

## RELAZIONE ILLUSTRATIVA

### DECRETO FANGHI

La direttiva 86/278/CEE che disciplina l'utilizzo agricolo dei fanghi di depurazione delle acque reflue è divenuta obsoleta, tuttavia la recente revisione delle direttive rifiuti operata all'interno del piano di azione sull'economia circolare non ne ha previsto la modifica. Negli anni intercorsi dalla sua emanazione gli Stati Membri hanno provveduto a modificare più volte le relative normative nazionali sui fanghi di depurazione delle acque reflue al fine di adeguarle alle nuove conoscenze in tema di inquinanti disciplinando al contempo le modalità di utilizzo, i trattamenti o l'eventuale cessazione della qualifica di rifiuto dei fanghi.

In Italia si assiste ad una situazione variegata su base regionale delle discipline applicabili. Infatti alcune regioni hanno vietato l'utilizzo dei fanghi, mentre altre ne hanno disciplinato in maniera restrittiva l'utilizzo. I relativi valori limite, nonché prescrizioni di utilizzo cambiano quindi a seconda del contesto territoriale regionale.

A livello nazionale si è tentato più volte di introdurre modifiche al decreto legislativo 99/92 di recepimento della predetta direttiva, tuttavia la possibilità di modificare solamente gli allegati rendeva la revisione inadeguata a soddisfare le esigenze del settore.

Nel contempo numerose problematiche si sono sovrapposte concorrendo a determinare situazioni di crisi nell'intero comparto, creando emergenze gestionali che hanno fatto lievitare i costi di gestione anche di 3 volte.

Ai fini quindi del raggiungimento degli obiettivi imposti dalla nuova direttiva 850/2018 relativa alle discariche di rifiuti, che modifica la direttiva 1999/31/CE ed in particolare gli obblighi di riduzione del conferimento in discarica di tutti i rifiuti recuperabili e riciclabili di cui all'articolo 1, punto 4) lettera c) della predetta direttiva si è resa indispensabile la abrogazione del decreto legislativo 99/92 e la sua riformulazione completa che potesse allo stesso tempo:

- ampliarne il campo di applicazione dal mero utilizzo agricolo a tutte le possibili forme di gestione;
- chiarire le connessioni con la disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto nei casi in cui i fanghi siano utilizzati per la preparazione di taluni prodotti fertilizzanti ai sensi della disciplina di cui al decreto legislativo 75/2010;
- adeguarsi alla disciplina relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole di cui alla direttiva 91/676/CEE relativa, nonché a quella concernente il trattamento delle acque reflue urbane di cui alla Direttiva 91/271/CEE;
- soddisfare i nuovi requisiti relativi all'armonizzazione degli obblighi di comunicazione nella normativa in materia di ambiente di cui al nuovo regolamento 2019/1010;
- superare le criticità interpretative generate dalle numerose sentenze susseguitesi negli anni recenti relativamente all'applicabilità della normativa delle bonifiche anche ai fanghi di depurazione delle acque reflue e ad altre sostanze;
- essere coerente con i nuovi valori limite individuati per le aree destinate alla produzione agricola e all'allevamento di cui al Decreto 46/2019, concernente gli interventi di bonifica, di ripristino ambientale e di messa in sicurezza, d'emergenza, operativa e permanente;
- conferire strategicità al recupero sul suolo dei fanghi al fine di preservare la risorsa suolo, migliorarne il tenore di sostanza organica e di nutrienti, contrastare la desertificazione, l'utilizzo di risorse idriche ed il ricorso a fertilizzanti di origine minerale;
- dare garanzia di un utilizzo sicuro e privo di impatti per la salute e per l'ambiente attraverso anche l'adeguamento alle conoscenze scientifiche dei valori limite di concentrazione di taluni parametri già riportati nel decreto legislativo 99/92 e l'inserimento di nuovi parametri tenuto conto del loro effetto sull'ambiente e sulla catena alimentare;

Il decreto stabilisce nel Titolo I le disposizioni comuni che rimangono valide a prescindere dai diversi tipi di gestione disciplinati specificamente nei successivi titoli del decreto. Queste sono le finalità, l'ambito di

applicazione e i principi generali, le definizioni, gli obblighi dei produttori e le competenze.

All' **Articolo 1** sono enunciate le **Finalità** del decreto che sono quelle di disciplinare la gestione dei fanghi di depurazione delle acque reflue nel rispetto della gerarchia dei rifiuti, avendo cura di prevenire effetti nocivi sul suolo, sul sottosuolo, sulle acque, sulla vegetazione, sugli animali e sull'uomo, incoraggiandone il corretto utilizzo e valorizzazione riducendo così l'uso di sostanze vergini e minimizzando il ricorso allo smaltimento in discarica, in un'ottica di economia circolare.

Applicando quindi le disposizioni del presente decreto sarà quindi possibile utilizzare i fanghi di depurazione delle acque reflue in sicurezza per l'ambiente e per la salute umana. La disciplina è quindi esaustiva e non è necessario ricorrere ad altre normative applicabili ad altri contesti per far fronte alla mancanza di taluni parametri. I parametri inseriti sono quelli pertinenti ed idonei a garantire un utilizzo sicuro dei fanghi.

All' **articolo 2** sono enunciati l' **Ambito di applicazione** e i **principi generali**. A differenza del decreto legislativo 99/92 il campo di applicazione è stato molto ampliato, non limitandosi più al solo utilizzo agricolo ma favorendo una molteplicità di utilizzi che possano garantire l'autosufficienza della gestione dei fanghi in relazione soprattutto alle loro caratteristiche di qualità: l'utilizzo agricolo e sul suolo per i fanghi più pregiati, gli altri utilizzi per i fanghi di minore qualità.

Nel campo di applicazione del decreto ricadono dunque tutte le tipologie di fanghi prodotti dalla depurazione delle acque reflue siano esse derivanti da contesti urbani o industriali e con qualsiasi caratteristica di qualità. Saranno poi successivamente individuati, in funzione di ciascun tipo di utilizzo, le caratteristiche di qualità e le tipologie dei fanghi ammessi.

L' **articolo 3** enuncia le **definizioni** che ricalcano quindi l'impostazione del decreto descritta in precedenza. Una definizione onnicomprensiva del termine "fanghi", che, oltre a comprendere i fanghi derivanti dal trattamento delle acque reflue urbane e industriali include anche i fanghi derivanti dal trattamento congiunto di acque reflue e altre tipologie di rifiuti. Tipici sono gli esempi di co-digestione di acque reflue e reflui zootecnici o di acque reflue e rifiuti urbani di natura organica.

La definizione di agricoltura è rimasta il più simile possibile a quella della direttiva europea mentre sono state introdotte nuove definizioni di

industria agroalimentare/agroindustriale, produttore iniziale, nuovo produttore, utilizzatore. Sono state modificate le definizioni di utilizzo e fango trattato: la prima è stata ampliata per comprendere altre forme di gestione diverse da quelle sul suolo, la seconda rimanda ad un allegato specifico nel quale sono stati elencati i trattamenti dei fanghi ai fini dell'utilizzo sul suolo.

La nuova definizione di industria agroalimentare/agroindustriale è necessaria in quanto i fanghi provenienti da tali attività possono essere utilizzati in agricoltura in quantità superiori a quelli provenienti dalla depurazione delle acque reflue urbane e industriali, inoltre, hanno una frequenza di accertamenti analitici inferiore rispetto ai fanghi provenienti dalla depurazione delle acque reflue urbane e industriali in funzione rispettivamente di una minore contaminazione e della minore variabilità delle caratteristiche di qualità degli stessi.

Sono stati inoltre distinti il produttore iniziale dal nuovo produttore in quanto diversi sono gli obblighi attribuiti ai diversi soggetti.

L'**articolo 4** definisce gli **obblighi dei produttori** di fanghi mirando innanzitutto ad agire sulla prevenzione della produzione degli stessi anche e soprattutto in funzione della qualità. Si richiama quindi il produttore iniziale a garantire una migliore qualità dei fanghi in modo da ampliare le possibilità di utilizzo sul suolo degli stessi riducendo il ricorso allo smaltimento in discarica.

I produttori iniziali di fango sono inoltre tenuti a completare il ciclo di trattamento dei fanghi anche spostando i fanghi da impianti di piccole dimensioni nei quali non sarebbe tecnicamente ed economicamente possibile la realizzazione di trattamenti completi dei fanghi a impianti centralizzati. In questa maniera è possibile migliorare le caratteristiche dei fanghi al fine di aumentare le possibilità di un successivo recupero di qualità.

Sono poi stati inseriti obblighi finalizzati al recupero del fosforo dalla depurazione delle acque. L'obbligo è ovviamente legato alla fattibilità tecnico economica e quindi alla convenienza del gestore, tuttavia, in questa prima fase è stato comunque inserito un obbligo cogente per gli impianti al di sopra di una determinata capacità di effettuare almeno uno studio di fattibilità del recupero del fosforo in maniera da avere gli elementi per

valutare la convenienza economica e tecnica di realizzare un eventuale investimento.

I sistemi di recupero del fosforo dalle ceneri della combustione dei fanghi, sono invece riservati ai fanghi che non sono destinati all'utilizzo sul suolo, confermando la priorità nella gestione in precedenza delineata.

Sono poi state inserite disposizioni volte a migliorare la tracciabilità e l'analisi dei flussi dei fanghi. In particolare l'obbligo di riportare il tenore di sostanza secca nei formulari consente di effettuare dei confronti tra i dati raccolti attraverso il sistema di tracciabilità dei rifiuti ed i dati forniti attraverso il sistema di rendicontazione proprio dei fanghi. Il primo infatti si basa su quantità misurate sul tal quale, il secondo sulla sostanza secca. Da qui numerosi errori e difficoltà di confronto dei dati. Viene inoltre inserito l'obbligo di riportare nello spazio annotazioni dei formulari di identificazione riferiti al trasporto dei fanghi per l'utilizzazione agronomica, il numero identificativo della corrispondente notifica effettuata nel nuovo sistema informatizzato. In questa maniera l'ente di controllo che dovesse fermare il trasporto avrebbe un riscontro del fatto che l'utilizzo agricolo è effettuato conformemente al dettato del decreto e che lo spandimento è stato autorizzato e notificato.

Infine viene richiesto ai soli produttori iniziali di fanghi di depurazione di acque reflue urbane e industriali di effettuare una caratterizzazione di base dei fanghi al fine di determinare le caratteristiche di qualità degli stessi. Tale caratterizzazione deve essere effettuata solo all'inizio e poi ripetuta ad intervalli di tempo regolari ma sufficientemente distanziati in maniera da non costituire un appesantimento per le aziende. Tuttavia la caratterizzazione di base di tutti i fanghi prodotti è essenziale per poter avere una base di dati sulle quantità e qualità dei fanghi prodotti all'interno di ogni regione e consentire alle amministrazioni regionali di comprendere le dinamiche di gestione e metterle in relazione alla qualità e quantità dei fanghi prodotti oltre che delle possibilità di recupero offerte dal territorio in maniera da poter intervenire efficacemente in fase di predisposizione dei piani di gestione dei fanghi migliorando/ottimizzando il sistema complessivo di gestione. I dati raccolti dagli operatori sono infatti messi a disposizione delle autorità competenti attraverso il nuovo registro informatizzato dal quale anche l'Ispra potrà prenderli per redigere il rapporto rifiuti.

È inoltre richiesto che tutti i produttori iniziali e i nuovi produttori di fanghi di depurazione delle acque reflue urbane e industriali comunichino annualmente al nuovo registro di produzione e utilizzazione la quantità dei fanghi prodotti a prescindere dal successivo utilizzo. Infatti ad oggi il dato più carente circa i fanghi di depurazione è proprio il dato sulla quantità di fanghi prodotti. Mentre si dispongono delle informazioni sulla quantità dei dati inviati all'utilizzazione agronomica, il dato della quantità di fanghi prodotti a livello nazionale è incerto a causa del mancato obbligo di rendicontazione e del fatto che i dati del MUD sono carenti della informazione riguardante la sostanza secca presente nel fango.

La caratterizzazione di base richiesta deve essere effettuata almeno per i parametri riportati nell'allegato 1 del decreto ove sono anche riportate le procedure e i metodi standardizzati di analisi. Tali analisi dovranno, entro due anni dall'entrata in vigore del decreto, essere effettuate da laboratori pubblici o privati accreditati. Tale disposizione è indispensabile al fine di garantire l'uniformità dei risultati ottenuti dalle analisi e non incorrere nella variabilità del risultato in funzione del laboratorio nel quale è stata effettuata l'analisi.

L'**articolo 5** invece enuncia le **competenze dello Stato** relativamente alla materia dei fanghi. Il decreto individua i compiti del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare su tale tematica. Rispetto al decreto legislativo 99/92 sono stati introdotti nuovi compiti mirati alla promozione ed incentivazione del riciclaggio della sostanza organica e dei nutrienti al suolo in un'ottica di economia circolare ma anche di conservazione della fertilità dei suoli.

L'**articolo 6** enuncia invece le **competenze delle regioni**. Benché alcune competenze specifiche per talune tipologie di utilizzo siano riportate successivamente nel decreto, in questa parte vengono elencati i compiti generali delle Amministrazioni regionali in tema di fanghi.

Una prima novità consiste proprio nel conferire alle Regioni, attraverso il Piano d'Ambito, un importante compito di promozione del miglioramento alla fonte della qualità dei fanghi prodotti nell'ambito del servizio idrico integrato, fornendo opportune direttive alle competenti Autorità d'Ambito affinché vengano effettuate e rese prioritarie attività di efficientamento e presidio della rete fognaria e dei depuratori, quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, il censimento degli scarichi, la redazione di bilanci di

massa, il controllo del rispetto dei limiti degli scarichi industriali autorizzati in fognatura, la valutazione degli effetti dei prodotti usati presso gli impianti di depurazione sulla qualità dei fanghi da essi derivanti. Si tratta di misure di “prevenzione” e di tutela della qualità dei fanghi ai fini di non pregiudicare il recupero di qualità degli stessi. La qualità dei fanghi è infatti molto migliorata negli ultimi 20 anni tanto che è oggi possibile abbassare considerevolmente i valori limite delle concentrazioni degli inquinanti tuttavia è ancora possibile agire “a monte” per il miglioramento degli scarichi e quindi dei fanghi prodotti. Si tratta di misure importanti per consentire a quei fanghi che magari oggi non possono essere valorizzati a causa della qualità non soddisfacente di essere migliorati e resi disponibili per utilizzi di recupero.

Altra disposizione importante ed innovativa, delineata già nella legge di delegazione, è quella dell'intervento regionale volto ad assicurare la realizzazione di un efficace sistema di gestione dei fanghi all'interno della regione. Al di là infatti, della disponibilità di aree agricole di grandi dimensioni, idonee all'utilizzo dei fanghi, che sono concentrate nelle aree a storica vocazione agricola industrializzata come la pianura padana o il tavoliere delle puglie, si assiste ancora ad un ricorso all'utilizzo agricolo che è molto limitato a livello nazionale a poco più del 50% del totale dei fanghi prodotti. Di questo 50% di fanghi che non sono recuperati ve ne sono certamente alcuni che non presentano i requisiti di qualità necessari per poter essere utilizzati ai fini agricoli e che tuttavia potrebbero essere valorizzati in altro modo: dal recupero del fosforo o di altre materie di valore, al recupero energetico. È comunque importante che a livello regionale vi siano o vengano create possibilità di recupero dei fanghi anche per quelli che non sono idonei all'utilizzo sul suolo. È inoltre indispensabile che si proceda ad una incentivazione dell'utilizzo in agricoltura dei fanghi idonei in alcune regioni dove ancora tale utilizzo è basso o nullo. La disposizione non è quindi un divieto assoluto di utilizzo dei fanghi al di fuori della regione di origine ma un obbligo di realizzazione di una capacità di recupero e trattamento dei fanghi sufficiente ad evitare il ricorso alla discarica o all'esportazione in paesi terzi dei fanghi prodotti a livello nazionale con conseguente perdita di risorse materiali, economiche, e di posti di lavoro. Con la medesima finalità le regioni saranno tenute a predisporre piani di gestione dei fanghi all'interno dei piani di gestione dei rifiuti speciali comprensivi dell'analisi di tutte le tipologie di utilizzo dei fanghi e non solo di quella agricola.

Nell'ambito del predetto piano di gestione dei fanghi è previsto che le Regioni redigano e pubblichino sul loro sito internet, una relazione riassuntiva sui quantitativi di fanghi prodotti in relazione alle diverse tipologie e all'origine, sulla composizione e le caratteristiche degli stessi, sulle caratteristiche dei terreni destinati all'utilizzo agricolo, ai tipi di colture praticate, sulla quota utilizzata per usi agricoli, per la produzione di ammendanti e correttivi e per i ripristini ambientali nonché sulle operazioni di trattamento finale. La finalità di tale relazione è quella di informare e sensibilizzare il vasto pubblico in maniera da cominciare a rendere evidenti i benefici dell'utilizzo dei fanghi, la qualità degli stessi e di mostrare che la gestione dei fanghi avviene in maniera conforme alla norma in maniera da ridurre e limitare paure ingiustificate relative al settore.

L'**articolo 7** enuncia le **competenze delle Province** lasciandole invariate rispetto a quanto già previsto dal decreto 99/92.

L'**articolo 8** enuncia le **competenze di ISPRA** trasferendo a questo Istituto i compiti precedentemente assegnati dal decreto 99/92 al Ministero dell'Ambiente in tema di raccolta dati e rendicontazione alla Commissione europea. In realtà con l'entrata a regime del nuovo sistema informatizzato i dati saranno messi direttamente a disposizione di Ispra e della Commissione europea lasciando alla prima il compito di effettuare una rendicontazione sui fanghi all'interno del rapporto rifiuti speciali.

Il Titolo II è interamente dedicato al recupero del fosforo dalla depurazione delle acque, dai fanghi di depurazione o dalle ceneri della combustione di questi ultimi. Il Fosforo è infatti una materia critica sulla quale si sta concentrando l'attenzione dell'Unione europea e di diversi Stati Membri in quanto l'approvvigionamento del Fosforo avviene oggi interamente tramite il ricorso all'importazione. La limitatezza delle risorse e la assoluta insostituibilità per diversi settori, in primis l'agricoltura, ne determina la strategicità e giustifica politiche volte al recupero dello stesso. Sebbene non risulti ancora economicamente vantaggioso rispetto all'importazione, il recupero del fosforo deve cominciare ad entrare nell'agenda politica e gestionale a più livelli. È per questo motivo che il decreto getta le basi per una futura agevolazione, tramite la cessazione della qualifica di rifiuto, dei prodotti del fosforo da recupero.



L'**articolo 9** contiene le disposizioni necessarie, ai sensi dell'articolo 184 ter del decreto legislativo 152/06, per la determinazione della **cessazione della qualifica di rifiuto dei composti a base di fosforo ottenuti dal trattamento delle acque reflue o dei fanghi**. L'articolo contiene i rimandi all'allegato dove sono riportati i requisiti specifici per la cessazione della qualifica.

L'**articolo 10** contiene le disposizioni necessarie, ai sensi dell'articolo 184 ter del decreto legislativo 152/06, per la determinazione della **cessazione della qualifica di rifiuto dei composti a base di fosforo estratti dalle ceneri dell'incenerimento dei fanghi**. L'articolo contiene i rimandi all'allegato dove sono riportati i requisiti specifici per la cessazione della qualifica.

L'**articolo 11** reca le disposizioni per la predisposizione della **dichiarazione di conformità** e l'obbligo e le **modalità di detenzione dei campioni** di prodotti a base di fosforo.

L'**articolo 12** reca le disposizioni affinché il produttore dei composti del fosforo da recupero si doti di un sistema di gestione ambientale certificato secondo la normativa vigente.

Il **Titolo III** è interamente dedicato al **recupero dei fanghi attraverso la loro trasformazione in prodotti fertilizzanti** ai sensi della specifica disciplina del decreto legislativo 75/2010. In primis innanzitutto è fondamentale chiarire che il predetto decreto assolve alla funzione di stabilire i requisiti per la cessazione della qualifica di rifiuto. Infatti essendo la normativa sulla cessazione della qualifica di rifiuto (direttiva 2008/98/UE) stata introdotta solo recentemente, non era chiaro se i prodotti fertilizzanti che contengono rifiuti di cui al predetto decreto potessero o meno considerarsi prodotti "End of Waste" anche in assenza di uno specifico decreto del ministero dell'ambiente. Pertanto il considerando 5 chiarisce questo aspetto mentre rimanda allo specifico titolo III per la disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto per i fanghi utilizzati per la preparazione di prodotti fertilizzanti. In particolare l'articolo 13 disciplina la cessazione della qualifica di rifiuto degli ammendanti ottenuti dai fanghi mentre l'articolo 14 disciplina la cessazione per i correttivi ottenuti dai fanghi. Ci si potrebbe chiedere quale sia la necessità di predisporre dei criteri per la cessazione della qualifica di rifiuto dei fanghi utilizzati per la preparazione di fertilizzanti dal momento che si è in

precedenza chiarito che la normativa relativa ai fertilizzanti (decreto legislativo 75/2010) funge già da normativa “End of Waste”. Tuttavia occorre rilevare che la recente introduzione del nuovo regolamento europeo sui fertilizzanti esclude i fanghi dalla preparazione dei fertilizzanti a marchio CE. Al fine quindi di non incorrere in interpretazioni errate della normativa che possano mettere in dubbio la validità delle predette disposizioni normative nazionali in tema di fertilizzanti, si ritiene utile stabilire a livello nazionale i criteri per la cessazione della qualifica di rifiuto dei fanghi utilizzati per la preparazione dei fertilizzanti nazionali.

**L’articolo 13** quindi chiarisce che per la preparazione dei prodotti **ammendanti** possono essere utilizzati esclusivamente fanghi che provengono da impianti di depurazione delle acque reflue urbane e da impianti di depurazione delle acque reflue industriali purché i fanghi prodotti da tali impianti presentino caratteristiche del tutto simili a quelli prodotti dagli impianti di acque reflue urbane. Per la verifica del requisito occorrerà fare riferimento alle concentrazioni dei limiti per lo scarico in pubblica fognatura di cui alla tabella 3 allegato V alla parte terza del decreto legislativo 152/06, ad esclusione dei parametri BOD5, COD, solidi sospesi, azoto e fosforo ed alle concentrazioni previste dalla disciplina sulle acque e comunque sostanze prioritarie ai sensi della Direttiva 2013/39 e s.m.i.

Inoltre l’articolo 13 introduce una ulteriore restrizione alla tipologia di fanghi che possono essere utilizzati per la preparazione degli ammendanti sulla base dei codici di identificazione del rifiuto di fango e quindi sulla provenienza degli stessi. Viene quindi operata una selezione a monte delle tipologie di fanghi idonee sulla base principalmente dei processi produttivi che li hanno generati. Sono pertanto inclusi i fanghi provenienti dalla depurazione di reflui delle attività agricole e zootecniche nonché di trasformazione alimentare e quelli proveniente da attività di trasformazione del legno. Sono stati inoltre introdotti alcuni codici che fanno riferimento ad attività dell’industria chimica limitatamente alle fattispecie specificatamente individuate.

L’articolo stabilisce poi dei parametri qualitativi dei fanghi che possono essere ammessi alla preparazione degli ammendanti. Le predette caratteristiche di qualità non devono essere possedute dal fango fin dall’origine ma possono anche essere acquisite a seguito di trattamenti

specifici di rimozione degli inquinanti. Sebbene infatti al momento non siano attivi impianti sul territorio nazionale che effettuano tali trattamenti, vi sono esperienze pilota di rimozione dei contaminanti che potrebbero essere sviluppate in futuro consentendo a fanghi che avrebbero dovuto essere inceneriti o smaltiti di essere utilmente recuperati. Nella descrizione dell'allegato 4 saranno illustrati i valori limite inseriti.

Viene quindi inserito un obbligo di verifica della qualità dei fanghi con relative cadenze della frequenza delle analisi. Inoltre è stabilito che il processo di trattamento per la preparazione degli ammendanti consiste nelle operazioni di riciclaggio del compostaggio e della digestione anaerobica. Non è obbligatorio che la digestione anaerobica sia seguita da una fase di trattamento aerobico purché il prodotto finale rispetti i requisiti stabiliti dal decreto legislativo 75/2010 e sue successive modifiche e integrazioni. I fanghi devono essere trattati unitamente ad altre tipologie di rifiuti organici specificati sempre nella pertinente normativa relativa ai fertilizzanti e devono avere una percentuale di sostanza secca pari almeno al 20%. Il prodotto finale deve soddisfare i requisiti di qualità indicati nella predetta normativa di settore. Inoltre gli impianti di trattamento devono rispettare i requisiti minimi che sono fissati nei nuovi allegati della normativa generale sui rifiuti (d. lgs. 152/06) per le operazioni di compostaggio e digestione anaerobica. Viene poi chiarito che l'operazione di preparazione degli ammendanti a partire dai fanghi si configura come operazione di riciclaggio dei rifiuti ed è autorizzata con codice R3. Infine viene prescritto il rispetto di criteri specifici per la raccolta, il trasporto e lo stoccaggio dei fanghi che sono stati dettagliati nell'allegato 6.

L'**articolo 14** invece individua i criteri per la **cessazione della qualifica di rifiuto dei correttivi** preparati a partire da fanghi. Si è preferito parlare genericamente di correttivi e non solo della specifica tipologia di “gesso di defecazione da fanghi” per due motivi principali. In primo luogo la prossima revisione del decreto legislativo 75/2010, prevista per l'allineamento con il nuovo regolamento fertilizzanti, potrebbe includere una modifica dei nomi specifici dei prodotti ora inseriti. La seconda è che in questo modo le prescrizioni ed i criteri inseriti si applicheranno a tutti i correttivi preparati a partire da fanghi e non solo al prodotto specifico “gesso di defecazione da fanghi”. I fanghi infatti vengono talvolta utilizzati per la preparazione di altri correttivi inseriti nella disciplina dei fertilizzanti quali ad esempio i “carbonati di defecazione” oppure gli stessi

“gessi di defecazione” con il paradosso che questi ultimi non sarebbero stati soggetti alle medesime prescrizioni dei gessi di defecazione da fanghi.

I fanghi che è possibile usare per la preparazione dei correttivi sono i medesimi già individuati per la preparazione degli ammendanti e quindi vale anche in questo caso la definizione di fango e l’elenco dei codici di identificazione dei rifiuti di cui all’allegato 3. Anche in questo caso vale la specifica già riportata nell’articolo 13 in base alla quale le caratteristiche di qualità del fango devono essere verificate prima dell’invio del fango alla preparazione del correttivo e non necessariamente all’origine, rendendo possibile una eventuale decontaminazione del fango dopo la produzione dello stesso e prima dell’invio alla preparazione del correttivo.

I valori limite per i fanghi utilizzabili sono uguali a quelli individuati per l’utilizzo agricolo e per la preparazione di ammendanti.

Si è ritenuto più semplice non fissare dei valori limite diversi, specifici solo per i fanghi utilizzati nella preparazione dei correttivi nonostante i limiti più restrittivi per i prodotti fertilizzanti in uscita fissati dal decreto legislativo 75/2010 e il processo di produzione dei correttivi che non prevede un limite in percentuale alla quantità potenzialmente utilizzabile di fanghi in ingresso al processo rispetto ad altre matrici. Tuttavia come avviene ora, la garanzia della qualità finale è data dai valori limite già fissati dalla normativa di prodotto (d. lgs. 75/2010) alla quale i produttori dei correttivi si attengono scegliendo esclusivamente i fanghi più pregiati che gli consentono il rispetto dei valori limite del prodotto in uscita.

Anche in questo caso è previsto che sia effettuato l’accertamento analitico dei fanghi utilizzati secondo quanto riportato negli allegati al decreto.

Diversamente da quanto stabilito per la preparazione degli ammendanti, per la preparazione dei correttivi è prevista la fattispecie nella quale il correttivo sia prodotto direttamente all’interno dell’impianto di depurazione nella linea fanghi del depuratore. In questo caso, non si può parlare di cessazione della qualifica di rifiuto, non essendo mai stato generato un rifiuto fangoso sul quale effettuare il trattamento. L’operazione di trattamento di rifiuti che in questo caso si qualifica come riciclaggio si può quindi considerare applicabile solo quando vi sia un rifiuto di fango in partenza e non quando il correttivo sia prodotto direttamente nell’impianto di depurazione delle acque che è autorizzato ai

sensi della pertinente normativa sulle acque e non ai sensi della disciplina dei rifiuti.

Anche in questo caso è richiesta l'applicazione dei requisiti relativi alla raccolta, trasporto e stoccaggio riportati nell'allegato 6.

Al comma 2 sono invece previsti adempimenti per gli utilizzatori dei correttivi ottenuti a partire da fanghi. Sebbene infatti il prodotto fertilizzante correttivo ottenuto da fanghi debba essere considerato un prodotto sicuro sotto il profilo ambientale e sanitario, l'utilizzazione richiede delle accortezze al fine di:

- salvaguardare gli obiettivi stabiliti dalla normativa nitrati;
- garantire una tracciabilità dei flussi ai fini della predisposizione da parte delle regioni dei piani di gestione dei rifiuti da fanghi e dell'Ispra del capitolo dedicato ai fanghi del rapporto rifiuti speciali;
- mitigare eventuali effetti odorigeni derivanti dall'applicazione dei correttivi.

A tal fine sono inserite prescrizioni specifiche per la redazione dei PUA e condizioni per lo spandimento oltre all'obbligo di rendicontazione attraverso il nuovo registro informatizzato di cui all'articolo 22.

Il **titolo IV** riguarda invece l'utilizzo agronomico dei fanghi.

Per quanto riguarda le tipologie di fanghi ammessi all'utilizzo agricolo valgono le medesime prescrizioni individuate agli articoli 13 e 14.

Per la prima volta, rispetto all'entrata in vigore del decreto legislativo 99/92, sono stati dettagliati i trattamenti minimi cui i fanghi devono necessariamente essere sottoposti prima dell'utilizzo agricolo. Infatti il vecchio decreto, così come anche la direttiva europea, prevedeva sì, il trattamento degli stessi ma non specificava cosa dovesse intendersi con il predetto termine. Il trattamento del fango è necessario al fine di ridurre la putrescibilità del rifiuto e con esso le emissioni odorigene aumentando la stabilità dello stesso e limitando al contempo la possibilità di lisciviazione ad opera delle piogge tuttavia deve anche contemperare le esigenze agronomiche di apportare sostanza organica e nutrienti al terreno affinché l'utilizzo agricolo determini realmente una concimazione del terreno. Per

questo motivo i trattamenti non possono essere troppo spinti in quanto impoverirebbero i fanghi della preziosa sostanza organica e dei nutrienti necessari ad ottenere i benefici agronomici. I trattamenti non devono neanche essere intesi come mezzo utile alla sanificazione del fango in quanto l'ottenimento della completa igienizzazione del fango andrebbe a scapito del valore nutrizionale del fango. A garantire la salvaguardia dell'ambiente e della salute pubblica sono stati rivisti i valori limite per il parametro microbiologico Salmonella che è un patogeno pericoloso per la salute umana. Il valore limite è stato diminuito in maniera sostanziale di un ordine di grandezza.

Occorre peraltro evidenziare che i rischi per la salute sono estremamente contenuti non essendo il fango gestito dagli agricoltori né dal pubblico ma esclusivamente da operatori specializzati al trattamento dello stesso, che quotidianamente ricevono fanghi che presentano valori dei parametri microbiologici di diversi ordini di grandezza superiori a quelli che saranno poi utilizzati. I rischi per la salute sono anche ridotti al minimo dalle prescrizioni che il decreto pone all'utilizzo dei fanghi. Molte di queste erano già presenti nel vecchio decreto 99/92 e riguardano ad esempio il divieto di utilizzo dei fanghi sui terreni destinati a pascolo, a prato pascolo, a foraggiare nelle 5 settimane che precedono il pascolo o la raccolta del foraggio e ancora sui terreni destinati all'orticoltura e alla frutticoltura i cui prodotti sono normalmente a contatto diretto con il terreno e sono di norma consumati crudi nei 10 mesi precedenti il raccolto e durante il raccolto stesso. È inoltre vietato l'utilizzo dei fanghi quando è in atto una coltura. Occorre infine evidenziare, che anche grazie alle predette disposizioni che sono vigenti fin dal 1999, problemi sanitari legati all'utilizzo dei fanghi in questi 20 anni di applicazione del decreto 99/92 non sono stati registrati nonostante il valore limite per l'unico parametro considerato fosse di un ordine di grandezza superiore a quello proposto nel presente decreto.

I parametri microbiologici inseriti quindi danno garanzia dell'utilizzo sicuro dei fanghi mentre i trattamenti previsti nell'allegato consentono al contempo una sostanziale riduzione della putrescibilità dei fanghi pur senza comprometterne le caratteristiche agronomiche.

Ritornando alla scelta dei trattamenti appare fuorviante ricondursi all'elenco presente nel cosiddetto 3° draft della Commissione europea del 2000 in quanto occorre tenere presente che tale bozza di proposta di

revisione della direttiva sull'utilizzo agricolo dei fanghi di depurazione delle acque reflue non ha mai visto la luce e non è mai stato adottato anche a causa dell'eccessiva rigidità delle condizioni proposte.

Altro punto importante che è bene sottolineare è relativo alla localizzazione dei trattamenti da effettuare sui fanghi. Il decreto chiarisce infatti che non necessariamente i trattamenti debbano essere effettuati in impianti terzi ma possono anche essere effettuati direttamente nell'impianto di depurazione che produce i fanghi. Questa condizione è certamente difficile da realizzare in impianti piccoli ma più comune in impianti grandi centralizzati che hanno trattamenti dei fanghi avanzati. A tal fine la previsione dell'articolo 4 comma 2 viene in aiuto dei produttori iniziali, incoraggiando gli stessi a trasferire i fanghi dagli impianti piccoli ai grandi per effettuare i trattamenti idonei al recupero dei fanghi.

Analogamente con quanto già disposto dal decreto legislativo 99/92 vengono fornite indicazioni circa la raccolta il trasporto e lo stoccaggio dei fanghi.

Sono inoltre stati rivisti i valori limite di concentrazione degli inquinanti presenti nei terreni che possono essere ammendati e concimati con fanghi. Si sono tenute in considerazione le disposizioni del recente decreto sulla bonifica dei terreni agricoli e sono stati confermati i valori limite dei parametri già previsti dal decreto 99/92 in quanto più restrittivi della predetta normativa sulla bonifica dei terreni inquinati mentre sono stati aggiunti alcuni parametri (PCB, Diossine e Furani e Idrocarburi) che non erano normati dal decreto 99/92 ai quali sono stati dati gli stessi valori limite del predetto decreto sulle bonifiche dei terreni agricoli. Non è stata prevista la ricerca di altri contaminanti ricercati invece nei fanghi (IPA, PCB, Toluene) in quanto tali parametri non sono riportati nella predetta normativa sulle bonifiche e non vi è ancora sufficiente disponibilità di dati per fissare dei valori limite.

Senza modifiche rispetto a quanto già indicato nel decreto legislativo 99/92 sono stati riportati i quantitativi massimi di fanghi impiegati in agricoltura.

Una importante novità al fine di garantire che l'utilizzo avvenga realmente per il beneficio dell'agricoltura e non come mero "smaltimento" è l'introduzione dell'obbligo del PUA nel quale viene indicato il reale

fabbisogno di azoto delle colture e viene anche garantito il rispetto delle prescrizioni della direttiva nitrati in termini di bilancio dell'azoto e di quantitativi massimi di azoto applicabili sul terreno.

All'**articolo 16** sono stati riportati i **divieti di applicazione** dei fanghi sui terreni. Molti di questi sono stati ripresi dal d. lgs. 99/92 mentre altri sono stati introdotti con il presente decreto. In particolare i divieti degli spandimenti di nuova introduzione sono relativi a:

- a. le distanze minime dai centri abitati;
- b. le distanze minime dai corsi d'acqua e dagli arenili;
- c. i giorni di pioggia;
- d. i periodi appositamente stabiliti dalle regioni;
- e. le ore tra il tramonto e l'alba;
- f. ulteriori divieti imposti dalle regioni;
- g. le zone carsiche e quelle boschive.
- h. le zone di rispetto delle sorgenti di montagna;
- i. i giardini pubblici, campi da gioco e spazi riservati ad uso pubblico;
- j. eventuali norme specifiche dei siti di Importanza Comunitaria (SIC);
- k. le zone di tutela assoluta e di rispetto individuate ai sensi dell'art. 94 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 art. 94.

Sono inoltre state lievemente modificate le indicazioni del d.lgs. 99/92 relativamente:

- a. ai pendii massimi sui quali è consentito lo spandimento portandoli dal 15% al 10% su richiesta del Ministero dell'agricoltura ed in analogia con quanto stabilito nel decreto 25 febbraio 2016;
- b. alla possibilità di effettuare lo spandimento sui terreni con colture arboree condizionandola alla tipologia del sistema di distribuzione del fango.



È stata quindi eliminata la previsione del decreto 99/92 relativa al divieto di spandimento “*quando sia stata comunque accertata l’esistenza di un pericolo per la salute degli uomini e/o degli animali e/o per la salvaguardia dell’ambiente*”. La predetta dicitura è infatti troppo generica e critica. In primo luogo non si comprende quali siano tali condizioni di pericolo, in secondo luogo essa tende a creare sospetto circa la possibile pericolosità dell’utilizzo dei fanghi. Si ritiene invece che con le indicazioni del presente decreto l’utilizzo dei fanghi sia sicuro e non possa determinare rischi per la salute umana né per l’ambiente.

È stata inoltre data competenza alle regioni di stabilire i periodi di divieto degli spandimenti nel periodo invernale. Diversamente da quanto disposto dal decreto effluenti (25 febbraio 2016), che prevedeva un divieto fisso nel periodo tra dicembre e gennaio, si è preferito, in funzione dei cambiamenti climatici che hanno determinato una variazione nella distribuzione della piovosità nei mesi invernali, lasciare maggiore flessibilità alle regioni di individuare sulla base delle caratteristiche climatiche locali i periodi di divieto invernale degli spandimenti.

Rispetto alle distanze dai centri abitati si è stabilito un valore minimo che deve essere rispettato a livello nazionale, fatte salve ulteriori disposizioni più restrittive fissate in ambito regionale. Lo stesso vale per le distanze minime dai corsi d’acqua e dagli arenili.

Riguardo al divieto di spandimento nelle ore notturne, la disposizione si fonda in primo luogo sul fatto che l’inversione termica delle ore notturne non consente il disperdersi di eventuali emissioni odorigene, rischiando di arrecare disturbo alla popolazione, in secondo luogo non sarebbe possibile per le autorità competenti effettuare i controlli contestualmente agli spandimenti. Tuttavia poiché in alcune regioni è usanza comune quella di effettuare le lavorazioni del terreno di notte (in particolare nel Sud e nei periodi di maggiore caldo), è stata data facoltà alle regioni di autorizzare gli spandimenti anche durante le ore notturne.

L’**articolo 17** reca la disciplina dell’**autorizzazione e le condizioni per l’utilizzo** dei fanghi in agricoltura. Infatti l’operazione di spandimento dei fanghi si configura come una operazione di recupero di rifiuti essendo i fanghi dei rifiuti fino al momento in cui non vengono utilizzati a beneficio dell’agricoltura, fino quindi al momento del loro incorporamento nel terreno. Tutte le operazioni di gestione dei fanghi devono quindi essere

autorizzate ai sensi della disciplina dei rifiuti secondo le norme generali stabilite dal decreto legislativo 152/06.

Oltre quindi ad ottenere una autorizzazione per tale attività di recupero, il soggetto che intende utilizzare in agricoltura in fanghi deve inserire tutte le informazioni nel nuovo sistema informatizzato di cui all'articolo 22. Deve inoltre notificare, sempre attraverso il predetto sistema informatizzato con almeno 10 giorni di anticipo, l'inizio delle operazioni di utilizzazione dei fanghi e comunicare durante il periodo degli spandimenti, entro le ore 9.00 di mattina le informazioni relative ai mappali sui quali sarà effettuato lo spandimento giornaliero.

Sono poi stati individuati i contenuti minimi della richiesta di autorizzazione che, rispetto alle disposizioni del d.lgs. 99/92 sono stati incrementati con ulteriori informazioni circa la quantità dei fanghi da utilizzare, il trattamento cui i fanghi sono sottoposti, la caratterizzazione di base dei fanghi destinati all'utilizzazione, le caratteristiche e l'ubicazione dell'impianto di produzione iniziale dei fanghi, le caratteristiche dei terreni ove i fanghi sono destinati e l'indicazione dei diversi mappali e dei relativi proprietari e/o aventi titolo ai fini della coltivazione del fondo, il consenso allo spandimento da parte chi ha la disponibilità dei terreni.

Le informazioni da comunicare relativamente alle notifiche precedenti allo spandimento sono state incrementate rispetto al d. lgs. 99/92 con le seguenti:

- a) i dati analitici dei terreni;
- b) eventuali modifiche ai terreni da utilizzare o aggiunta di nuovi terreni comprensivi delle relative analisi.

Sono inoltre al comma 5 state inserite nuove disposizioni relative all'utilizzo come il limite all'accumulo in campo, l'orario giornaliero limite di tale accumulo, l'obbligo di spandimento entro 3 ore dallo scarico in campo e quello dell'interramento contestuale allo spandimento. Tali prescrizioni sono tutte volte a limitare le molestie olfattive dell'utilizzo dei fanghi.

All'**articolo 18** sono riportate le **competenze delle Regioni** specificamente per quanto concerne l'utilizzo agricolo. Rimangono quindi valide le competenze generali già individuate al titolo I. Rispetto alle

competenze individuate dal decreto legislativo 99/92 è stato introdotto l'onere di predisporre il registro di produzione e utilizzazione informatizzato di cui all'articolo 22. La scelta di dare tale competenza alle regioni risiede nel fatto che la stragrande maggioranza di esse ha già in uso sistemi informatizzati per la gestione dei dati relativi ai rifiuti (Orso) ed alcune hanno già iniziato le procedure per implementare tali sistemi con la parte relativa ai fanghi. Istituire infatti un nuovo registro a livello nazionale sarebbe stato quindi solo un aggravio inutile ed un adempimento in più mentre appare più logico utilizzare un solo sistema.

È inoltre data facoltà alle regioni di stabilire, se del caso, ulteriori trattamenti alternativi ammissibili rispetto a quelli individuati nell'allegato 9, purché garantiscano almeno i medesimi livelli di tutela, secondo modalità e prescrizioni specifiche espressamente riportate nell'autorizzazione all'utilizzo. Tale disposizione è motivata dal fatto che l'evoluzione tecnologica nel settore è molto rapida. L'incremento del costo di gestione dei fanghi avvenuto negli ultimi anni costituisce una ulteriore "driving force" alla stimolazione della ricerca di soluzioni innovative. Appare quindi privo di logica limitare i trattamenti possibili ad un elenco di operazioni predeterminate individuate dal presente decreto.

È data inoltre facoltà alle regioni di stabilire ulteriori limiti più restrittivi, condizioni di utilizzazione e periodi di divieto dello spandimento, eventuali distanze di rispetto più restrittive, nell'ottica di rispondere alle esigenze della Direttiva Nitrati 91/676.

Infine si è meglio definita la facoltà delle regioni di limitare l'utilizzo dei fanghi in agricoltura, esplicitando le condizioni che consentono tale limitazione che deve quindi essere motivata dalla sussistenza di una o più delle situazioni elencate nell'articolo. Il mancato utilizzo agricolo deve comunque essere compensato e le regioni devono garantire l'implementazione di altre forme di gestione dei fanghi al fine di evitare il conferimento in discarica degli stessi.

**Il Titolo V disciplina l'utilizzo dei fanghi nei ripristini ambientali** e si compone di soli due articoli il 19 e il 20.

All'**articolo 19** troviamo le **disposizioni generali** per l'utilizzo nei ripristini ambientali. Sono ammesse le stesse tipologie di rifiuti previste per gli altri usi fatta salva la possibilità per le Regioni di autorizzare delle tipologie di fanghi diverse da quelle indicate nell'allegato 3.

Le operazioni di ripristino ambientale previste sono solo due:

- a) realizzazione dello strato superficiale di ripristino ambientale delle discariche;
- b) realizzazione dello strato superficiale di ripristini ambientali e dei rimodellamenti morfologici di aree scavate.

Occorre tenere presente che non si tratta di effettuare il ripristino ambientale interamente con fanghi ma di utilizzare i fanghi esclusivamente per addizionare il terreno vegetale utilizzato nel ripristino. Si tratta quindi solo dello strato superficiale (in genere 1 m) dell'intera massa di materiale con cui è effettuato il ripristino. La miscelazione del fango con il terreno vegetale utilizzato per realizzare lo strato superficiale del ripristino ha lo scopo di migliorare le caratteristiche del terreno apportando sostanza organica e velocizzando l'avvio dei processi biologici e la crescita vegetativa.

Sono inoltre state inserite ulteriori misure cautelative quali ad esempio il limite di utilizzabilità dei fanghi una sola volta nello stesso sito, l'obbligo della percentuale massima (30% in peso sulla sostanza secca) di fango nella miscela con il terreno vegetale, l'obbligo del trattamento dei fanghi da utilizzare in analogia a quanto stabilito per gli altri usi, il rispetto delle caratteristiche di qualità di cui all'allegato 4 prima della loro miscelazione con il terreno ed infine l'obbligo del rispetto delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui al decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 per la specifica destinazione d'uso per la miscela fanghi/ terreno. Quest'ultima disposizione è puramente cautelativa utile a scongiurare che la miscela fango/terreno possa portare al superamento delle concentrazioni soglia di contaminazione.

All'**articolo 20** sono riportate le competenze delle regioni specificatamente per l'utilizzo nei ripristini ambientali. Queste consistono nel rilascio delle autorizzazioni, fissazioni di ulteriori limiti e condizioni di utilizzazione nonché divieti e distanze di rispetto.

Al **Titolo VI** sono riportate, a titolo puramente esemplificativo, ulteriori opzioni di gestione dei fanghi anche se le medesime operazioni non vengono disciplinate a livello nazionale. La facoltà di autorizzare e disciplinare nello specifico le predette operazioni rimane in capo alle

autorità regionali. Le tipologie di fanghi utilizzabili per le predette operazioni sono individuate dalle regioni, non essendo presenti nel decreto vincoli particolari volti a restringere il campo di applicazione della definizione di “fanghi” riportata all’articolo 3. Si ricorda che la definizione di cui all’articolo 3 è molto più ampia rispetto a quanto stabilito poi nei singoli titoli per i diversi utilizzi. Non essendo nel titolo VI, stabilito nulla di specifico, vale la definizione generale delle disposizioni comuni, fatte salve specifiche disposizioni regionali.

Al **Titolo VII** sono invece contenute le disposizioni transitorie e finali.

All’**articolo 22** vi sono le disposizioni per l’istituzione del nuovo registro informatizzato di produzione e utilizzazione dei fanghi. Il Registro sarà il principale strumento che consentirà:

- migliore tracciabilità dei flussi;
- facilità di reperimento dei dati e predisposizione dei piani di gestione dei fanghi da parte delle regioni e del rapporto rifiuti da parte di Ispra;
- controllo della correttezza di alcuni dati al momento stesso dell’inserimento da parte degli operatori (non sarà possibile inserire ad esempio parcelle di terreno inesistenti);
- facilità di controllo da parte degli organi di vigilanza;
- eliminazione di tutte le trasmissioni di dati cartacee e quindi snellimento degli adempimenti burocratici a carico degli operatori;
- possibilità di avere dei dati oggi mancanti come ad esempio quelli sulla produzione dei fanghi;

Il nuovo registro, come già spiegato in precedenza, sarà predisposto dalle regioni dopo che le stesse, con apposita conferenza delle Regioni, avranno approvato l’applicativo scelto. Questo sarà identico in tutte le regioni.

Il nuovo registro risponde anche alle esigenze del nuovo regolamento europeo sull’armonizzazione degli obblighi di reporting e dovrà contenere una sezione destinata all’informazione del pubblico. Tutte le Amministrazioni interessate avranno l’accesso al registro e potranno

quindi visionare o scaricare i dati necessari all'adempimento dei propri compiti istituzionali.

Fino a che il nuovo registro informatico non andrà a regime, gli operatori continuano ad utilizzare il registro cartaceo ai sensi del decreto legislativo 99/92.

All'**articolo 23** sono riportate le sanzioni che sono ovviamente specifiche per l'utilizzo dei fanghi e quindi aggiuntive a quelle già riportate nel decreto legislativo 152/06.

All'**articolo 24** è disciplinata la modalità di modifica del decreto conferendo al Ministero dell'Ambiente di concerto con altri ministeri la facoltà di provvedere alla modifica degli allegati con Decreto Ministeriale.

All'**articolo 25** vi sono le **disposizioni transitorie** in quanto l'entrata in vigore del decreto non può avvenire immediatamente ed uniformemente per tutte le disposizioni ivi contenute. Vi sono infatti disposizioni del decreto che necessitano di un periodo di tempo piuttosto lungo affinché le imprese possano adeguarsi. È il caso dei trattamenti ma anche delle analisi dei terreni e dei fanghi e del rispetto dei nuovi valori limite di concentrazione.

È quindi previsto che entrino in vigore dopo un anno dalla pubblicazione tutte le disposizioni del decreto relative agli obblighi dei produttori, le competenze delle regioni, dello Stato, delle Province e di Ispra, nonché le disposizioni relative alla cessazione della qualifica di rifiuto del fosforo, quelle relative al titolo VI e VII nonché alcune specifiche prescrizioni del titolo III, IV e V. Sono fatte salve eventuali specifiche disposizioni riportate nell'articolato relative ai tempi di adeguamento per ciascuna prescrizione. In generale entrano in vigore dopo un anno le disposizioni relative alle tipologie di fanghi ammesse per tutti gli utilizzi e ai requisiti di trasporto, spandimento e interrimento per l'utilizzo agricolo e l'utilizzo dei correttivi. Anche i divieti di spandimento devono essere rispettati a partire da un anno dalla pubblicazione del decreto.

Entrano invece in vigore dopo tre anni le disposizioni nuove relative al trattamento dei fanghi per dare modo agli impianti di adeguarsi.

Infine l'obbligo dell'accreditamento dei laboratori di analisi entrerà in vigore dopo 2 anni dalla pubblicazione del decreto.

All'**articolo 26** si trovano le abrogazioni delle vigenti disposizioni in materia di fanghi: il decreto legislativo 99/92, l'articolo 41 del d.l. "Genova" nonché l'articolo 26 del "collegato ambientale". Viene infine introdotta una modifica all'articolo 110 del d. lgs. 152/06 proprio al fine di chiarire che le disposizioni ivi contenute si applicano anche ai rifiuti (e quindi ai fanghi). Vi era infatti il dubbio che la disposizione fosse destinata solo ai "materiali" non qualificati come rifiuti e la tematica è stata oggetto di quesiti e interpretazioni normative differenti che richiedevano quindi un chiarimento.

All'**Allegato 1**, è riportato l'elenco dei parametri da ricercare sia nella caratterizzazione di base dei fanghi che nelle verifiche di conformità dei fanghi destinati agli utilizzi sul suolo.

L'**allegato 2** reca le disposizioni per la cessazione della qualifica di rifiuto del Fosforo da recupero.

L'**allegato 3** contiene l'elenco dei fanghi ammessi agli utilizzi sul suolo e i rifiuti ammessi negli impianti di codigestione di reflui. L'elenco è vincolante fatta salva la possibilità per le autorità competenti, per il solo utilizzo nei ripristini ambientali, di estendere le tipologie di fanghi ad altre tipologie non menzionate nell'elenco.

L'**allegato 4** reca le caratteristiche di qualità che devono rispettare i fanghi per poter essere utilizzati sul suolo, sia direttamente nell'uso agronomico e nei ripristini ambientali, sia attraverso l'incorporazione in prodotti fertilizzanti. I valori limite sono stati considerevolmente abbassati rispetto a quelli del vigente d. lgs. 99/92 e sono stati introdotti nuovi parametri. I valori di Arsenico e Berillio sono stati fissati alle medesime concentrazioni del sopraggiunto decreto 46 che reca le Concentrazioni Soglia di Contaminazione nei terreni agricoli. Sono state inoltre inserite le determinazioni delle impurità macroscopiche ed è stato abbassato a 20 il limite delle Diossine e dei Furani in considerazione delle valutazioni dell'Istituto Superiore di Sanità volte a salvaguardare la salute umana prevenendo fenomeni di bioaccumulo.

L'**allegato 5** dispone la cadenza delle analisi di conformità dei fanghi destinati ad essere utilizzati sui suoli (produzione di fertilizzanti, uso agronomico e ripristini ambientali).

**L'allegato 6** introduce criteri per la raccolta, stoccaggio e trasporto dei fanghi al fine di limitare gli inconvenienti dovuti alla diffusione di odori molesti.

**L'allegato 7** riporta le analisi da effettuare sui terreni e i relativi valori limite. Sono anche riportati nella parte B dell'allegato i metodi di campionamento e le cadenze delle analisi.

**L'allegato 8** riporta le quantità massime di fango utilizzabili che sono rimaste invariate rispetto a quanto stabilito dal decreto legislativo 99/92.

**L'allegato 9** riporta l'elenco dei trattamenti utili a ridurre il potere fermentescibile dei fanghi, la carica microbica e gli inconvenienti dovuti agli odori molesti.