DOCUMENTO SULLO SPANDIMENTO DEI FANGHI DERIVANTI DAGLI IMPIANTI DI DEPURAZIONE BIOLOGICI DELLE ACQUE REFLUE URBANE IN ITALIA

A cura di ***Giovanni Damiani***

Componente del Consiglio Direttivo Nazionale di Italia Nostra

Premessa

Cosa sono i fanghi di supero degli impianti di depurazione.

Gli impianti biologici di depurazione che trattano le acque reflue delle fognature urbane possono essere considerati ***ecosistemi artificiali*** ove la componente biotica è costituita dai cosiddetti "***fanghi attivi***", vale a dire da una quantità imponente di organismi microscopici (vari miliardi di cellule e di organismi per ogni litro) che si cibano dell'inquinamento organico biodegradabile presente nelle acque. In pratica ogni impianto di questo tipo, che è il più diffuso, è un vero e proprio "allevamento intensivo" di microbi della biodegradazione (batteri, amebe, microfunghi, protozoi flagellati, protozoi ciliati, nematodi, rotiferi, gastrotrichi…) che si formano spontaneamente nell'acqua in presenza di sostanza organica, estraggono il contenuto organico disciolto nell'acqua in cui vivono e lo immagazzinano dentro la propria struttura vivente. Con questo particolare "alimento" si nutrono e si riproducono aumentando di numero continuamente.

Trattandosi di organismi aerobici, i depuratori devono fornire ossigeno a questo ecosistema acquatico assai popolato (anzi, costipato di esserini viventi) per mezzo di soffianti, turbine, compressori d'aria connessi con erogatori immersi, iniettori a bolle, e sistemi vari di aereazione. Dopo un periodo di tempo necessario ai microbi di ingerire il cibo inquinante disciolto nelle acque, il miscuglio acqua/microbi viene immesso in una vasca di sedimentazione, che è una vasca di quiete chiamata "sedimentatore secondario". In questa fase avviene la separazione di due fasi: l'acqua depurata[1] che costituisce il surnatante limpido, sfiora dall'alto della vasca e viene avviata allo scarico previa disinfezione, mentre i microbi depositatisi sul fondo, come "fiocchi" di fango, vengono ricircolati perché continuino a ingerire dall'acqua inquinamento organico.

[1] Meglio sarebbe dire "ripulita": la depurazione normalmente non arriva al livello per cui l'acqua possa dirsi, lessicalmente, "pura".

Dal momento che i cosiddetti "fanghi" biologici tendono a crescere all'infinito se alimentati da immissioni continue di liquame di fogna e il sistema tenderebbe ad addensarsi eccessivamente e "cagliare", è necessario, periodicamente, estrarne una parte dall'impianto e avviarli a smaltimento dopo averli disidratati o addirittura essiccati. [2]

In conclusione un depuratore biologico ha sempre connesso al suo funzionamento, una produzione di fanghi di supero che devono essere allontanati.

Ovviamente il popolamento microbico di un impianto di depurazione non assorbe solo sostanze organiche di origine naturale ma anche inquinanti diversi immessi nelle fogne (metalli pesanti bioaccumulabili, sostanze organiche tossiche ecc) e può contenere, assieme ai microbi "buoni" che operano la biodegradazione anche organismi patogeni derivanti dai metaboliti di persone infette.

Questi sono i fanghi di cui è autorizzato lo spandimento nei campi agricoli.

Quale destino per i fanghi?

Per anni i fanghi dei depuratori sono stati trattati come rifiuto ed avviati allo smaltimento in discarica.

Molti impianti di depurazione sono dotati di digestori anaerobici, semplici reattori in cui vengono immessi i fanghi che danno luogo a fenomeni di fermentazione con produzione di biogas. I gas prodotti, a grande componente di metano, possono essere impiegati per alimentare un motore simile a quello di un'auto di piccola cilindrata, collegato ad un generatore di corrente elettrica. I vantaggi di questo trattamento consistono nel recupero di energia da re-impiegare nell'impianto per l'alimentazione delle elettropompe, nella possibilità di recuperare il calore e nella riduzione del quantitativo di fanghi da avviare a smaltimento. Inoltre i fanghi in uscita dai digestori dopo la gassificazione sono meno appiccicosi, più facilmente lavorabili (sono palabili) e in discarica evitano lo scivolamento dei mezzi meccanici.

---

[2] Il termine "fango" può evocare in chi legge, l'idea di una sostanza inerte, mentre qui parliamo di **fanghi biologici**, costituiti essenzialmente da organismi microscopici sessili, oppure natanti, di varie forme e dimensioni da quelle globulari a quelle di lunghi filamenti, con una scarsissima componente minerale. Vengono chiamati fanghi per il loro aspetto e colore simile al fango di terra grassa e anche per l'odore che –se il depuratore è ben progettato e ben gestito- è simile al profumo della terra arsa, quando è bagnata dalle prime gocce di pioggia di un temporale.

In ogni caso ogni depuratore produce un quantitativo di fanghi da smaltire, siano essi tal quale o digestati (residui dei digestori) e i costi di questa operazione negli anni sono divenuti sempre più crescenti (attualmente, nel 2019, lo smaltimento costa da circa 90 € /tonnellata fino a punte di circa 300).

Per fronteggiare tali costi è stata avviata in maniera abbastanza diffusa la pratica di spandere questi fanghi nei suoli agricoli, come ammendanti di sostanza organica nei suoli, con lieve potere fertilizzante; sui campi agricoli i fanghi possono essere immessi tal quale o con qualche semplice trattamento (parzialmente disidratati, contenenti un quantitativo di acqua tra il 70 e l'80% in peso di acqua) che trattati in un processo per trasformarli in "gessi di defecazione".

Cosa sono i Gessi di Defecazione

Il "gesso di defecazione" è un prodotto di un trattamento chimico, noto da decenni, che si effettua storicamente sulla poltiglia di barbabietole nell'industria della produzione dello zucchero. Consiste nell'idrolisi basica del materiale organico-biologico con calce viva e una successiva neutralizzazione con acido solforico, da cui origina un precipitato di solfato di Calcio ($CaSO_4$, comunemente chiamato "gesso"). Se al posto dell'acido solforico la neutralizzazione dell'alcalinità della calce viene attuata con anidride carbonica si ottiene nella massa organica la formazione di "carbonato di calcio di defecazione" ($CaCO_3$) al posto del gesso di defecazione.

In epoca recente questo trattamento chimico è stato applicato ai fanghi di supero dei depuratori biologici per pervenire a un prodotto, comunque chiamato "gesso di defecazione", da impiegare come correttivo per suoli agricoli.

Pertanto il gesso di defecazione è oggi definibile come prodotto ottenuto da sostanza organica genericamente intesa (come, ad es. i fanghi dei depuratori biologici), per trattamento con calce viva e successiva neutralizzazione con acido solforico.

Le regioni che fanno più uso dello spandimento dei fanghi in agricoltura sono attualmente la Lombardia, il Veneto e l'Emilia-Romagna.

Cosa prevede la normativa per i fanghi di supero degli impianti di depurazione.

I fanghi biologici provenienti dalla depurazione di acque reflue sono rifiuti (codice CER 19 08 05 = Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane) e in quanto tali assoggettati alla disciplina ambientale. La produzione di gessi di defecazione che utilizzi detti fanghi come matrice organica di base è quindi una vera e propria operazione di trattamento e recupero di rifiuti ricadente nella dottrina della parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i., cosiddetto "Testo Unico in Materia Ambientale". Il trattamento avrebbe l'obiettivo di trasformare il rifiuto dei depuratori in sostanza recuperata, utile all'agricoltura e ricadente sotto una legislazione completamente diversa.

Sulla cessazione della qualifica di rifiuto è intervenuto il Consiglio di Stato, Sez. 4^ con sentenza del 28 febbraio 2018, n. 1229, e in particolare sulla legittimità dell'autorizzazione fornita "caso per caso" da parte delle Regioni, sul rapporto con le competenze dello Stato, in assenza di disposizioni o regolamenti comunitari.

In pratica il Consiglio ha rilevato che, alla luce delle disposizioni di cui alla direttiva 19 novembre 2008 n. 2008/98/CE, la disciplina della cessazione della qualifica di "rifiuto" è riservata alla normativa comunitaria; nondimeno questa ha consentito che, in assenza di proprie previsioni, gli Stati membri possano valutare caso per caso tale possibile cessazione, dandone informazione alla Commissione. Il destinatario del potere di determinare la cessazione della qualifica di rifiuto è, per la Direttiva, lo "Stato", che assume anche obbligo di interlocuzione con la Commissione. La stessa Direttiva UE, quindi, non riconosce il potere di valutazione "caso per caso" ad enti e/o organizzazioni interne allo Stato, ma solo allo Stato medesimo, posto che la predetta valutazione non può che intervenire con riferimento all'intero territorio di uno Stato membro. Il legislatore statale, con l'art. 184-ter d.lgs. n. 152/2006, ha attribuito tale potere al Ministero dell'Ambiente, fornendo una lettura del "caso per caso", non già riferito al singolo materiale da esaminare ed (eventualmente) declassificare con specifico provvedimento amministrativo, bensì inteso come "tipologia" di materiale da esaminare e fare oggetto di più generale previsione regolamentare, a monte dell'esercizio della potestà provvedimentale autorizzatoria. D'altra parte, la previsione della competenza statale in materia di declassificazione "caso per caso" del rifiuto appare coerente, oltre che con la citata Direttiva UE, anche con l'art. 117, c. 2, lett. s) Cost. che attribuisce allo Stato la potestà legislativa esclusiva (e, dunque, anche alla potestà regolamentare), per la tutela dell'ambiente e dell'ecosistema.

Lo stesso Ministero dell'Ambiente era già intervenuto sul tema dei gessi di defecazione, in risposta ad un quesito formulato dalla Provincia di Lodi, con parere formulato con lettera del settembre 2018 avente per oggetto

"autorizzazioni EoW (End of che *Waste,* n.d.r.) *ex art. 184-ter del D. Lgs. 152/2006. Richiesta di parere inerente alla produzione di gessi di defecazione (prodotto) da fanghi di depurazione (rifiuto)"*, alla luce della sentenza del Consiglio di Stato n. 1229 del 28 febbraio 2018 sopra citata.

Il Ministero ha sostanzialmente stabilito che la produzione di gessi di defecazione non può essere autorizzata come *End of Waste,* caso per caso e che "l'operazione consiste in attività di recupero di rifiuti ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs 152/06 e che occorre verificare che la procedura di recupero avvenga in conformità a quanto stabilito dal decreto legislativo 75/2010 in merito alla tipologia dei rifiuti ammissibili, al processo di trattamento ed alla qualità del prodotto ottenuto". In altre parole, oltre agli adempimenti sopra richiamati, gli impianti che si dotano di una sezione per la produzione dei gessi di defecazione sono **soggetti ad Autorizzazione Unica** per nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti in aderenza ai corposi adempimenti previsti dall'art.208 del cd Testo Unico Ambientale.

La trasformazione di un rifiuto in un prodotto commerciale è disciplinata dall'Art. 184 ter del citato D.Lgs. 152/2006 ed è stata confermata dal D.Lgs., n° 205/ 2010 ("Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive (G.U. n. 288 del 10 dicembre 2010)".

Secondo le disposizioni delle richiamate normative[3] per definire le attività di recupero e la cessazione della qualifica di rifiuto e per pervenire a un prodotto (o sottoprodotto) quale quello in questione, devono ricorrere le seguenti condizioni:

a) la sostanza o l'oggetto ***è comunemente utilizzato*** *per scopi specifici;*

b) ***esiste un mercato o una domanda*** *per tale sostanza od oggetto;*

c) la sostanza o l'oggetto soddisfa ***i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;***

d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto ***non porterà a impatti complessivi negativi*** *sull'ambiente o sulla salute umana.*

[3] *cfr l'Art. 184-ter. Cessazione della qualifica di rifiuto. Al Punto 1: Un rifiuto cessa di essere tale, quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio e la preparazione per il riutilizzo, e soddisfi i criteri specifici, da adottare nel rispetto delle seguenti condizioni…*

Considerazioni tecnico-giuridiche

Per quanto riguarda il primo punto a) c'è da riflettere se effettivamente e al di fuori di qualsiasi dubbio *"la sostanza è comunemente utilizzata per scopi specifici"* e quindi se il suo impiego avvenga in ambiti applicativi noti, preventivamente individuati per quanto riguarda la qualità chimico-fisica dei suoli individuati ed analizzati, se vengono definite l'estensione del trattamento, le tipologie di colture, le tecniche agricole. Va riconosciuto che non esistono le condizioni per sostenere, al di là di ogni ragionevole dubbio, che l'impiego sui suoli agricoli dei fanghi di depurazione tal quale oppure dei gessi di defecazione sia una pratica di "uso comune": in Italia tale attività è assai recente e in molti luoghi della Pianura padana e del Veneto, anche a seguito di clamorosi abusi e di pratiche illecite, è stata attuata in maniera contestata dalla popolazione e oggetto di iniziative giudiziarie di rilievo mediatico nazionale. In molte regioni italiane, inoltre, tale pratica risulta, ad oggi, del tutto sconosciuta (altro che "uso comune").

Inoltre.

Il passaggio da rifiuto a sostanza utile in campo agricolo è ulteriormente disciplinato **dal d.lgs. 29 aprile 2010, n. 75, recante "Riordino e revisione della disciplina in materia di fertilizzanti,** a norma dell'art. 13 della legge 7 luglio 2009, n. 88 (Pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale 26 maggio 2010 n. 121). All'art. 2, punto aa) vengono definiti <<**correttivi**>> i materiali da aggiungere al suolo in situ principalmente per modificare e migliorare proprietà chimiche anomale del suolo dipendenti da reazione, salinità, tenore in sodio, i cui tipi e caratteristiche sono riportati nell'allegato 3 della citata legge. In tale allegato tra i correttivi del suolo non troviamo i fanghi di depurazione tal quale mentre il gesso di defecazione è espressamente citato al punto 21, con l'obbligo di *"indicare il materiale biologico idrolizzato"* e di "*dichiarare il Carbonio Organico di origine biologica e la sua natura (proteica, lipidica ecc.) nonché l'Azoto totale*." In pratica il solo prodotto di defecazione è ben individuato e disciplinato per quanto riguarda la composizione, origine, trattamento ed etichettatura analogamente ad altri prodotti in uso nell'agricoltura.

Per il secondo punto (b) (se esiste un mercato o domanda) è d'obbligo dimostrare l'effettiva esistenza di una richiesta di mercato o domanda per questi prodotti, a dimostrazione della loro utilità da parte di soggetti disposti ad acquistarlo e i quantitativi collocabili sul mercato. Si richiama una sentenza che ha portato al blocco del processo di produzione dei gessi in quanto gli utilizzatori agricoli, anziché acquistarli, venivano retribuiti per servirsene, venendo così meno la caratteristica di "prodotto" che ha una richiesta sul

mercato. In conseguenza di ciò la Magistratura ha ritenuto che permanesse esclusivamente la qualifica di "rifiuto" e che lo spandimento nei suoli agricoli doveva essere interpretato come smaltimento illecito. Si richiama a riguardo la sentenza[4] con cui la Corte di Cassazione ha stabilito che non è sufficiente il riconoscimento astratto previsto dall'ordinamento che la sostanza sia inquadrata come fertilizzante, ma perché la sostanza possa essere trattata come merce da impiegare in agricoltura e svincolata dalla normativa sui rifiuti, dovrà anche e soprattutto essere stata recuperata a norma di legge, provvista di etichettatura che ne consenta la tracciabilità e la preventiva iscrizione del produttore al Registro dei fabbricanti di fertilizzanti. La sentenza di condanna ai sensi dell'art. 256 del d.lgs. 152/06 (gestione dei rifiuti non autorizzata) è scaturita da un ricorso avverso la sentenza del Tribunale di Mantova (19 ottobre 2016) nei confronti del responsabile legale di un'azienda agricola che aveva utilizzato gesso di defecazione in assenza del Piano di Utilizzazione Agronomica, senza preventivo idoneo stoccaggio (platea non impermeabilizzata, assenza di muro di contenimento perimetrale dello stoccaggio, senza cautele per evitare la dispersione dell'effluente generando in tal modo dispersioni e percolazioni nella zona circostante).

La Corte era intervenuta su un episodio analogo già nel 2015 sul tema dell'effettiva esistenza di un mercato per questo genere di prodotto[5]. I giudici hanno stabilito che, dal momento che il gesso era stato venduto ad un utilizzatore al prezzo irrisorio di 1€ per 1600 m^3 e che nulla era stato rinvenuto in termini di imballaggio, etichettatura, documenti di trasporto e autorizzazione al recupero della ditta produttrice, non si configurava l'effettiva utilizzazione ad uso produttivo bensì di mero smaltimento.

Per quanto riguarda il possesso (punto C) del prodotto derivante dall'operazione di recupero, vale a dire del possesso di caratteristiche predeterminate per le prestazioni richieste, in concrete condizioni di utilizzo o di consumo (scopi specifici) e la conformità tanto alla legislazione cogente applicabile quanto alle norme tecniche relative a quel genere di bene (standard), si fa presente che la normativa vigente è ritenuta obsoleta soprattutto per quanto riguarda la fonte costituita dalla Direttiva Europea che risale al lontano 1986, varata sulla base delle conoscenze, che oggi sappiamo essere assai limitate, degli inizi anni '80. Il progresso delle conoscenze scientifiche di questi ultimi 40 anni e le capacità tecnologiche-strumentali di individuare ed analizzare moltissime sostanze nocive sono progredite al

[4] Cassazione Penale (sezione III): sentenza n. 39074 depositata in data 10 agosto 2017, avente per oggetto la qualificazione e la gestione del gesso di defecazione.
[5] Cass. Penale, sentenza n. 16903 del 23 aprile 2015

punto che coralmente è ritenuto che la norma debba essere modificata ed aggiornata.

Il gesso di defecazione trova preciso riferimento nel testo, citato, **del d.lgs. 29 aprile 2010, n. 75,** all'art. 2, comma 1, lettera aa, anche per la sua collocazione nella categoria dei fertilizzanti ma in qualità di correttivo dei suoli agricoli "*da aggiungere al suolo principalmente per modificare e migliorare le proprietà chimiche anomale dipendenti da reazione, salinità, tenore di sodio*". In base a questa norma l'impiego di tali gessi in agricoltura non dovrebbe/potrebbe essere libero e generalizzato, ma dovrebbe essere valutato, caso per caso, dall'atto della richiesta di autorizzazione fino al processo produttivo e allo spandimento; andrebbe inoltre dimostrato anche in fase di controllo quali siano le proprietà chimico-fisiche anomale dei terreni sottoposti a tale cura ad es. in termini di alcalinità eccessiva, tessitura sabbiosa, reazione del terreno (pH) , contenuto di sostanza organica, ritenzione idrica, struttura, granulometria.

Per i fanghi dei depuratori tal quale (non gessificati) il riferimento è il D.L.vo 27 gennaio 1992, n. 99 che contiene "*disposizioni specifiche, particolari o complementari, conformi ai principi di cui alla Parte quarta del presente decreto adottate in attuazione di direttive comunitarie che disciplinano la gestione di determinate categorie di rifiuti*". Questa legge sancisce che per **fanghi** si devono intendere "*i residui derivanti dai processi di depurazione: 1) delle acque reflue provenienti esclusivamente da insediamenti civili …; 2) delle acque reflue provenienti da insediamenti civili e produttivi …; 3) delle acque reflue provenienti esclusivamente da insediamenti produttivi*", con ciò rendendo ammissibile lo smaltimento in agricoltura anche di quei fanghi derivanti da depuratori a cui pervengono fognature miste, con scarichi da insediamenti industriali ed artigianali, oltre che dai soli insediamenti civili.

Utilizzo in agricoltura dei fanghi: a quali condizioni?

Il D.L.vo 99/92 stabilisce varie condizioni per l'utilizzo in agricoltura dei fanghi: la sottoposizione a trattamento (biologico, chimico o termico, a deposito a lungo termine ovvero ad altro opportuno procedimento), l'idoneità a produrre un effetto concimante e/o ammendante e correttivo del terreno; l'assenza di sostanze tossiche e nocive e/o persistenti, e/o biodegradabili in concentrazioni dannose per il terreno, per le colture, per gli animali, per l'uomo e per l'ambiente in generale e, soprattutto, "*la concentrazione di uno o più metalli pesanti nel **suolo** non superi i valori limite fissati nell'**All. I A**; …e al momento del loro impiego in agricoltura, non superino i valori limite per le concentrazioni di metalli pesanti e di altri parametri stabiliti nell'**All. I B***". Va detto

che le varie condizioni di utilizzo previste dal citato decreto sono largamente (forse del tutto) inapplicate o inapplicabili per cui in sostanza si opera solo con attenzione all'analisi chimica dei metalli pesanti.

Il riferimento all'applicazione esclusiva, in quanto norma speciale, del citato D.L.vo 99/92 ha prodotto un pasticcio quando successivamente è entrato in vigore il D.L.vo 152 del 2006, cosiddetto Testo Unico in Materia Ambientale, che reca parametri non coerenti con quelli fissati per i fanghi, nella parte che disciplina le bonifiche dei suoli contaminati.

L'incompatibilità fra le due norme è stata rilevata anche dal Ministero dell'Ambiente e dall'ISPRA interpellati a riguardo dalle regioni Veneto e Toscana, e su questo è intervenuta anche la Corte di Cassazione[6]. Ministero e ISPRA hanno chiarito che i valori fissati nella legge 99/92 si applica esclusivamente al fango come **rifiuto**, mentre i limiti fissati nel D.lgs. n. 152 del 2006 fissa dei limiti che riguardano il **suolo, per usi specifici** (verde pubblico –residenziale o commerciale-artigianale-industriale) superati i quali esso si definisce contaminato con obbligo di applicare le complesse e laboriose procedure di bonifica[7].

La Corte di Cassazione però ha posto un problema assai importante e ne assume il punto di vista conseguente: "***l'utilizzo in agricoltura di un fango, nel rispetto delle condizioni e dei requisiti fissati dal d.lgs. n. 99/92, porterebbe ad un possibile inquinamento dei suoli***. *Infatti,* ***i valori per le concentrazioni di metalli pesanti*** *nei fanghi destinati all'utilizzo in agricoltura risultano essere* ***ben più elevate*** *rispetto ai corrispondenti valori fissati dalla tabella 1 colonna A allegato 5 alla parte IV del D.lgs 152/06*[8] il cui superamento qualifica un suolo come contaminato.

Nella tabella che segue, è possibile vedere, per i metalli pesanti, quanto le concentrazioni ammesse nei fanghi siano più elevate di quelle ammesse per i suoli.

Confronto tra i limiti di concentrazione fissati per i metalli pesanti dal *D.lgs. n. 99/92 sui fanghi (rifiuto)* per il loro impiego in agricoltura ***e le Concentrazioni Limite di Soglia di Contaminazione (CSC) fissati dal D.lgs 152/06 per la definizione di un sito contaminato***		
Metalli	**Fanghi**	**Suolo**

[6] Corte di Cassazione, sez. III penale, n. 27958 del 6 giugno 2017 (Pres. Savani, Rel. Di Nicola).
[7] Cfr. tab.1, colonna A, allegato 5, alla parte IV del D. Lgs. n. 152/2006.
[8] Corte di Cassazione, sez. III penale, n. 27958 del 6 giugno 2017 sopraccitata.

	(*D.Lgs. 99/92 mg/kg s.s.*)	(*Tabella 1 colonna A allegato 5 Parte IV del D.lgs 152/06 Col. A (verde pubblico) mg/kg s.s.*
Nichel	***300***	**120**
Piombo	***750***	***100***
Rame	***1000***	***120***
Zinco	***1500***	***150***
Mercurio	***10***	***1***
Cadmio	***20***	***2***

s.s.= sul peso della sostanza secca.

Come si può vedere in tabella le concentrazioni dei metalli pesanti tossici, bioaccumulabili, ammessi nei fanghi generosamente da una norma, rischiano di produrre un suolo contaminato da bonificare ai sensi di un'altra norma, più severa, per il "*superamento dei valori limite di concentrazione soglia per la specifica destinazione d'uso*" nel terreno. Nella già citata sentenza della Corte di Cassazione, sez. III penale, n. 27958 del 6 giugno 2017, i giudici precisano nel prosieguo, che "*è impensabile che una regolamentazione ad hoc, quale quella contenuta nel decreto n. 99 del 1992, … possa ammettere un uso indiscriminato di sostanze tossiche e nocive, non nominate come pericolose ex positivo iure, ponendosi piuttosto un problema di limiti e di tollerabilità dei fanghi in sintonia con le finalità perseguite di tutela ambientale e di salvaguardia della salute della persona umana*".

L'impiego dei fanghi in agricoltura può essere considerato un recupero ambientale?

Il D.M. 5 febbraio 1998 dispone come segue:

"2. *L'utilizzo dei rifiuti nelle attività di recupero di cui al comma 1 è sottoposto alle procedure semplificate previste dall'articolo 33, del decreto legislativo 5 febbraio 1997 n. 22, a condizione che:*

d-bis) in ogni caso, il contenuto dei contaminanti sia conforme a quanto previsto dalla legislazione vigente in materia di messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati, in funzione della specifica destinazione d'uso del sito".

Sembrerebbe quindi che "*in ogni caso*" bisogna fare riferimento ai limiti tabellari previsti in materia di "*bonifica*", e quindi alla Tab. 1, All. 5, Titolo V, Parte IV, D.L.vo 152/06. Ma la norma rimanda, attraverso il richiamo dell'*utilizzo dei rifiuti nelle attività di recupero* ***di cui al comma 1*** *ad "attività di recupero ambientale individuate nell'allegato 1 consistono nella* ***restituzione di aree***

degradate ad usi produttivi o sociali attraverso rimodellamenti morfologici". Parrebbe quindi motivata la sentenza della Cassazione.

Invece… Anche qui la confusione legislativa è in agguato: l'art. 2 del D.L.vo 99/92 definisce "*utilizzazione*" una cosa diversa e più estesa*: "il recupero dei fanghi … mediante il loro spandimento sul suolo o qualsiasi altra applicazione sul suolo e nel suolo*", operazione tipicamente richiesta per l'effettuazione dell'attività di recupero mediante utilizzo dei fanghi in agricoltura. Tale operazione di recupero è riconducibile a R10 – Trattamento in ambiente terrestre a beneficio dell'agricoltura o dell'ecologia (All. C alla Parte IV del D.L.vo 152/06) e pertanto secondo pareri autorevoli tutte le condizioni (tra cui la d-bis) del comma 2 dovranno essere rispettate solo se vengono utilizzati rifiuti in attività di recupero consistenti nella restituzione di aree degradate ad usi produttivi o sociali attraverso rimodellamenti morfologici; negli altri casi, non sussiste alcun obbligo normativo in tal senso.

Ma lo spandimento dei fanghi di depurazione nei terreni agricoli può essere un'operazione considerabile come una "*restituzione di aree degradate ad usi produttivi o sociali attraverso rimodellamenti morfologici*"?

Inserito nel "Decreto Genova"[9]: un'ulteriore e più elevata permissività nell'impiego dei fanghi dei depuratori in ambiente agricolo.

I precedenti.

Tutto parte dalla Lombardia. La delibera della Giunta regionale Lombarda n. X/7076 dell'11 settembre 2017, modificando ed integrando le Linee Guida regionali approvate con DGR 2031/2014, ha fissato valori limite delle concentrazioni di idrocarburi e fenoli, ai fini dell'avvio dei fanghi da depurazione all'utilizzo in agricoltura:

a) un valore-limite pari a "mg/kg ss <10.000" per il parametro "Idrocarburi (C10-C40)" (Allegato 1, Tabella A in sostituzione della tabella 5.2 dell'allegato 1 alla DGR 2031/2014)[10];

---

[9] DECRETO-LEGGE 28 settembre 2018, n. 109 "Disposizioni urgenti per la città di Genova, la sicurezza della rete nazionale delle infrastrutture e dei trasporti, gli eventi sismici del 2016 e 2017, il lavoro e le altre emergenze. (18G00137) (GU Serie Generale n.226 del 28-09-2018)

[10] *5.8 PARAMETRI E VALORI LIMITE DA CONSIDERARE PER I FANGHI IDONEI ALL'UTILIZZO IN AGRICOLTURA*

Qualora non diversamente stabilito da Norme Comunitarie o Statali successive alle presenti linee guida, i fanghi trattati e idonei all'utilizzo in agricoltura devono essere analizzati prevedendo almeno i parametri di seguito indicati e rispettando i valori limite
riportati in Tabella 5.2.

b) un valore-limite pari "mg/kg Σ <50" per i parametri "Nonilfenolo", "Nonilfenolo monoetossilato", "Nonilfenolo dietossilato" (Allegato 1, tabella A in sostituzione della tabella 5.2 dell'allegato 1 alla DGR 2031/2014). Queste sostanze non erano previste nella normativa nazionale, vale a dire nel citato D.L.vo 99/92.

Il T.A.R. Lombardia a seguito del ricorso sulla suddetta delibera ha sancito: *"Ritiene il Collegio che il ricorso sia fondato, essendo meritevole di accoglimento il primo motivo contenuto nell'atto introduttivo del giudizio, avente carattere assorbente in quanto prospettante il vizio più radicale, con il quale i ricorrenti – dopo aver premesso che la delibera impugnata interviene nella materia 'tutela dell'ambiente' che la Costituzione, all'art. 117, secondo comma, lett. s), attribuisce alla competenza esclusiva dello Stato.* Ha inoltre sostenuto *che* ***le diposizioni di tale delibera sarebbero in contrasto con la normativa primaria statale, e precisamente con***

Tabella 5.2 – Valori limite e concentrazioni caratterizzanti i fanghi di alta qualità ed i fanghi idonei avviati all'utilizzo in agricoltura.
Parametro u. d m.
Valori limite
Fango di alta qualità Fango idoneo
pH 5,5 < pH □ 11
Sostanza secca (residuo secco a 105ºC) %
Residuo secco a 600ºC %
SSV/SST* % < 60 < 65
Metalli pesanti
Cadmio mg/kg ss ≤ 5 ≤ 20
Cromo totale mg/kg ss ≤ 150 ≤ 750
Mercurio mg/kg ss ≤ 5 ≤ 10
Nichel mg/kg ss ≤ 50 ≤ 300
Piombo mg/kg ss ≤ 250 ≤ 750
Rame mg/kg ss ≤ 400 ≤ 1000
Zinco mg/kg ss ≤ 600 ≤ 2500
Arsenico mg/kg ss ≤ 10 -
Parametri agronomici
Carbonio organico % ss > 20
Azoto totale % ss > 1,5
Fosforo totale % ss > 0,4
Potassio totale % ss
Grado di umificazione DH%
Inquinanti organici
IPA mg/kg ss < 6
PCB mg/kg ss < 0,8
PCDD/F ng TEQ/kg ss < 50
Parametri microbiologici
Salmonelle MPN/g ss < 100
Coliformi fecali MPN/g ss < 10.000
Parametri biologici
Test di fitotossicità
Test di accrescimento o di germinazione. Per l'accrescimento si applica la metodologia di cui all'Allegato B della d.g.r. 16/04/2003 n. 7/12764.
Indice di germinazione (diluizione al 30%) deve essere > 60%

la Tabella 1, all. 5, Titolo V, parte IV del d.lgs. n. 152 del 2006 (ritenuta applicabile anche ai fanghi da depurazione). Rilevano in proposito gli interessati che, per le concentrazioni di idrocarburi, la suindicata tabella indica limiti molto più contenuti rispetto a quelli stabiliti dalla delibera regionale. Sarebbe pertanto evidente, visto il contrasto fra normativa statale e normativa regionale in una materia riservata alla competenza legislativa esclusiva dello Stato, l'illegittimità della seconda".

Il Tar prosegue: …***"Ci si deve quindi chiedere quale trattamento giuridico debbano ricevere tali sostanze e se, in particolare, la lacuna del d.lgs. n. 99 del 1992 possa essere colmata con l'applicazione di altre norme del nostro ordinamento. Al quesito ha fornito risposta positiva una recente sentenza della Corte di Cassazione la quale ha enunciato il principio secondo cui la mancata presenza di una norma specifica, all'interno del d.lgs. n. 99 del 1992, riguardante la concentrazione di idrocarburi e fenoli nei fanghi ad uso agricolo – sebbene non comporti l'assoluto divieto di utilizzo di tali fanghi ogniqualvolta si riscontri in essi la presenza di tali sostanze indipendentemente dalla loro concentrazione – non determina un vuoto di disciplina dovendosi comunque applicare i valori limite sanciti dalla Tabella 1, all. 5, Titolo V, parte IV del d.lgs. n. 152 del 2006 (cfr. Cassazione penale, sez. III, 6 giugno 2017, n. 27958)… che, quindi, anche con riferimento ai fanghi, debbono essere applicate le disposizioni contenute nella suddetta tabella nella quale vengono individuati i valori massimi di concentrazione nel suolo e nel sottosuolo – riferiti alla specifica destinazione d'uso – delle sostanze inquinanti ivi indicate, superati i quali si deve procedere, ai sensi dell'art. 240, lett. b), del d.lgs. n. 152 del 2006, a caratterizzazione dell'area ed all'analisi di rischio sito specifica".***

La Corte di cassazione sancisce *"…che il principio espresso dal D.lgs. n. 152 del 2006, art. 127 - secondo cui, ferme le disposizioni del D.lgs. n. 99 del 1992, i fanghi sono assoggettati alla disciplina dei rifiuti - va interpretato nel senso che la regolamentazione dei fanghi di depurazione non è dettata da un apparato normativo autosufficiente confinato all'interno del D.lgs. n. 99 del 1992 ma il regime giuridico, dal quale è tratta la completa disciplina della materia, deve essere integrato dalla normativa generale sui rifiuti, in quanto soltanto attraverso l'applicazione del testo unico ambientale e delle altre norme generali sui rifiuti, per le parti non espressamente disciplinate dal D.lgs. n. 99 del 1992, è possibile assicurare la tutela ambientale che il sistema, nel suo complesso, esige, in applicazione del principio generale dettato dal D.lgs. n. 152 del 2006, che è in linea con il principio declinato dal D.lgs. n. 99 del 1992, art. 1, per cui l'attività di trattamento dei rifiuti deve comunque avvenire senza pericolo per la salute dell'uomo e dell'ambiente…".* L'uso agronomico presuppone quindi che il fango sia ricondotto *"…al rispetto dei limiti previsti per le matrici ambientali a cui dovrà essere assimilato (e quindi anche quelli previsti dalla Tab. 1, colonna A dell'allegato 5, al titolo 5^, parte 4^, d.lgs. n. 152 del 2006)".*

In ogni caso, va evidenziato che di questo specifico rilievo si è fatta carico la Corte di cassazione nella suindicata sentenza, la quale ha espressamente statuito che i fanghi ad uso agricolo debbono rispettare i limiti previsti per le matrici ambientali a cui dovranno essere assimilati, osservando, con argomentazione del tutto condivisibile, che escludere l'applicabilità dei valori di cui alla suindicata tabella porterebbe al risultato per cui un rifiuto può essere impiegabile nello spandimento su un terreno agricolo sebbene abbia valori di contaminazione ben superiori ai limiti di accettabilità per aree industriali.
Rileva inoltre la Corte, con argomentazione altrettanto condivisibile, che il D.lgs. n. 36 del 2003 prevede addirittura stringenti valori-limite di concentrazione degli idrocarburi per il conferimento dei rifiuti in discarica. Pertanto, qualora si escludesse, per i fanghi destinati all'agricoltura, l'applicabilità dei limiti di cui alla suindicata tabella si giungerebbe al paradossale risultato per cui i fanghi derivanti da produzione industriale non assimilabili ai fanghi derivanti da produzione civile (perciò non spandibili sui terreni agricoli), che presentano concentrazioni eccessive di idrocarburi, dovrebbero essere sottoposti a trattamento per essere conferiti in discarica, mentre i fanghi da depurazione di acque reflue derivanti da insediamenti civili che presentano quelle medesime eccessive concentrazioni di idrocarburi potrebbero essere impiegati per usi agricoli (e quindi sparsi al suolo) senza previo trattamento. Giova in proposito riportare quanto osservato dalla Corte, secondo cui *"Si avrebbe altresì l'assurdo per cui un fango di natura industriale, con le medesime concentrazioni di idrocarburi, ma non classificato come fango di depurazione dovrebbe essere trattato secondo rigorosi criteri ambientali in operazioni di recupero che ne abbattano gli inquinanti per poter essere destinati a recuperi ambientali, ovvero con severe limitazioni anche per essere ammesso in discariche di inerti (500 mg/kg limite massimo stabilito dal d.lgs. n. 36 del 2003) e quindi compatibile solo con discariche di rifiuti industriali"*.
Quindi il TAR stabilisce chiaramente quali sono i limiti e le fattispecie relative a queste sostanze.

In sostanza la sentenza del TAR Lombardia del 20 luglio 2018 ha annullato la delibera regionale lombarda numero (D.g.r. 11 settembre 2017 - n. X/7076) che portava il limite per gli idrocarburi nei fanghi a 10.000 mg/kg di sostanza secca e ha ridimensionato i limiti per i fanghi su quelli prescritti dal D.lgs 152/2006 che impone di non superare 50 mg/kg di idrocarburi nel suolo. Tale valore di 50 mg/kg è bene ricordarlo, riguarda un articolo non specifico per i fanghi di depurazione ma un limite per i suoli perché non siano dichiarati contaminati e soggetti a procedura di bonifica. **Questo limite attualmente è praticamente impossibile da raggiungere per gli impianti di trattamento fanghi del nostro Paese, per cui si è creata una crisi che è stata fronteggiata con delibere**

regionali di urgenza per autorizzare stoccaggi prolungati dei fanghi che dopo la sentenza non potevano essere sparsi rischiando danni ambientali e sanitari molto importanti. La conferenza Stato Regioni riunita il 1 agosto 2018 ha rispolverato il testo del Decreto Ministeriale dell'era Galletti che intendeva sancire una totale assenza di controlli nel settore dei fanghi e rimandare a data mai specificata il rispetto di parametri adeguati per il settore. Le Regioni hanno approvato questo testo assolutamente parziale e non tutelante per l'ambiente, un testo che non mira a risolvere la vera emergenza fanghi, cioè il fatto che mezza Italia porta i fanghi in Lombardia che tratta 600mila tonnellate di fanghi da fuori regione, spandendone sui suoli circa 800mila prodotti in regione. La Lombardia non aveva alcuna emergenza per il trattamento dei suoi fanghi e avrebbe potuto gestirli senza spandimento.

Emergenza fanghi? Ci pensa il "decreto Genova".

Per fronteggiare la crisi di accumulo dei fanghi negli impianti di depurazione, prodottasi per le vicende giudiziarie, interviene lo Stato. L'art. 41 del citato decreto varato dopo il crollo del ponte Morandi nel capoluogo ligure, reca "*Disposizioni urgenti sulla gestione dei fanghi di depurazione*" e ribadisce che, "*nelle more di una revisione organica della normativa di settore*", continua a valere, ai fini dell'utilizzo in agricoltura dei fanghi il vetusto, controverso e inadeguato decreto legislativo 99/92 ma per gli idrocarburi che contengono nella molecola da 10 a 40 atomi di carbonio (acronimo C10-C40), non disciplinati precedentemente dalla legge statale, **fissa il limite a ≤ 1.000 mg/kg sul fango tal quale.** Aggiunge che *"per il parametro idrocarburi C10-C40, il limite di 1000 mg/kg tal quale si intende comunque rispettato se la ricerca dei marker di cancerogenicità fornisce valori inferiori a quelli definiti ai sensi della nota L, contenuta nell'allegato VI del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2008, richiamata nella decisione 955/2014/UE della Commissione del 16 dicembre 2008."*

Si rendono necessarie quattro principali precisazioni per motivare la contrarietà assoluta che merita questa norma.

La prima è che il "decreto Genova" non rivede bensì conferma le concentrazioni elevate ammesse per i metalli pesanti nei fanghi, mettendo a rischio la salubrità dei suoli e quindi degli alimenti; continua ad ammettere la presenza di salmonelle, abbassandone il limite inizialmente fissato a 1000 per

grammo di sostanza secca (MPN/gS.S.)[11], a 100 per grammo, valore comunque elevato dal momento che si parla di tonnellate di fanghi e quindi di miliardi di grammi. La norma non impone (né potrebbe imporre, ancorchè necessaria) la tipizzazione sierotipica delle salmonelle, la cui identificazione generica include sia ceppi innocui per l'uomo perchè non trasmissibili, sia patogeni che possono mettere a rischio la salute; ne deriva che potrebbero essere sparsi nei campi agenti patogeni assai pericolosi per l'uomo o per gli animali, in quantitativi elevati, senza tenere conto delle più recenti (relativamente) evidenze scientifiche che hanno mostrato come le salmonelle possono entrare e rimanere vitali anche nei tessuti vegetali e attraverso quelli arrivare a contaminare gli alimenti e colpire l'uomo e gli altri animali. Del resto neppure è ipotizzabile disporre l'effettuazione di tale analisi specifica, vieppiù per innumerevoli lotti di fango: è un'analisi microbiologica che richiede tempi lunghi, è assai costosa e talmente specialistica da essere attuata in pochissimi laboratori italiani ed europei. In definitiva l'analisi generica delle salmonelle non garantisce alcunchè sul rischio sanitario e la sicurezza è ottenibile realisticamente e concretamente solo con la prevenzione: salmonelle zero.

La seconda precisazione riguarda il fatto che la categoria generica degli idrocarburi *C10-C40* include, unitamente a sostanze innocue, naturali, anche diverse sostanze e/o gruppi di esse, pericolose, nocive, cancerogene, stabili o comunque persistenti, bioaccumulabili e persino interferenti endocrini in grado di provocare sterilità e altri danni alla salute anche sul lungo o lunghissimo periodo, quali diossine, benzofurani, IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici), PCB (Policloro bifenili) PFAS (Sostanze PerFluoro Alchiliche divenute tristemente famose in Veneto), Ammine aromatiche.

La terza precisazione riguarda il limite di 1000 *mg/kg* fissato per i fanghi, ma sul tal quale anziché, come di consuetudine (e correttamente in uso da sempre, inclusa la norma caducata della Regione Lombardia) sulla sostanza secca. Ricordiamo che, come già detto precedentemente, siccome il limite per gli idrocarburi in questione non erano contemplati nella norma per i fanghi, la Corte di Cassazione aveva sentenziato di non superare il limite di 50 mg/kg (che è il limite di legge fissato invece per il suolo, superato il quale lo si dichiara contaminato e scatta l'obbligo di bonifica) proprio per evitare il rischio che i fanghi potessero inquinare i suoli agricoli al punto da renderli tecnicamente e secondo la legge terreni contaminati. Dal momento che un fango di depurazione contiene mediamente attorno all'80% di acqua e il restante 20% è costituito dal secco, la verità è che il limite reale fissato dal decreto "Genova" sulla sostanza secca, va moltiplicato per 5. **Quando infatti un fango con quel**

[11] MPN sta per "Most Probable Number"= numero più probabile, in un grammo di sostanza secca.

limite è sparso su suolo agricolo, avviene che l'acqua evapora o percola nel sottosuolo e ciò che resta nel terreno superficiale finisce per concentrarsi: dai 1000 mg/kg iniziali, diventano 5000 sul secco residuo a terra! E se la contaminazione superasse persino 1000 mg/kg nel tal quale, basta diluire con acqua e si rientra nel limite fissato: **praticamente il limite – già elevato- è dilatabile ulteriormente e in larga misura per quella categoria di sostanze.**

La quarta considerazione riguarda l'assenza di disciplina della durata di questa pratica nel tempo e il monitoraggio dei suoli, del bioaccumulo rispetto alle colture, della biodisponibilità degli inquinanti. È evidente che trattamenti ripetuti portano il suolo ad accumulare le sostanze tossiche persistenti… mentre nulla è pre-figurabile con certezza sull'impatto sanitario legato alle catene e alle reti alimentari, al bioaccumulo e alla "magnificazione" che si ha nei vari passaggi trofici al cui vertice c'è l'uomo.

Per quanto riguarda la sussistenza, in fase d'uso, delle garanzie ritenute irrinunciabili per assicurare la tutela della salute e dell'ambiente, vi sono questioni delicate da tenere presente e che riguardano, per il suolo, i seguenti temi: condizioni meteo, stato dei campi (es. pre-aratura, copertura, ecc.), permeabilità, pendenza, esposizione al dilavamento da agenti meteorici, soggiacenza della falda e sua vulnerabilità, percolazione nel sottosuolo, vicinanza a corsi d'acqua potenzialmente interessati, presenza di abitazioni o di funzioni comunque qualificabili come "ricettori sensibili" che potrebbero essere interessati dal trasporto eolico a distanza durante lo spandimento specie se effettuato, come per solito, con getti a ricaduta, aree di tutela per la ricarica delle falde le cui acque sono interessate da effettivi o potenziali usi umani, l'esposizione o meno alla radiazione solare e la durata di tale esposizione. La complessità è tale che in realtà nella pratica, per questa parte non si fa praticamente niente.

Rispetto al disposto che la sostanza "*non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana*", trattandosi di una pratica abbastanza recente, non risultano studi di impatto ambientale (V.I.A.) sull'intero ciclo produzione-utilizzo né tantomeno studi di V.I.S. (Valutazione di Incidenza Sanitaria) a breve e a lungo termine.

Nel "decreto Genova" è stato inserito il tema della ricerca dei marker di cancerogenicità ma va detto che i marcatori sono molto difficili da dosare e i metodi proposti da enti accreditati, come l'Istituto Superiore di Sanità, porterebbero a un limite di 250mila mg/kg di idrocarburi generici.

Il problema dei controlli.

Nell'Italia del nord sia i fanghi di depurazione che i gessi di defecazione hanno attualmente una pessima fama tra il pubblico per episodi verificatisi diffusamente di puzze nauseabonde su aree molto estese e persino patologie respiratorie che hanno colpito popolazioni prossime sia ai siti di produzione che ai campi ove sono stati sparsi. Il clamore per episodi del genere verificatisi nelle province di Rovigo, Vicenza, Verona, a Monticelli Pavese (Pavia), a Calcinato (Brescia), a Fabbrico (Reggio Emilia) a Ca`Emo (Rovigo), in particolare, hanno avuto eco nazionale[12]. La stampa ha dato rilievo all'episodio verificatosi a Isorella e Gottolengo (Brescia) che ha coinvolto due operai ricoverati in ospedale per intossicazione mentre spargevano fanghi di defecazione sui terreni agricoli. In Lombardia sono stati conferiti agli impianti di lavorazione anche i fanghi derivanti dai depuratori del Veneto, Lazio e Puglia. Va detto che l'origine di tali miasmi, quando non vi siano violazioni palesi di leggi e norme di base, è con ogni probabilità legata al fatto che la Regione Lombardia ha consentito di immettere nel ciclo di produzione dei gessi non soltanto i fanghi dei depuratori biologici ma anche ben 44 altre tipologie di rifiuto a matrice organica (tra cui pelli, pellicce, lettiere di animali ecc) mentre risulta che i gessi prodotti con adeguata idrolisi e con soli fanghi di depurazione non hanno prodotto sostanzialmente problemi di odori molesti, ad es. nelle Marche a Porto S. Elpidio. Altre situazioni di molestie olfattive sono risultate legate alla cattiva gestione della filiera di produzione/utilizzazione o a palesi illeciti oggetto di provvedimenti giudiziari a seguito di esposti. Questa situazione ha sollevato l'attenzione sulle zone d'ombra esistenti nel sistema dei controlli. A riguardo il Dirigente responsabile del Dipartimento dei Controlli dell'ARPA Lombardia Lodi-Pavia, dr Fabio Campielli, in un servizio andato in onda nella terza rete della TV nazionale e nel corso di un'audizione al Senato della Repubblica, ha indicato le seguenti criticità che rendono i controlli praticamente impossibili:

1) La legge non obbliga le ditte che trattano i prodotti dai fanghi di depurazione di comunicare preventivamente quando e dove questi vengono sparsi in agricoltura, né i quantitativi e ciò rende il controllo praticamente impossibile; i pochi controlli effettuati sono stati possibili grazie ad esposti e hanno dato, in Lombardia, come risultato il 50% di difformità.

---

[12] http://www.bresciatoday.it/attualita/calcinato-fanghi-defecazione.html
file://TRANSFER/FANGHI%20in%20AGRICOLTURA/GESSI%20DEFECAZIONE/fanghi%20PFAS.pdf
RAI3: https://www.raiplay.it/video/2017/11/La-terra-dei-fanghi---27112017-bfbe73c1-0703-41ea-972b-967a6b1814f0.html#
https://www.facebook.com/TuriniSindaco/videos/304588513463445/
https://www.facebook.com/IndovinaChiVieneACenaRai3/videos/vb.216814208735972/2119901988043639/?type=2&theater

2) I controlli possono essere fatti soltanto sugli impianti e non già sui campi (ove, in aggiunta, vigono regole di competenza del settore agricoltura).

I controlli preventivi, viceversa, (prima dello spandimento) sarebbero indispensabili (data la delicatezza della questione che implica la sicurezza alimentare).

Sull'argomento Alessandro Bratti, direttore generale dell'ISPRA in una recente intervista[13] ha dichiarato: *"Sui fanghi di depurazione in agricoltura è il momento di fare una scelta. Io sono molto critico sul loro utilizzo. Soprattutto nel momento in cui parliamo nessuno si era posto questo problema ed è stato distribuito di tutto in agricoltura di fanghi di origine mista, prodotti da impianti di depurazione in cui confluiscono reflui urbani e industriali. Per quanto trattati, c'è il rischio che finiscano nel terreno sostanze non idonee"*. Bratti ritiene che *"la norma non è assolutamente* peggiorativa" perché *"fino al 2017 nessuno si era posto questo problema … Ora bisogna approvare un quadro normativo che ne tenga conto. Nel frattempo però si è messa una pezza per gestire questa fase di transizione per evitare di mandare in blocco il sistema".*

Bratti ha inoltre indicato altre criticità: "*Oltre al tema dei controlli, c'è quello, per esempio, legato alla tracciabilità del fango. Bisognerebbe mettere in piedi un sistema più preciso e coerente. Al momento per legge bisogna compilare il modello unico di dichiarazione, una specie di carta d'identità del fango, ma non c'è obbligo di comunicazione al ministero dell'Ambiente. Poi c'è la questione dei monitoraggi. Abbiamo contezza di quanta roba sta girando nel Paese e di quanta viene distribuita o è stata distribuita in agricoltura? Per poter normare dobbiamo saperlo e invece oggi abbiamo dati molto parziali. In più, alcuni impianti ricevono sia acque reflue urbane che industriali, quindi il fango è misto e, per quanto trattato, potrebbe presentare diversi elementi diciamo indesiderati, come i metalli pesanti".*

Chi si è espresso contro, ad oggi.

In linea generale l'introduzione della pratica dello spandimento dei fanghi e gessi di defecazione nei suoli agricoli ha sollevato da parte di Organi di Controllo, Associazioni del Terzo Settore e da cittadini, iniziative, prese di posizione, ricorsi su problemi seri che chiedono la massima attenzione e per cui si è creato un movimento a cui partecipano attivamente la sezione italiana dell'ISDE - International Society of Doctors for Environment- e Associazioni Agricole come "Grano Salus" che associa "produttori in difesa dei consumatori" per un'agricoltura di qualità, GUFI (Gruppo Unitario per le Foreste Italiane) tutti impegnati a chiedere che vengano assunti conseguenti provvedimenti severi di divieto.

[13] Intervista su LA STAMPA dei 17 maggio 2019, a cura di Matilde Cardaciotto.

In generale tra coloro che sono informati, al di fuori di coloro addetti alle pratiche di spandimento, è praticamente impossibile trovare chi sia d'accordo: persino il Ministro ha detto, evasivamente, incalzato dai giornalisti, che era in procinto di varare una nuova normativa e che la situazione attuale sarebbe durata poco tempo (i tempi tecnici per varare una norma)…. anche se di questa norma nei mesi trascorsi non si vede ad oggi l'iter procedurale.

In Parlamento è tutt'ora in itinere il DDL 2323 "Delega al Governo per la modifica in materia di utilizzo dei fanghi di depurazione in agricoltura" assegnato al Senato della Repubblica e agli atti della 13ma Commissione Territorio, Ambiente, Beni Ambientali.

Conclusioni

1. La normativa di riferimento (d.lgs. 99/92 è assolutamente inadeguata, obsoleta, superata, a fronte di un argomento di tanta delicatezza che include la sicurezza alimentare e della qualità dell'ambiente.
2. Il numero e le tipologie dei parametri da analizzare sono altamente insufficienti ed altre improbabili.
3. e pertanto la frequenza delle analisi dovrebbe essere assai serrata perchè la composizione chimica dei fanghi può variare per ogni lotto di fanghi-rifiuto, mentre per prassi si analizza ogni 6 mesi; si consideri che l'analisi chimica è, nella sostanza, paragonabile ad una "foto istantanea" che ritrae una situazione di un determinato momento, che non può essere fatta valere per mesi;

4. il numero dei parametri da analizzare e due analisi all'anno non garantiscono che possano verificarsi incidenti legati a fenomeni inquinanti, anche severi e pericolosi, che sfuggirebbero al controllo e di cui ci si accorgerebbe, forse, in caso di conseguenze sanitarie ed ambientali, senza possibilità di ricostruirne il nesso causale.

5. E' stata richiamata dalle autorità preposte al controllo, la necessità di revisione dei protocolli di analisi;

6. E' impossibile tenere sotto controllo sostanze nocive, tossiche, interferenti endocrini che si trovano in concentrazioni minime ma che potrebbero avere effetti seri nel tempo, perché bioaccumulabili o con effetti sinergici; Queste sostanze non sono ricercate nelle analisi chimiche routinarie e la realtà complessa di un insediamento urbano

può riservare molte sorprese indesiderate legate a scarichi saltuari o anche al semplice dilavamento stradale operato dalle piogge.

7. La possibilità che si verifichino immissioni anomale saltuarie, illecite, occasionali o incidentali di sostanze pericolose attraverso le fognature urbane è comunque sempre presente.

8. I gessi di defecazione vengono classificati come "ammendanti" o "correttivi", categoria che ricade nelle disposizioni relative ai fertilizzanti che sono, di fatto, sottoposti a minori controlli e restrizioni. Tuttavia non vengono fatte analisi sui terreni di destinazione per individuarne le effettive necessità e modalità di "correzione";

9. Dietro il paravento della "correzione" si cela, in realtà, il solo interesse al risparmio economico, ma a scapito di rischi perla salute e per l'ambiente;

10. D'altro canto è impossibile ipotizzare di effettuare l'analisi preventiva adeguata, di tutte le partite di fanghi o di gessi di defecazione prodotti e per la ricerca di un largo numero di inquinanti che potenzialmente possono essere ricercati, per motivi di costo veramente elevato, dei lunghi tempi tecnici necessari, per i limiti di disponibilità di personale specializzato anche nelle operazioni di campionamento (in questo caso persino il campionamento è complicato e laborioso, dovendosi applicare la norma UNI 10802).

11. I controlli necessari, da parte delle autorità preposte, sono praticamente impossibili perché non vi è obbligo di comunicare i tempi, i quantitativi e i luoghi in cui vengono effettuati gli spandimenti;

12. Spandimenti, specie se ripetuti, potrebbero rendere i terreni agricoli "siti contaminati" con obbligo di avviare le procedure di bonifica;

13. Esiste inoltre la possibilità di aggirare la normativa, già blanda e lacunosa, per questi fanghi che, per origine e di fatto, restano classificati come "rifiuto";

14. E' ritenuto unanimemente che la normativa attuale che disciplina la materia dell'impiego dei fanghi e dei gessi di defecazione in agricoltura dev'essere oggetto di revisione sia a livello europeo che in Italia.

15. Lo spandimento dei fanghi di rifiuto dei depuratori può ledere il diritto di agricoltori viciniori che, sempre più numerosi, hanno scelto la strada della produzione ecologica e di qualità che nel mercato assume valenza notevole di competitività. Lede inoltre, il diritto a chi abita in campagna di avere un ambiente sano e sicuro.

16. I possibili rischi sanitari e ambientali non sono stati indagati, così come gli impatti sull'ambiente.

17. L'impiego di fanghi di rifiuto dei depuratori pare essere essenzialmente un problema italiano mentre ove era stato ipotizzato come in Svizzera, in Germania e in Austria, è espressamente vietato.

18. Diverse sarebbero state le valutazioni nel caso di un fango "di origine controllata", certificato e a matrice costante, quale quello di una industria alimentare (tipo caseificio, confetture di frutta et similia).

Che fare?

Le considerazioni fin qui esposte e soprattutto per quelle che riguardano in senso lato questioni potenzialmente pericolose per la salute pubblica e per l'ambiente naturale e antropico, portano in conclusione a suggerire l'adozione del **principio di precauzione** (*precautionary principle*) introdotto per la prima volta dal Trattato di Maastricht nell'Unione Europea, che stabilisce il dovere di prevenire e di ridurre la possibilità che possano verificarsi emissioni o eventi inquinanti e di evitare un impatto ambientale indipendentemente dalla prova certa che esso possa verificarsi ma in presenza di indizi fondati scientificamente che possano farlo ritenere probabile.

Viene assunto un atteggiamento di prudenza, in definitiva, anche in assenza di prove (tecnicamente e materialmente misurabili) idonee a dimostrare l'esistenza di un nesso causale tra le emissioni e potenziali effetti negativi significativi. Si ritiene che quello in esame sia proprio uno dei casi in cui tale principio debba essere applicato, trattandosi di rischi per la salute. In aggiunta si richiama il principio di prevenzione (o di correzione alla fonte), sempre adottato dall'Unione Europea ed elemento trasversale della normativa e dei programmi d'azione, che stabilisce che bisogna operare perché gli inquinamenti vengano evitati (ad es. agendo sulla qualità delle materie prime e all'interno della struttura dei cicli produttivi perché siano intrinsecamente sicuri e a ridotte emissioni) anziché andare a combatterne successivamente gli

effetti sul campo. Questi due principi-cardine della politica comunitaria sono stati resi operativi a partire dai primi due programmi d'azione in materia ambientale e sanciscono per la prima volta la centralità dell'interesse ambientale in qualsiasi programmazione o decisione adottata nella Comunità introducendo il principio della priorità della prevenzione degli inquinamenti nonché il principio "chi inquina paga" che comporta la necessità di addossare all'inquinatore il costo della prevenzione, della riduzione, nonché della riparazione del danno causato all'ambiente.

ITALIA NOSTRA, PERTANTO,

esprime netta contrarietà all'impiego di fanghi di rifiuto dei depuratori biologici cittadini, sia se alimentati da fognature che includono anche scarichi di tipo industriale che di tipo "esclusivamente" civile, essendo la città un organismo estremamente complesso ove nelle fognature può finire di tutto, sia nell'ordinarietà che per ignoranza, disattenzione o per colpa. Chiariamo ancora più esplicitamente: prevenire e assumere un principio precauzionale implica che non si tratta di rivedere la normativa attuale obsoleta, arricchendola di qualche parametro o di qualche cautela: la norma necessaria è il divieto, così come hanno fatto alcune Nazioni europee. La posta in gioco è troppo elevata e riguarda la salute, la salubrità del cibo, la qualità dell'ambiente e la vivibilità in sicurezza dei paesaggi agricoli del nostro Paese.

Nel frattempo…

Si può procedere da subito alla riduzione significativa del quantitativo di fanghi di rifiuto da smaltire, prodotti dai depuratori esistenti, dotando di semplici digestori anaerobici i depuratori che non ancora ne fossero provvisti, con quattro benefici: produzione di biogas impiegabile a fini energetici nello stesso depuratore; lavorabilità del fango in quanto il digestato residuo è maggiormente palabile; riduzione importante del quantitativo da smaltire come rifiuto; conseguente risparmio economico.

La produzione di fanghi può essere del tutto eliminata adottando, specie per agglomerati abitativi fino a 2000-3000 abitanti[14], ovunque sia possibile, i

[14] Possono essere realizzati fitodepuratori (constructed wet-lands) anche di grandi dimensioni, avendo disponibilità di spazio e collegandoli in parallello, al servizio di decine di migliaia di abitanti. Il D.Lgs 152/06 recante "Norme in materia ambientale" dispone che per la scelta della tipologia degli impianti di depurazione: *"I trattamenti appropriati devono essere individuati con l'obiettivo di rendere semplice la manutenzione e la gestione, essere in grado di sopportare adeguatamente forti variazioni orarie del carico idraulico e organico e di minimizzare i costi gestionali*." A riguardo precisa: *"Per tutti gli agglomerati con popolazione equivalente compresa tra 50 e 2000 a.e,* ***si ritiene auspicabile*** *il ricorso a tecnologie di*

fitodepuratori, tecnica naturale di depurazione delle acque peraltro raccomandata dalla legge quanto poi non applicata. Trattasi di una tipologia di impianti che consentono uno straordinario inserimento nel paesaggio, al punto da divenire indistinguibili dal contesto e non percepibili in quanto non emettono suoni o odori e non richiedono attrezzature elettromeccaniche.

L'arricchimento correttivo in carbonio nei suoli, ove necessario, può essere assicurato, più correttamente e opportunamente dal compost di qualità ottenuto dalle frazioni biodegradabili dei rifiuti conferiti in maniera differenziata e da tutte le frazioni organiche di origine naturale residue delle lavorazioni (potature, industria del legno, allevamenti ecc…).

Non è l'agricoltura ad aver bisogno dei rifiuti fangosi dei depuratori, bensì il più utilitaristico e spregiudicato interesse economico.

29 Maggio 2019.

---

depurazione naturale quali il lagunaggio o la fitodepurazione… "Peraltro tali trattamenti possono essere considerati adatti se opportunamente dimensionati, al fine del raggiungimento dei limiti della tabella 1, anche per tutti gli agglomerati in cui la popolazione equivalente fluttuante sia superiore al 30% della popolazione residente e laddove le caratteristiche territoriali e climatiche lo consentano."