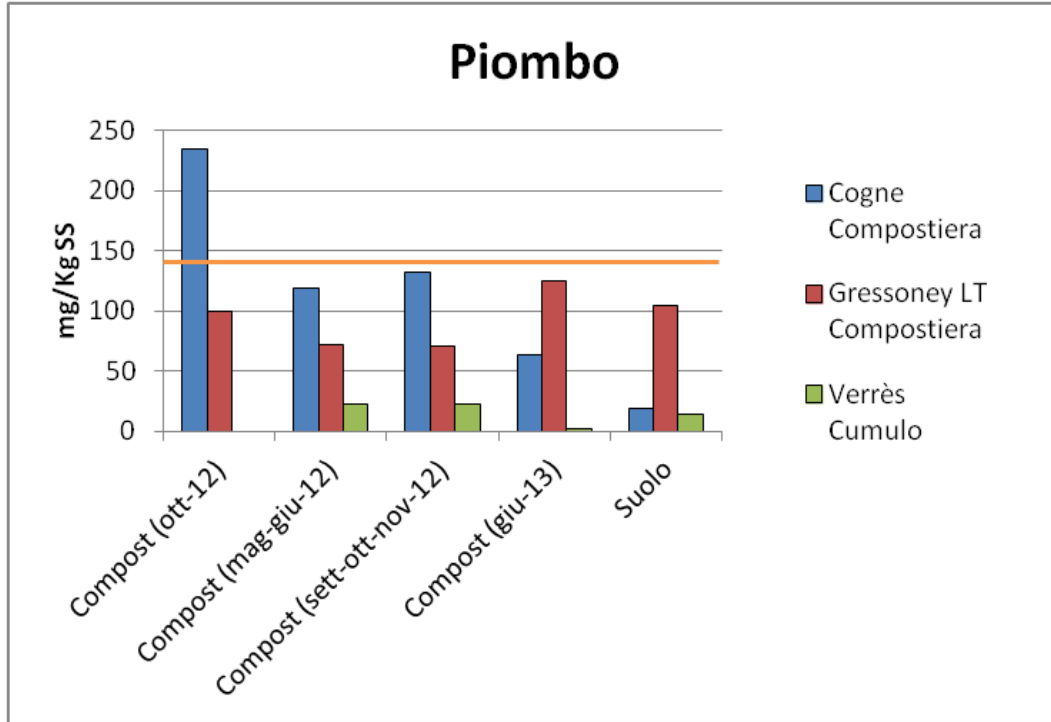
3. Risultati analitici

Riportiamo di seguito una serie di grafici relativi, per ogni metallo oggetto di indagine, ai risultati analitici ottenuti su tutti i campioni di compost prelevati nei tre siti individuati come significativi e sul campione di terreno prelevato in prossimità del cumulo e delle compostiere di interesse. Le concentrazioni rilevate sono state confrontate con i requisiti minimi di qualità del compost, riportati in grafico, ove previsti dalla normativa, con una linea arancione scuro.

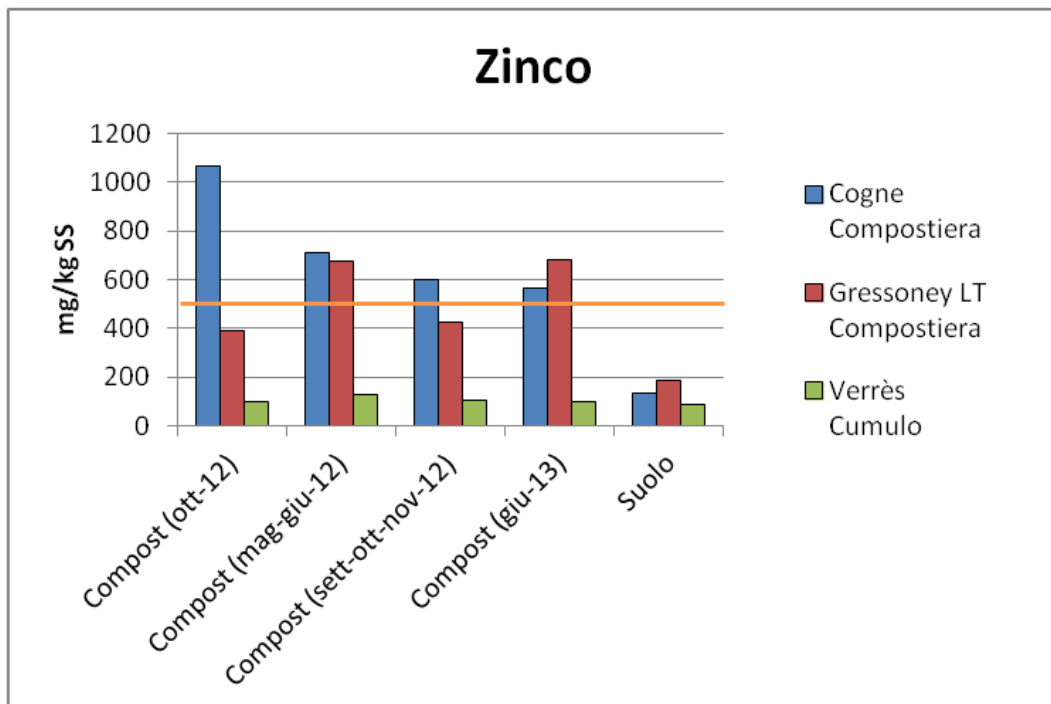
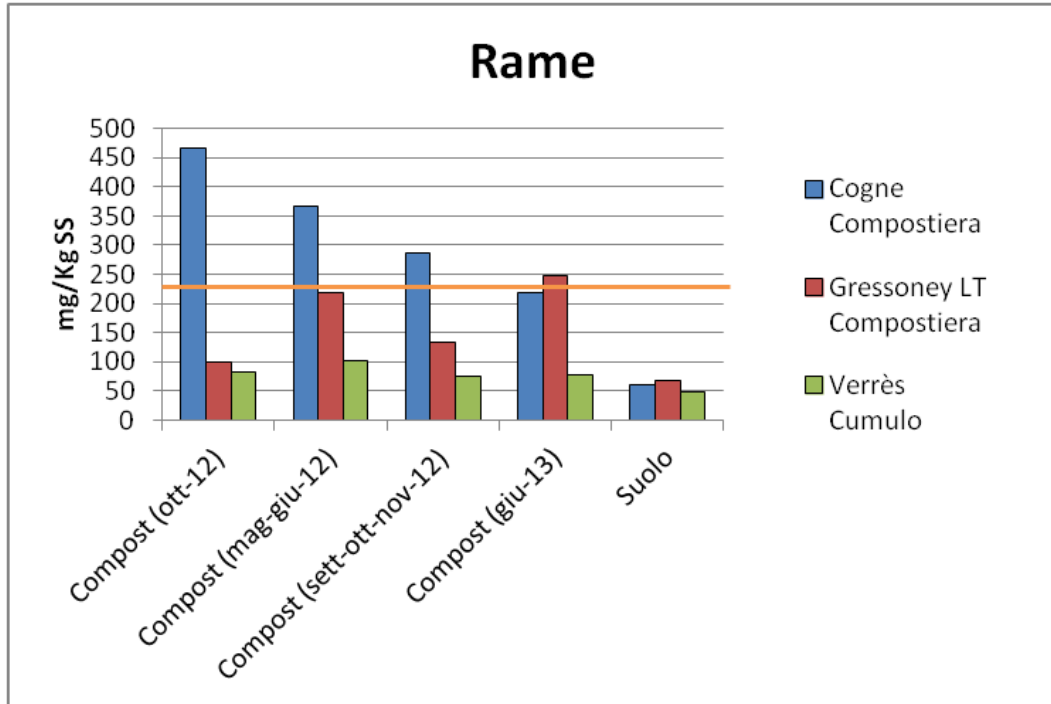
Area operativa Rifiuti, Rischio industriale e Reflui



Area operativa Rifiuti, Rischio industriale e Reflui



Area operativa Rifiuti, Rischio industriale e Reflui





Area operativa Rifiuti, Rischio industriale e Reflui

4. Considerazioni conclusive

Dalla valutazione dei risultati analitici ottenuti si rileva che le ipotesi inizialmente formulate dai tecnici della nostra Agenzia risulterebbero sostanzialmente confermate:

- concentrazioni elevate di nichel e cromo nel compost sono direttamente correlabili con le caratteristiche del suolo presente in sito e quindi con la geologia e la litologia di alcune aree della Valle d'Aosta. In effetti le concentrazioni di tali metalli sono decisamente elevate, ed addirittura maggiori rispetto al compost, nei terreni in prossimità dei siti di compostaggio;
- non sembrano, invece, correlabili con la litologia e la geologia dell'area e quindi con le caratteristiche del terreno circostante il sito di compostaggio, le concentrazioni elevate di piombo, cadmio, rame e zinco in alcuni compost; unica eccezione il piombo nel sito di Gressoney La Trinité. In effetti tali metalli, si trovano in concentrazioni decisamente più elevate nei compost che nel terreno circostante il sito di compostaggio.

Sulla base di tali considerazioni, la nostra Agenzia al fine individuare una possibile spiegazione alla presenza, in alcuni compost, di concentrazioni anomale di metalli quali piombo, cadmio, rame e zinco ha portato avanti una successiva fase di approfondimento. Tale attività ha come fine la verifica dell'ipotesi di una possibile contaminazione da metalli a seguito dell'inserimento nel processo di compostaggio e dell'utilizzo come fertilizzante nell'orto di cenere di combustione di pellet o legna vergine.

Primo approfondimento condotto dalla Dott.ssa Giovanna Manassero con la collaborazione del tecnico Gianni Viberti. Le determinazioni analitiche sono state eseguite dalla Dr.ssa Annie Rollandin.