

Studio del metodo analitico per la caratterizzazione degli idrocarburi minerali sui fanghi da depurazione di acque reflue da riutilizzare su suoli agricoli.

Nell'ambito della Convenzione ISPRA/MATTM, tra le attività definite nell'Accordo, l'Istituto supporta il Ministero nella definizione e nell'aggiornamento permanente di un quadro di riferimento sulla gestione dei rifiuti, come ad esempio il riciclo e lo smaltimento dei rifiuti stessi.

In particolare la Convenzione prevede delle attività tecnico scientifiche mirate a perfezionare il quadro normativo correlato al riutilizzo su suoli agricoli dei fanghi da depurazione. Attualmente la compatibilità al riutilizzo dei fanghi provenienti da impianti di depurazione in ambito agricolo è basata sul rispetto di valori limite di una serie di parametri chimici. Tra questi il parametro idrocarburi è quello che spesso presenta delle criticità a causa della grande variabilità della loro concentrazione in funzione dell'origine dei fanghi se provenienti da impianti di depurazione urbani, industriali o di tipo misto.

In questa ottica l'Area Metrologia di ISPRA è impegnata nello studio del metodo analitico per la caratterizzazione degli idrocarburi minerali sui fanghi da depurazione di acque reflue da riutilizzare su suoli agricoli.

Obiettivo dello studio è quello di mettere a punto e convalidare una metodica che permetta di distinguere i livelli di concentrazione associati agli idrocarburi di natura antropogenica da quelli di origine naturale, mediante la misura di uno o più parametri indici di tali frazioni, che possa essere applicata in modo uniforme dal sistema SNPA, dai gestori e dai laboratori privati. Il fine è quindi quello di avere un'unica metodologia di misura che garantisca la comparabilità dei risultati prodotti dai diversi soggetti sull'intero territorio nazionale. A tal fine ISPRA sta predisponendo un documento per definire lo stato dell'arte e impostare la verifica delle metodiche attualmente utilizzate a livello nazionale ed internazionale.

A valle dell'individuazione della metodologia per la misura della frazione idrocarbureica minerale potranno essere preparati dall'Area Metrologia alcuni Materiali di Riferimento in matrice delle diverse tipologie di fanghi urbani, industriali e misti. Successivamente verrà organizzato uno studio collaborativo per la validazione del metodo che prevede la distribuzione dei materiali di riferimento ai laboratori partecipanti. Durante lo studio di convalida potranno essere valutate le caratteristiche prestazionali del metodo come ad esempio i valori di ripetibilità e riproducibilità differenziati per tipologia di fango.

Risulta quindi di fondamentale importanza avere informazioni sulle diverse caratteristiche dei fanghi di tipo urbano, industriale e misto e soprattutto sui livelli di concentrazione degli idrocarburi normalmente rilevati nell'ambito delle analisi di caratterizzazione dei fanghi, nonché sulle metodiche utilizzate dai laboratori dei gestori degli impianti di depurazione.

A tal fine è stata predisposta una tabella in formato excel denominata *"Tabella 1- Parametri di caratterizzazione del fango"* in cui si richiede di indicare il livello di concentrazione dei diversi inquinanti riscontrati (C10- C40, C10-C20, C20-C40, diossine e furani etc) in almeno otto campionamenti e misure consecutive, indicando la data di campionamento, la tipologia di campionamento, l'impianto di

depurazione, il trattamento di stabilizzazione subito. Qualora la frequenza di campionamento e misura sia maggiore di quella trimestrale (ad esempio mensile) si richiede di riportare almeno due anni di misure e comunque possibilmente sempre anni interi.

Infine si chiede di descrivere in dettaglio le metodiche utilizzate dai laboratori dei gestori degli impianti per la misura dei parametri legati agli idrocarburi quali C10- C40, C10- C20, C20-C40 o altri parametri legati agli idrocarburi antropogenici secondo lo schema della *Tabella 2- Schema metodo*. Tale tabella dovrebbe essere compilata per ogni metodo utilizzato dal laboratorio.

Risulta anche importante avere informazioni sulle metodologie già messe a punto nei precedenti studi con il CNR-IRSA ed attuate dai laboratori dei gestori al fine di individuare le componenti di natura antropogenica e naturali degli idrocarburi. Si richiede quindi di poter accedere alla relativa documentazione e avere i nominativi del personale IRSA che ha seguito lo studio.

Successivamente si richiederà la disponibilità a fornire quantitativi di campione delle diverse tipologie di fanghi finalizzati alle verifiche sperimentali ed alla produzione dei materiali di riferimento.

Qualsiasi vostra osservazione o suggerimento saranno ovviamente molto graditi.

Nel ringraziarvi per la cortese collaborazione, rimaniamo disponibili a qualsiasi ulteriore incontro di approfondimento e di interazione operativa.