

Decreto del ministero dell'Agricoltura e delle foreste

recante modifica del decreto del ministero delle Politiche agricole e forestali sui prodotti fertilizzanti

Per decisione del ministero delle Politiche agricole e forestali, sezioni 6 e 7, paragrafo 3, del decreto del ministero delle Politiche agricole e forestali sui prodotti fertilizzanti (964/2023) e sezioni 1C1.2, 1C3 e 5 dell'allegato 1; le sezioni 3, 4, 8, 9 e 11 dell'allegato 2; allegato 3, sezioni 1C3 e 2; e l'allegato 5 è *modificato* come segue:

Sezione 6

Uso di prodotti fertilizzanti e letame

Nelle zone forestali possono essere utilizzati solo i concimi recanti la marcatura CE a norma del regolamento sui prodotti fertilizzanti dell'UE e i concimi a norma della legge sui concimi 711/2022, che consistono esclusivamente di componenti contrassegnati come idonei alla concimazione forestale nell'elenco dei materiali costituenti.

Gli ammendanti e i fertilizzanti, eccetto i concimi a base di ceneri forestali, non devono essere applicati su terreni innevati, gelati o impregnati di acqua.

Il letame che non è stato trattato conformemente all'allegato V o all'allegato XI del regolamento di attuazione può essere utilizzato solo nell'agricoltura e nell'orticoltura.

È vietato l'uso di prodotti fertilizzanti contenenti carbonato di ammonio. Il carico medio massimo di cadmio risultante dall'impiego di prodotti fertilizzanti nell'agricoltura e orticoltura può essere di 7,5 grammi di cadmio per ettaro su un periodo di cinque anni, e nella silvicoltura un massimo di 100 grammi per ettaro su un periodo di 60 anni.

Nei concimi addizionati di boro utilizzati nella foresta, il tasso di applicazione del boro per ettaro non può superare 2,5 kg di boro per ettaro, tranne nei casi in cui sia stata rilevata una carenza di boro mediante analisi del suolo, delle foglie o degli aghi. In tali casi, può essere applicato un massimo di 4 kg di boro per ettaro. È vietata l'applicazione di concimi con aggiunta di boro nelle aree di acque sotterranee di categoria 1.

Sezione 7

Uso di fanghi di depurazione nell'agricoltura e nell'orticoltura

I seminativi ai quali è applicato il prodotto fertilizzante contenente fanghi di depurazione conformemente alla categoria di materiali costituenti 10 devono essere analizzati conformemente all'allegato 5 se il pH dei seminativi è inferiore a 5,8. Quando si utilizzano fanghi di depurazione stabilizzati alla calce, i seminativi devono essere analizzati se il pH è inferiore a 5,5. I campioni devono essere prelevati prima della prima applicazione dei fanghi di depurazione. Se, sulla base di carichi di metalli tossici, vi è motivo di ritenere che le concentrazioni ammissibili siano state superate, deve essere effettuata un'altra analisi ogni cinque anni prima dell'uso dei fanghi. Tuttavia il requisito di cui al paragrafo 2 non si applica ai fanghi di precipitazione e ai fanghi dei serbatoi stagni destinati all'uso comune in una o più aziende agricole o ad altri fanghi e rifiuti igienici secchi provenienti da un sistema di

trattamento delle acque reflue su una proprietà o comunemente utilizzati da diverse aziende agricole che provengono dalla residenza nell'azienda o da altre attività nell'azienda o da altre proprietà residenziali situate nelle vicinanze dell'azienda, il cui utilizzo non è soggetto a un permesso ambientale ai sensi della legge sulla tutela dell'ambiente (527/2014).

Il presente decreto entra in vigore il [giorno] [mese] 202[anno].

Helsinki, x.x.20xx

Ministro dell'Agricoltura e delle Foreste Sari Essayah

Consigliera ministeriale Titta Berlin

CATEGORIE DI PRODOTTI FERTILIZZANTI

1C1.2. CONCIME INORGANICO A BASE DI MACROELEMENTI COMPOSTO

Un concime inorganico a base di macroelementi composto contiene l'1,0 % di peso di almeno due nutrienti primari dichiarati. La somma di tutti i tenori di macronutrienti dichiarati deve essere pari ad almeno il 7 % di peso. Tuttavia il tenore totale di sodio non deve superare il 30 % di peso. Il tenore minimo dichiarato di nutrienti primari secondari è pari all'1,0 % di peso.

1C3. CONCIME A BASE DI CENERI FORESTALI

Concime per ceneri forestali: ceneri conformi alla categoria di materiali costituenti 8 utilizzate in silvicoltura, con un tenore totale combinato di fosforo e potassio di almeno il 2,4 % in massa.

Non più del 10 % della massa totale di un prodotto fertilizzante può essere aggiunto al concime a base di ceneri forestali per aumentare la disponibilità dei materiali costituenti o dei prodotti fertilizzanti in altre categorie di materiali costituenti.

I contaminanti nei concimi a base di ceneri forestali non devono superare il tenore massimo indicato nella tabella seguente:

Elemento	Tenore massimo in mg/kg di sostanza secca
Arsenico	40
Mercurio	1
Cadmio	25
Cromo	300
Rame	600
Piombo	150
Nichel	120
Zinco ¹⁾	4.500

¹⁾Il superamento del tenore massimo è consentito solo quando un'analisi del suolo, della foglia o dell'ago ha rilevato una carenza da zinco nella crescita. In tal caso, la quantità massima non può superare 6 000 milligrammi per chilogrammo di materia secca.

3A. AMMENDANTE ORGANICO

Un ammendante organico solido deve contenere almeno il 15 % di sostanza secca. Il tenore di carbonio organico in un ammendante organico solido deve essere pari ad almeno il 7,5 % di peso. In un ammendante organico liquido, il tenore di carbonio organico deve essere pari ad almeno il 2 % di peso o il tenore totale di macronutrienti primari non deve essere inferiore al 0,2 % di peso.

I contaminanti negli ammendanti organici non devono superare il tenore massimo indicato nella tabella seguente:

Elemento	Tenore massimo in mg/kg di sostanza secca
Arsenico	40
Mercurio	1
Cadmio	1.5
Cromo	300
Rame	600
Piombo	100
Nichel	70
Zinco	1500

Quantità massime di agenti patogeni in un ammendante organico:

Agente patogeno	Quantitativo massimo
Salmonella spp.	Assente in 25 g o 25 ml
Escherichia coli o Enterococcaceae	1 000 CFU in 1 g o 1 ml

5. BIOSTIMOLANTE

Un biostimolante ha un effetto scientificamente verificabile nelle condizioni finlandesi che stimola i processi fertilizzanti indipendentemente dal tenore di nutrienti del prodotto oppure migliora una o più delle caratteristiche della pianta o della rizosfera vegetale: l'efficienza nell'uso dei nutrienti, la tolleranza allo stress abiotico, i tratti di qualità o la disponibilità di nutrienti confinati nel terreno o nella rizosfera.

Un biostimolante microbico deve essere costituito da un microrganismo o un gruppo di microrganismi di cui alla categoria di materiali costituenti 7 dell'allegato II, parte II, del regolamento UE sui prodotti fertilizzanti.

I contaminanti nei terreni di coltura biostimolanti non devono superare il tenore massimo indicato nella tabella seguente:

Elemento	Tenore massimo in mg/kg di sostanza secca
Arsenico	40

Mercurio	1
Cadmio	1.5
Cromo	300
Rame	300
Piombo	100
Nichel	70
Zinco	1 500

Numero massimo di agenti patogeni nei biostimolanti:

Agente patogeno	Quantitativo massimo
<i>Salmonella spp.</i>	Assente in 25 g o 25 ml
<i>Escherichia coli</i> o <i>Enterococcaceae</i>	1 000 CFU in 1 g o 1 ml

CATEGORIE DI MATERIALI COSTITUENTI DEI PRODOTTI FERTILIZZANTI

CATEGORIA DI MATERIALI COSTITUENTI 3: COMPOST

Un prodotto fertilizzante può contenere compost ottenuto mediante un processo di compostaggio aerobico che coinvolge esclusivamente uno o più materiali in entrata e additivi per concimare necessari per migliorare le prestazioni del processo o le prestazioni ambientali del processo di compostaggio. I materiali in entrata e gli additivi per concimare sono inclusi nell'elenco degli ingredienti dell'Autorità finlandese per la sicurezza alimentare. Il compost non deve contenere i fanghi di depurazione municipali, i fanghi di precipitazione, i fanghi di serbatoi stagni o altri fanghi provenienti da un sistema di trattamento delle acque reflue su una proprietà o comunemente utilizzati da diverse aziende agricole.

Il compostaggio avviene in un impianto in cui si evitano i contatti fisici tra i materiali in entrata e in uscita, anche durante la conservazione.

Il compostaggio aerobico è una decomposizione controllata di materiali biodegradabili, prevalentemente aerobica e che consente lo sviluppo di temperature adatte ai batteri termofili, in seguito al calore prodotto biologicamente. La lavorazione deve essere tale che il materiale trattato sia igienico e omogeneo.

Durante il processo di compostaggio, tutte le parti di ciascun lotto devono presentare uno dei seguenti profili temperatura-tempo:

- 1) una temperatura pari o superiore a 70 °C per almeno 60 minuti, con una granulometria minore di 12 mm;
- 2) una temperatura di 70 °C o più per almeno tre giorni;
- 3) una temperatura di 65 °C o più per almeno cinque giorni;
- 4) una temperatura di 60 °C o più per almeno sette giorni;
- 5) una temperatura di 55 °C o più per almeno 14 giorni;
- 6) una temperatura pari o superiore a 70 °C per almeno un giorno;
- 7) una temperatura pari o superiore a 65 °C per almeno tre giorni;
- 8) una temperatura pari o superiore a 60 °C per almeno cinque giorni; oppure
- 9) una temperatura pari o superiore a 55 °C per almeno sette giorni.

Il compost trattato conformemente ai precedenti punti da 6 a 9 deve essere sottoposto a post-maturazione per sei mesi quando il processo di compostaggio non è chiuso. Tuttavia i profili temperatura-tempo riportati sopra non si applicano se l'impianto è stato approvato ai sensi del regolamento di esecuzione e il trattamento è conforme ai parametri di trasformazione applicabili agli impianti di compostaggio di cui all'allegato V del regolamento.

Fino al 31 dicembre 2027, il compost può contenere:

- a) non più di 5 g/kg di sostanza secca di impurità superiori a 2 mm in una delle seguenti forme: vetro, metallo o materie plastiche; e
 b) non più di 10 g/kg di sostanza secca della somma delle impurità di cui al precedente comma a).

A decorrere dal 1° gennaio 2028, il compost può contenere:

- a) non più di 2,5 g/kg di sostanza secca di impurità superiori a 2 mm in una delle seguenti forme: vetro, metallo o materie plastiche; e
 b) non più di 5 g/kg di sostanza secca della somma delle impurità di cui al precedente comma a).

Il compost deve soddisfare uno dei criteri di stabilità di cui alla tabella seguente, a seconda della modalità di utilizzo del compost:

Categoria di prodotto	Criterio di stabilità
Fertilizzante e substrato di coltivazione	Una resa di anidride carbonica non superiore a 3 mg CO ₂ -C/g VS/giorno e una risposta dell'impianto di almeno il 70 %; oppure tasso di assorbimento di ossigeno non superiore a 5 mmol O ₂ /kg di materia organica/h e una risposta delle piante non inferiore al 70 %
Ammendante	Resa di CO ₂ fino a 6 mg CO ₂ -C/g VS/giorno; oppure tasso di assorbimento di ossigeno non superiore a 25 mmol O ₂ /kg di materia organica/h

Livelli massimi di agenti patogeni nel compost:

Agente patogeno	Importo massimo
<i>Salmonella spp.</i>	Non presente in 25 g o 25 ml
<i>Escherichia coli</i> o <i>Enterococcaceae</i>	1 000 CFU in 1 g o 1 ml

CATEGORIA DI MATERIALI COSTITUENTI 4: DIGESTATO

Un prodotto fertilizzante può contenere digestato ottenuto mediante la digestione anaerobica di uno o più materiali in entrata e additivi necessari per migliorare le prestazioni del processo o le prestazioni ambientali del processo di digestione. I materiali in entrata e gli additivi sono contenuti nell'elenco degli ingredienti dell'Autorità finlandese per la sicurezza alimentare. Il digestato non deve contenere i fanghi delle acque reflue municipali, i fanghi di precipitazione, i fanghi di serbatoi stagni o altri fanghi provenienti da un sistema di trattamento delle acque reflue su una proprietà o comunemente utilizzati da diverse aziende agricole.

La digestione anaerobica deve avvenire in un impianto in cui i materiali in entrata e in uscita non possono entrare in contatto, anche durante la conservazione.

La digestione anaerobica è una decomposizione controllata di materiali biodegradabili, prevalentemente aerobica e che consente lo sviluppo di temperature adatte ai batteri mesofili o termofili. La lavorazione deve essere tale che il materiale trattato sia igienico e omogeneo. Durante il processo di digestione, tutte le parti di ciascun lotto devono presentare uno dei seguenti profili temperatura-tempo:

- a) digestione termofila a 55 °C e un tempo medio di ritenzione idraulica di almeno 20 giorni;
- b) digestione e igienizzazione termofila o mesofila a 70 °C per 60 minuti, con una granulometria minore di 12 mm; oppure digestione e compostaggio termofili o mesofili secondo i requisiti di trasformazione per la “Categoria di materiali costituenti 3: compost”.

Tuttavia i profili di variazione di temperatura in funzione del tempo riportati sopra non si applicano se l'impianto è stato approvato ai sensi del regolamento di esecuzione e il trattamento è conforme ai parametri di trasformazione applicabili agli impianti di produzione di biogas di cui all'allegato V del regolamento di attuazione. Tuttavia, non è necessario un processo di igienizzazione se l'ingrediente da trattare è stato igienizzato immediatamente prima del trattamento.

A decorrere dal 1° gennaio 2027, sia la parte solida che la parte liquida del digestato devono soddisfare almeno uno dei seguenti criteri di stabilità:

Metodo	Criterio
Assorbimento di ossigeno: un indicatore che specifica la portata della decomposizione della materia organica biodegradabile entro un determinato periodo. Il metodo non è adatto ai materiali con un tenore di granulometria > 10 mm che supera il 20 %.	non più di 25 mmol O ₂ /kg di materia organica/h
Potenziale residuo di biogas: un indicatore del gas rilasciato da un digestato nell'arco di un periodo di 28 giorni e misurato rispetto ai solidi volatili (VS) contenuti nel campione. La prova deve essere eseguita sotto forma di tre saggi paralleli e il risultato medio deve essere utilizzato per dimostrare la conformità al criterio. I solidi volatili (VS) sono quei solidi in un campione di materiale che si perdono all'accensione dei solidi secchi a 550 °C.	non più di 0,25 l biogas/g VS

Inoltre, la risposta vegetale del digestato utilizzato come fertilizzante, componente fertilizzante o come ingrediente nel substrato di coltivazione deve essere almeno del 70 %. La risposta vegetale corrisponde all'indice calcolato sulla base della percentuale di germinazione e della lunghezza delle radici.

Fino al 31 dicembre 2027, il digestato può contenere:

- a) non più di 5 g/kg di sostanza secca di impurità superiori a 2 mm in una delle seguenti forme: vetro, metallo o materie plastiche; e
- b) non più di 10 g/kg di sostanza secca della somma delle impurità di cui al precedente comma a).

A decorrere dal 1° gennaio 2028, il digestato può contenere:

- a) non più di 2,5 g/kg di sostanza secca di impurità superiori a 2 mm in una delle seguenti forme: vetro, metallo o materie plastiche; e
- b) non più di 5 g/kg di sostanza secca della somma delle impurità di cui al precedente comma a).

Quantitativi massimi di agenti patogeni nella parte solida e nella parte liquida del digestato:

Agente patogeno	Importo massimo
<i>Salmonella spp.</i>	Non presente in 25 g o 25 ml
<i>Escherichia coli</i> o <i>Enterococcaceae</i>	1 000 CFU in 1 g o 1 ml

CATEGORIA DI MATERIALI COSTITUENTI 8: CENERI E SCORIE

Un prodotto fertilizzante può contenere ceneri formate dall'ossidazione termica dei materiali in entrata inclusi nell'elenco degli ingredienti dell'Autorità alimentare finlandese, nonché scorie formate nei processi metallurgici inclusi nell'elenco degli ingredienti mantenuto dall'Autorità alimentare finlandese.

La concentrazione totale di carbonio organico nelle scorie e nelle ceneri pesanti non deve superare il 3 % di sostanza secca nel materiale.

Le concentrazioni di contaminanti o composti nelle ceneri e nelle scorie non devono superare i livelli massimi indicati nella tabella seguente:

Sostanza o composto	Tenore massimo in mg/kg di sostanza secca
Cromo	400
Vanadio	600
PAH ₁₆	6

CATEGORIA DI MATERIALI COSTITUENTI 9: PIROLISI

Un prodotto fertilizzante può contenere materiali di pirolisi o gassificazione ottenuti mediante la conversione termochimica in condizioni che limitano l'ossigeno esclusivamente di uno o più dei materiali in entrata inclusi nell'elenco degli ingredienti dell'Autorità finlandese per la sicurezza alimentare.

Il processo di conversione termochimica deve avvenire in condizioni di limitazione dell'ossigeno in modo da raggiungere una temperatura di almeno 180 °C per almeno due secondi nel reattore utilizzando biomassa vegetale. Se i fanghi di depurazione vengono utilizzati come materiale nel processo, la temperatura nel reattore deve essere aumentata ad almeno 500 °C per almeno cinque minuti.

Il rapporto molare dei materiali formati in pirolisi e gassificazione deve essere tale che il rapporto tra idrogeno e carbonio organico sia inferiore a 0,7. Non devono avere più di 6 mg/kg di sostanza secca di PAH₁₆.

CLASSE DI SOSTANZA 11: RIFIUTI INDUSTRIALI

Un prodotto fertilizzante può contenere rifiuti provenienti da processi industriali che possono essere utilizzati come fertilizzanti in quanto tali e che sono inclusi nell'elenco degli ingredienti dell'Autorità finlandese per la sicurezza alimentare. Conformemente alla legge sulla protezione dell'ambiente (527/2014), i rifiuti industriali e i prodotti fertilizzanti che ne derivano non possono essere utilizzati senza un'autorizzazione ambientale, con alcune eccezioni di cui all'articolo 32 di tale legge.

Concentrazioni massime di sostanze nocive:

Sostanza o composto	Tenore massimo in mg/kg di sostanza secca
Arsenico	40
Mercurio	1
Cadmio	1.5
Cromo	300
Rame	600
Piombo	100
Nichel	70
Zinco	1 500
PAH ₁₆	6

Livelli massimi di patogeni:

Agente patogeno	Importo massimo
------------------------	------------------------

<i>Salmonella spp.</i>	Non presente in 25 g o 25 ml
<i>Escherichia coli</i> o <i>Enterococcaceae</i>	1 000 CFU in 1 g o 1 ml

REQUISITI DI ETICHETTATURA SPECIFICI PER CATEGORIA DI PRODOTTO

CATEGORIA DI PRODOTTO 1C3. CONCIME A BASE DI CENERI FORESTALI

Le seguenti informazioni sono obbligatorie:

- a) il tenore totale di potassio, espresso in percentuale sulla massa;
- b) il tenore totale di fosforo, espresso in percentuale sulla massa;
- c) umidità.

L'etichetta deve riportare la seguente dicitura: *“Il tasso minimo di applicazione del potassio è di 100 chilogrammi per ettaro.”*

L'etichetta delle ceneri forestali alle quali è stato aggiunto boro deve indicare il tenore totale di boro in percentuale sulla massa e includere la seguente dicitura: *“Da utilizzare solo in presenza di un'esigenza riconosciuta. Non superare il tasso di applicazione appropriato.”*

CATEGORIA DI PRODOTTO 2. CORRETTIVO CALCICO E MAGNESIACO

Le seguenti informazioni sono obbligatorie:

- a) valore neutralizzante;
- b) la granulometria pari a 3,15, 1,0 e 0,5 mm espressa in percentuale di peso del prodotto;
- c) il tenore totale di calcio in percentuale in massa;
- d) il contenuto totale di magnesio in percentuale sulla massa;
- e) reattività e metodo di determinazione della reattività, ad eccezione delle calci ossido e idrossido;
- f) umidità;
- g) tenore totale di fosforo, espresso in percentuale sulla massa, se almeno 0,3 %.

CONCENTRAZIONI MASSIME AMMISSIBILI DI METALLI TOSSICI A CAUSA DELL'USO DI FANGHI DI DEPURAZIONE

Concentrazioni massime ammissibili di contaminanti per mg/kg di materia secca sui seminativi utilizzando un prodotto fertilizzante contenente fanghi di depurazione conformemente alla categoria di materiali costituenti 10:

Elemento	Tenore massimo in mg/kg di sostanza secca
Mercurio (Hg)	0,2
Cadmio (Cd)	0,5
Cromo (Cr)	100
Rame (Cu)	100
Piombo (Pb)	60
Nichel (Ni)	50
Zinco (Zn)	200

I campioni di suolo sono analizzati in laboratorio utilizzando metodi standard o metodi convalidati di pari validità. I seguenti parametri devono essere determinati per i campioni:

- valore del pH;
- concentrazioni totali di mercurio, cadmio, cromo, rame, nichel, piombo e zinco.

Ciascun campione incluso nello studio deve essere composto da almeno sette campioni elementari.

I campioni devono essere prelevati alla profondità dello strato superiore dei terreni agricoli.

Per la ricerca,

almeno un campione per parcella deve essere prelevato dai campioni inclusi nell'indagine se la parcella

ha una superficie superiore a 0,5 ettari. Se la superficie della parcella è superiore a cinque ettari,

è prelevato un campione per ciascuno dei cinque ettari o parte di essi. Nel campionamento mediante linee, se i campioni devono essere prelevati ogni tre anni, la frequenza del campionamento deve essere pari a un campione per dieci ettari o parte di essi.