

Altres fertilitzants orgànics

N. Ubach i M.R. Teira, Departament de Medi Ambient i Ciències del Sòl de la Universitat de Lleida

Els fangs de depuradora i el compost de residus sòlids urbans (RSU) a l'igual que els productes orgànics d'origen ramader:

- aporten nutrients
- aporten matèria orgànica al sòl
- no tots els nutrients que contenen son disponibles de manera immediata pel cultiu
- presenten composicions variables
- la composició no sempre s'ajusta a les necessitats dels cultius
- poden generar males olors.

Fangs de depuradora: criteris per a la seva utilització

L'aplicació de fangs de depuradora al sòl està legislada i ha de complir aquests requisits:

1. Que estiguin estabilitzats. És a dir, que estigui tractats per una via biològica, química o tèrmica, de manera que es redueixi de manera significativa el seu poder de fermentació i els inconvenients sanitaris de la seva utilització.
2. No es poden aplicar fangs que tinguin concentracions de metalls pesants superiors a les que marca el RD 1310/1990 (Taula 1).

Taula 1.- Valors límit de concentració de metalls pesants en els fangs (mg/kg de matèria seca) per poder ser aplicats a al sòl

Paràmetres	Valors límit	
	Sòls amb pH<7	Sòls amb pH>7
Cadmi	20	40
Coure	1000	1750
Níquel	300	400
Plom	750	1200
Zinc	2500	4000
Mercuri	16	25
Crom	1000	1500

3. No es poden aplicar fangs en sòls que presentin una concentració de metalls pesants superior a la que marca la normativa (Taula 2).

Taula 2.- Valors límit de concentració de metalls pesants en el sòl (mg/kg de matèria

Paràmetres	Valors límit	
	Sòls amb pH<7	Sòls amb pH>7
Cadmi	1	3
Coure	50	210
Níquel	30	112
Plom	50	300
Zinc	150	450
Mercuri	1	1,5
Crom	100	150

4. Si es compleixen els requisits 1 i 2 i 3, la dosi a aplicar no pot sobrepassar les quantitats màximes de metalls pesants que es poden incorporar al sòl en un període de 10 anys fixades pel RD 1310/1999 (Taula 3).

Taula 3.- Valors límit de metalls pesants que es poden aplicar en els sòls en un període de 10 anys (kg/ha)

Paràmetres	Valors límit
Cadmi	1,5
Coure	120
Níquel	30
Plom	150
Zinc	300
Mercuri	1
Crom	30

Altres recomanacions

- No aplicar fangs quan:
 - el sòl tingui un pH menor que 6 (en sòls tant àcids els metalls pesants són més assimilables per les plantes),
 - a menys de 150 m de pous privats i a 300 m de pous públics,
 - en zones amb pendent més gran del 6% (per evitar acumulacions a les zones baixes per acció de l'aigua),

- en sòls molt permeables o sorrencs que tinguin la capa freàtica a menys de mig metre de la superfície,
 - llocs de drenatge obert on les aigües vagin a parar a un riu o riera.
- **Recomanacions respecte els cultius:**
 - es pot aplicar fangs en cereals, oleaginoses i cultius hortícoles de consum sempre cuit,
 - en cultius farratgers i pastures s'ha de deixar passar 3 setmanes entre l'última aplicació de fang i la utilització del cultiu,
 - en les plantes hortícoles de consum cru cal esperar 10 mesos com a mínim entre la última aportació de fangs i la collita.

Font: aquestes recomanacions estan basades en el Manual de gestió dels residus orgànics per a la seva aplicació als sòls agrícoles. Valorització dels residus orgànics d'origen agroindustrial i fangs de depuradora (esborrany del Departament de Medi Ambient i el d'Agricultura Ramaderia i Pesca, 1997) i en el Manual d'aplicació al sòl dels fangs de depuració (esborrany del Departament de Medi Ambient).

Compost de residus sòlids urbans (RSU)

Un dels factors desitjables del compost de RSU, és que tingui una certa composició. A la Taula 4 es presenten els requeriments que fixa la legislació per poder comercialitzar aquest tipus d'adob orgànic sota l'etiqueta de compost.

Taula 4.- Requeriments de composició del compost
(Orden 28 de mayo de 1998 sobre fertilizantes y afines)

Paràmetres		
Humitat max.	40%	
Matèria orgànica mín.	25 % sms	
Nitrogen orgànic mín.	1 % sms	
Granulometria (<25 mm)	90 % de partícules	
Límits màxims de metalls pesants	Cd	10 ppm
	Pb	300 ppm
	Cu	450 ppm
	Zn	1100 ppm
	Ni	120 ppm
	Cr	400 ppm
	Hg	7 ppm

sms: sobre matèria seca