

Paragrafo 1

Tabella 1 - Parametri da analizzare nei fanghi di depurazione e valori limite di riferimento.

Parametro	u.m.	limite
pH		>5,5
sostanza secca (residuo secco a 105°C)	%	**
residuo secco a 600°C	%	**
Cadmio	mg/kg s.s	≤20
Cromo totale	mg/kg s.s.	<750
Mercurio	mg/kg s.s.	≤10
Nichel	mg/kg s.s.	≤300
Piombo	mg/kg s.s.	≤750
Rame	mg/kg s.s.	≤1000
Zinco	mg/kg s.s.	≤2500
PAH	mg/kg s.s.	<6
PCB	mg/kg s.s.	<0,8
PCDD/F	ng TEQ/kg s.s.	<25
Idrocarburi C ≤12	mg/Kg s.s	*
Idrocarburi C>12	mg/Kg s.s	*
Salinità	meq/100 g s.s.	<100
Grado di umificazione	DH %	**
Carbonio organico	% s.s.	≥ 20
Azoto totale	% s.s.	≥ 1,5
Rapporto C/N		<20
Fosforo totale	% s.s.	≥ 0,4
Potassio totale	% s.s	**
Salmonelle	MPN/g s.s.	< 100
Escherichia coli	UFC/g s.s.	< 5.000

* I parametri sono determinati nel fango ai fini delle valutazioni e delle attestazioni di cui al successivo Paragrafo 2.

**L'analisi del fango deve vertere anche su questi parametri di cui non s'individua un limite di riferimento.

Ai sensi dell'Allegato I B del decreto legislativo 27/01/1992, n. 99 "Attuazione della direttiva 86/278/CEE concernente la protezione dell'ambiente, in particolare del suolo, nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura", per i fanghi provenienti dall'industria agroalimentare è ammessa l'utilizzazione in deroga alle caratteristiche agronomiche del fango determinate sulla base dei parametri: Carbonio organico, Azoto totale, Fosforo totale.

Ai sensi dell'articolo 3, comma 5, del d.lgs 99/1992 i fanghi provenienti dall'industria agroalimentare possono essere impiegati in quantità massima fino a tre volte le quantità indicate nel comma 4 del medesimo decreto. In tal caso i limiti di metalli pesanti (Cadmio, Cromo totale, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco) non possono superare valori pari ad un quinto di quelli di cui alla Tabella 1

Tabella 2 - Parametri da analizzare nei terreni e valori limite di riferimento.

Parametro	u.m.	limite
pH		≥ 5
CSC	meq/100 g	≥ 8
Densità	kg/m ³	**
Umidità	%	**
Granulometria	% sabbia, limo, argilla	*
Carbonio organico	%	*
Cadmio	mg/kg s.s	$\leq 1,5$
Mercurio	mg/kg s.s.	≤ 1
Nichel	mg/kg s.s.	≤ 75
Piombo	mg/kg s.s.	≤ 100
Rame	mg/kg s.s.	≤ 100
Zinco	mg/kg s.s.	≤ 300
Idrocarburi C ≤ 12	mg/Kg s.s	**
Idrocarburi C > 12	mg/Kg s.s	**
Potere ossidante del Cromo	microM CrVI	< 1

*L'analisi del terreno deve vertere anche su questi parametri di cui non si individua un limite di riferimento.

** I parametri sono determinati nel terreno ai fini delle valutazioni e delle attestazioni di cui al successivo Paragrafo 2.

Paragrafo 2.

Per i parametri idrocarburi $C \leq 12$ e idrocarburi $C > 12$ il richiedente allega una stima dell'eventuale incremento di concentrazione nel suolo, effettuata applicando le seguenti modalità:

D = densità del terreno in kg/m^3

P = spessore di terreno interessato in m

U = umidità del terreno in %

Q = quantità di fango per ha in Kg s.s.

TConc_i = concentrazione iniziale parametro nel terreno in mg/Kg s.s.

Fconc_i = concentrazione parametro nel fango in mg/Kg s.s.

Tconc_i finale nel suolo = $\frac{(10.000 \times D \times P \times ((100-U)/100) \times TConc_i) + (Q \times Fconc_i)}{(10.000 \times D \times P \times (100-U)/100)}$

L'esito della valutazione è positivo se la stima mostra che:

a) i valori di concentrazione finale nel suolo, per i parametri idrocarburi leggeri $C \leq 12$ e idrocarburi pesanti $C > 12$, stimati sulla base delle condizioni previste di spandimento dei fanghi, non superano il 90 per cento del relativo limite stabilito per il medesimo parametro nella colonna A della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del d.lgs. 152/2006;

b) l'eventuale incremento di concentrazione nel suolo (concentrazione finale – concentrazione iniziale), per i parametri idrocarburi leggeri $C \leq 12$ e idrocarburi pesanti $C > 12$, non supera il 20 per cento del relativo limite stabilito per il medesimo parametro nella colonna A della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del d.lgs. 152/2006.