Guia d'elaboració de compost

ric en carboni

El compost

Una de les claus per a millorar l'estructura, la funcionalitat i la producció dels sòls agrícoles és l'aplicació de matèria orgànica de qualitat. Una de les conclusions del projecte Tornasòl és que els composts rics en carboni, lluny de reduir la potencialitat productiva del sòl per manca de nitrogen, poden ser potents estimuladors dels microorganismes, fomenten, milloren l'incrementen de matèria orgànica i poden incrementar la producció vegetal. Una relació de C/N propera a 20, podria ser ideal per aquests objectius.

Selecció dels materials

- **Material ric en carboni** (restes de biomassa trinxada, poda d'arbres, etc.). La relació de C/N hauria de ser propera a 70-80. És important que els materials siguin rics en lignina.

- **Dejeccions ramaderes o matèria orgànica rica en nitrogen** (fems d'ovella, de vaquí, de cavall, restes orgàniques vegetals riques en N, etc.). La relació de C/N hauria de ser propera a 10. Les dejeccions no han de ser ni en forma de purins o d'excrements d'animals en gàbies, ja que aquests no es poden emprar en agricultura ecològica.

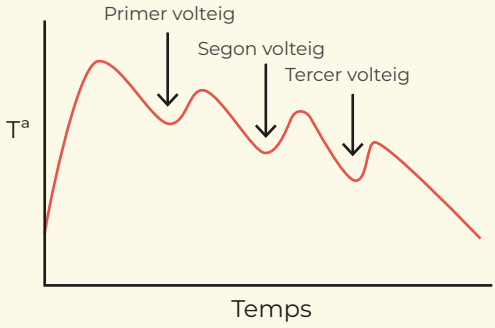
- **Esmena mineral.** En funció de la tipologia de sòl, cal aplicar-ne una o altra per resoldre les carències d'aquest.
    - **Sòls àcids amb pocs carbonats.** Roca calcària (carbonat càlcic) o si són pobres en magnesi, dolomia (carbonat de magnesi). La cendra pot ser, també, una alternativa.
    - **Sòls neutres amb pocs carbonats.** El guix aporta sofre, carbonats i no fa pujar el pH.
    - **Sòls bàsics amb pocs micronutrients.** La roca volcànica és rica en ferro, magnesi i micronutrients.

Creació de la pila

Per evitar pèrdues de nitrogen de les piles, la relació de partida ha de ser de C/N >30. Un exemple per assolir aquesta proporció inicial i un compost final de C/N=20 seria:

Productes	densitat	Compost C/N20 (en pes)	Compost C/N 20 (en volum)
Triturat	**0,35**	**50,70%**	**67,3%**
Fems d'ovella	**0,70**	**49,30%**	**32,7%**
Total		**100,00%**	**100,00%**

Les piles han de tenir una forma trapezoidal d'uns 3 m d'ample per 1,5m d'alçada. Es poden fer amb un remolc escampador aplicant la mescla indicada i afegint-hi les esmenes minerals a raó d'un 5-7% en pes, del total de la mescla anterior, segons les necessitats del sòl. El procés de compostatge pot durar de 3 a 6 mesos en funció dels voltejos que rebi la pila. Normalment, la mescla inicial, si no té prou humitat, s'ha de regar fins assolir el 50% d'humitat (s'assoleix quan es prem el compost amb la mà i no degota però està molt humit). Quan la temperatura de la pila baixa per sota de 40°C, s'ha de voltejar diverses vegades (3-5), principalment a l'inici del procés i, després, algun altre cop fins que s'ha reduït el volum a la meitat i la pila fa olor de terra de bosc (colonització de la pila per actinomicets).



El volteig es pot fer amb una pala carregadora o amb una voltejadora però, per aquesta segona opció, calen volums importants. La temperatura es pot controlar amb un termòmetre mecànic, molt econòmic. És important que si es composten dejeccions ramaderes, hi

hagi un espai formigonat amb un lleuger pendent cap a una bassa de recollida de lixiviats i un sistema de bombeig per regar les piles amb els mateixos lixiviats. Per a restes vegetals no cal. El compost és pot fer a l'aire lliure. Cal evitar zones molt ombrívoles a l'hivern. També, cal apartar-se de cursos d'aigua o zones inundables per reduir possibles arrossegaments.

Màquina voltejadora de Gallecs

Proveïment de matèries primeres

Els materials carbonatats, poden procedir de diversos orígens, els més interessants són de restes forestals. Existeixen nombroses empreses que en produeixen. També, hi ha jardiners o ajuntaments que realitzen podes i els triturats d'aquestes són òptims per a compostar.

Pel que fa als residus rics en nitrogen totes les dejeccions ramaderes, excepte les procedents d'agricultura intensiva (purins, gallinassa d'animals en gàbia o conills), són ideals per compostar. També, les restes vegetals riques en nitrogen com ara l'orgànica domèstica o les fulles i la gespa.

Les esmenes minerals, en funció de les necessitats del sòl, es poden aconseguir en diverses pedreres d'arreu de Catalunya. Les esmenes més comunes són els guixos, les dolomies, el carbonat càlcic o les roques volcàniques.

Cost de producció

El preu d'execució del compost pot estar al voltant dels 15€/m^3. En funció de la procedència de les primeres matèries i els costos d'aquestes, el preu pot oscil·lar a l'alça. El preu del transport és molt variable en funció de la distància però pot variar entre els 2 i els 12€/m^3. En el cas de les primeres matèries, el triturat pot tenir un preu d'entre 0 i 45€/tn, el dels fems entre 0 i 12€/tn i el de les esmenes entre 12 i 15€/tn.

Dosis i moment d'aplicació

Un compost de relació C/N 20 pot tenir un 1,5% de nitrogen total, una humitat propera al 40% i una densitat de 0,33kg/m³. En cada cas caldrà fer els càlculs, però si no es volen superar els 170kgN/ha -límit fixat pel CCPAE-, caldrà aplicar unes 20tn/ha o 60m³/ha. L'aplicació és pot fer just abans de sembrar els cultius ja que part dels seus nutrients són directament disponibles (en forma mineral). L'aplicació pot ser en superfície o incorporada al sòl en funció del tipus de cultiu i el maneig que es faci d'aquest.

Document elaborat per l'Espigall en el marc de Tornasòl, projecte de recerca participativa en finca al Parc Natural de la Serra de Collserola, impulsat per la Secció de Sanitat Ambiental i Edafologia de la Universitat de Barcelona, amb la col·laboració del Consorci del Parc Natural de Collserola, l'Espigall i Arran de terra, així com les finques participants: La Rural de Collserola, l'Ortiga, Can Capellans i Can Domènech.

Més informació a:
https://www.parcnaturalcollserola.cat/pla-agropecuari/alimentem-collserola/projecte-tornasol

Finançat per:

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA CUARTA DEL GOBIERNO
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Fundación Biodiversidad

PIMA adapta

oecc Oficina Española de Cambio Climático

Fons Europeu Agrícola de Desenvolupament Rural: Europa inverteix en les zones rurals

Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació

disseny:espainomada.com