



Società Italiana della Scienza del Suolo

SISS Newsletter

REGOLAMENTO INTERVENTI DI BONIFICA AREE AGRICOLE, a cura di Paola Adamo

p.1

Il 7 giugno 2019 è stato pubblicato in GU il tanto atteso [Regolamento relativo agli interventi di bonifica](#), di ripristino ambientale e di messa in sicurezza, d'emergenza, operativa e permanente, delle aree destinate alla produzione agricola e all'allevamento, ai sensi dell'articolo 241 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (DECRETO 1° marzo 2019, n. 46).

Il Regolamento viene adottato dal Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATM), di concerto con il Ministero dello Sviluppo Economico (MISE), il Ministero della Salute (MDS) e il Ministero delle Politiche Agricole Alimentari, Forestali e del Turismo (MiPAAFT). Sette articoli e 5 allegati definiscono le procedure da seguire al verificarsi di un evento che sia potenzialmente in grado di contaminare un'area agricola (definita come la porzione di territorio destinata alle produzioni agroalimentari).

Le procedure prevedono: la caratterizzazione dell'area agricola (allegato 1), l'accertamento del superamento dei livelli di Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC, allegato 2), la valutazione del rischio sanitario (VdR, allegato 3), la definizione degli interventi di bonifica o di messa in sicurezza e, ove necessario, le ulteriori misure di riparazione e di ripristino ambientale, al fine di minimizzare e ricondurre ad accettabilità il rischio derivante dallo stato di contaminazione presente nel sito (allegato 4).

Se in seguito alla caratterizzazione si accerta che le CSC non sono superate, neanche per un solo parametro, dopo 90 giorni il procedimento è concluso. In attesa della valutazione di rischio e della individuazione dei necessari interventi, la ASL competente stabilisce le misure da adottare al fine di garantire la sicurezza alimentare ed effettua gli opportuni controlli sui prodotti derivanti da produzioni agroalimentari per i parametri che superano i valori delle CSC.

Tra le novità, (i) l'acquisizione in fase di caratterizzazione di una conoscenza dettagliata della distribuzione spaziale degli inquinanti presenti nelle aree agricole da indagare; (ii) la Valutazione del rischio sanitario (VdR) connesso al consumo di prodotti vegetali e agro-alimentari contaminati; (iii) l'accertamento in fase di caratterizzazione e VdR della biodisponibilità e bioaccessibilità dei contaminanti; (iv) gli interventi di messa in sicurezza e bonifica volti a preservare la risorsa suolo e i suoi servizi ecosistemici, e a restituirlo in tempi più o meno brevi all'uso agricolo.

La variabilità spaziale dei suoli rappresenta un problema fondamentale per gestire i territori in campo ambientale (siti contaminati) come in campo agricolo (agricoltura di precisione). Nei siti contaminati, nella maggior parte dei casi, mancano informazioni ex-ante sulla eterogeneità spaziale (quantitativa e qualitativa) della contaminazione, che, come ci dice la FAO è 'nascosta' nel suolo. Indagare e conoscere tale variabilità spaziale è presupposto fondamentale ad una appropriata caratterizzazione del sito nonché alla successiva bonifica (bonifica di precisione).

A tale fine, l'Allegato 1 del decreto riporta due modalità di campionamento: per aree non omogenee (o di cui non si conosce l'omogeneità) e per aree omogenee. Nel primo caso si effettuerà un campionamento «ragionato» sulla base di indagini indirette, effettuate con metodologie geofisiche e pedologiche, che consentono appunto di individuare aree omogenee all'interno delle quali sono effettuati prelievi di terreno alle distanze ed alla profondità definite in base alle stesse misure indirette.

La valutazione del rischio, definita come valutazione complessiva degli elementi di potenziale rischio ambientale e sanitario associato all'esposizione indiretta per assunzione alimentare, deve essere condotta secondo i criteri riportati nell'allegato 3 al decreto. Al superamento delle CSC, anche per un solo parametro, contestualmente ad un'Analisi di rischio (AdR) in modalità diretta considerando, come bersaglio, il fruitore del sito (condotta secondo le modalità previste dal d.l. 3 aprile 2006, n. 152), il decreto prevede un Approfondimento della caratterizzazione dell'area. Possono essere eseguiti ulteriori accertamenti analitici sul suolo finalizzati alla definizione della biodisponibilità e/o bioaccessibilità dei contaminanti, e/o monitoraggi dell'acqua irrigua, di prodotti vegetali e agro-alimentari. Qualora dalle risultanze analitiche emerga una potenziale contaminazione dei prodotti ortofrutticoli, viene effettuata una specifica Valutazione del rischio sanitario (VdR) connesso al consumo degli stessi. La VdR prevede un approccio diversificato a tre fasi mediante: Confronto con i limiti di riferimento vigenti (Fase1); ADI, TDI, TWI ecc. - Approccio UE (Fase2); Uso della Reference Dose e dello Slope Factor - approccio USEPA (Fase3). In pratica, in assenza di disposizioni normative per gli analiti rilevati (Fase 1), la Valutazione di rischio sanitario prevede la stima dell'esposizione mediante la dieta (Fase 2 o Fase 3).

La bonifica delle aree agricole contaminate deve, ove possibile, dare la preferenza ad interventi di fitorisanamento e biorisanamento, rispetto ai trattamenti fisico-chimici che prevedono interventi di scavo, rimozione, trasporto e lavaggio. Si eviterà in tal modo che le aree agricole contaminate siano impropriamente utilizzate per attività agricole o pastorali che abbiano sbocchi sul mercato agroalimentare, salvaguardando nello stesso tempo paesaggio e vocazione agricola di una zona nonché la salute dei cittadini.

Novità importantissima è che "il mantenimento di livelli di sicurezza adeguati per gli operatori agricoli ed i consumatori di prodotti orto ortofrutticoli non è necessariamente legato alla quantità totale di una specie inquinante presente nel suolo. Nel caso dei metalli, la frazione biodisponibile ha un ruolo chiave essendo soggetta ai meccanismi di assorbimento delle colture".

Obiettivo degli interventi di bonifica sarà ovviamente la riduzione del rischio per la salute e la verifica che le concentrazioni delle sostanze presenti nel suolo siano compatibili con l'ordinamento colturale effettivo e potenziale o con il tipo di allevamento su di esso praticato.

Non mancano le perplessità con riferimento alle Concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) per i suoli delle aree agricole riportate nell'Allegato 2. Per i soli metalli pesanti o elementi potenzialmente tossici, 6 soglie su 15 superano le soglie fissate per i siti ad uso Verde pubblico e privato e residenziale. In particolare la soglia del cadmio, metallo generalmente molto mobile nel suolo, è 5 mg kg^{-1} nei suoli agricoli e 2 mg kg^{-1} in quelli ad uso verde pubblico. Sarebbe interessante conoscere in base a quali criteri sono state fissate le nuove soglie. Nonché, giova ricordare che la disponibilità e accessibilità biologica di un contaminante metallico non dipende dal suo contenuto totale, ma dalla forma in cui è presente nel suolo. Sarebbe quindi auspicabile eseguire misure di tale biodisponibilità e bioaccessibilità a prescindere dal superamento delle CSC.

Ancora, le CSC riportate nell'allegato 1 sono da utilizzare solo in assenza di Valori di Fondo Geochimico (VFG o background) validati da ARPA/APPa e definiti come "distribuzione di una sostanza nel suolo derivante dai processi naturali, con eventuale componente antropica non rilevabile o non apprezzabile". I suoli agricoli sappiamo essere utilizzati e spesso modificati dall'uomo. Per essi il concetto di background o Valore di Fondo Naturale potrebbe non avere senso, mentre sarebbe più opportuno definire i valori di baseline o Valore di Fondo Antropico definito come distribuzione di una sostanza nella matrice suolo derivante dai processi geochimici, biologici, idrogeologici naturali, e/o da sorgenti antropogeniche diffuse.

