

El vermicompostatge

Els cucs de terra ens poden ajudar a convertir una pila de residu orgànic en descomposició en un material estable que ens serveixi per augmentar la fertilitat del sòl. El procés per aconseguir-ho necessita del control de la humitat, la temperatura i la quantitat de rebuig que anem afegint per sintonitzar amb la rapidesa dels cucs a fer el procés i evitar l'aparició de mosques, altres insectes i fongs de la putrefacció.

TEXT: ALBERT LACUNZA.

El mètode del vermicompostatge o compostatge amb cucs de terra és un mètode de compostatge en fred. És a dir, durant el procés la temperatura de la pila serà igual a la temperatura ambiental. Els cucs de terra ingereixen la matèria orgànica en descomposició, plena de microorganismes; quan passa pel seu tracte digestiu és espremuda, triturada i recolonitzada per més microorganismes beneficiosos; i en sortir per l'anus de l'animal aquest material es descompon progressivament fins formar compost, una matèria orgànica estable rica en humus, nutrients i microbiologia beneficiosa per als nostres sòls.

El fet que sigui un procés de compostatge en fred suposa alguns avantatges: com que depèn fonamentalment dels cucs de terra, no requereix de la nostra ajuda i, per exemple, no cal voltejar ni mesurar contínuament la temperatura per no tenir problemes.

01. Vermicompostatge.
Lynn Ketchum- Oregon
State University.



Tanmateix, també pot comportar desavantatges: haurem de tenir un gran control de la humitat, per evitar putrefaccions, i caldrà controlar la presència de llavors en el material de partida, ja que la temperatura no inhibirà la seva germinació. Per tant, és molt important assegurar-se d'usar materials sense llavors a la pila ja que, en cas contrari, la flora adventícia pot ser un problema en el destí final del compost. Per aquest motiu algunes empreses que produeixen vermicompost realitzen prèviament un compostatge tèrmic. És a dir, mesclen els materials i inicien una pila de compost tèrmic fins que aquesta assolix temperatures per sobre dels 55°C, i després la refreden desmuntant-la. Un cop a la temperatura adequada, afegeixen els cucs per a que comencin el procés de vermicompostatge. No queda clar que aquest procés sigui el millor per a obtenir un bon vermicompost, ja que implica que s'haurà iniciat una degradació de la matèria orgànica; però si el que es vol és oferir un material lliure de llavors no hi ha cap altra alternativa per eliminar-ne la presència.

El que se sol fer és anar afegint capes de material fresc a la part superior del receptacle, el recinte o la pila on es fa el vermicompost. En aquesta capa superior es desenvolupen bacteris, fongs, protozous, nematodes i microartròpodes que inicien el procés de descomposició de la matèria fresca. Els cucs se senten atrets per aquests microorganismes i es desplacen per alimentar-se d'ells. Obviament, si bé se'n mengen una part, la majoria de microorganismes segueixen fent la seva feina, descomponent. Algunes plantes dedicades al vermicompostatge utilitzen un sistema de lliteres elevades per no aturar mai el procés: afegeixen el material fresc per dalt i recullen el material compostat per baix.

Així doncs, necessitem tenir suficients cucs per regular el creixement de la microbiologia. El nombre adequat és aquell que permet que la part superior fresca sigui atacada en menys de tres dies. Si no, començaran a aparèixer mosques i altres insectes i fongs propis de la putrefacció. Per tant, el procés és un equilibri entre el nombre de cucs que tenim i el nostre ritme d'anar afegint matèria fresca a la pila. No es pot afegir més aliment del que poden digerir els cucs. També cal tenir en compte que en les èpoques més fredes els cucs treballen menys i, per tant, la quantitat de matèria a afegir a

la pila haurà de disminuir.

En definitiva, mentre la part superior estigui treballada cada tres dies i romanguí aeròbica gràcies a l'acció dels cucs no hauriem de tenir problemes.

Vist tot això, podríem afirmar que el procés de vermicompostatge s'assembla molt més al procés natural de descomposició que es produeix als sotabosc que no pas al compostatge tèrmic. El procés teòricament hauria de trigar al voltant d'uns quatre mesos a finalitzar i obtenir el famós humus de llombric, tot i que utilitzant sistemes elevats pot reduir-se fins als dos mesos.

Oxigen dins la pila i humitat ideal

La humitat ideal per a una pila de vermicompost és del 70%. En compost tèrmic es parla del 50% per garantir un bon flux d'aire però també unes condicions d'humitat suficient perquè els microorganismes puguin treballar. En canvi, en el cas de vermicompost els cucs obren passadissos i vies d'oxigenació en desplaçar-se per la pila i d'aquesta manera impedeixen que s'entri en anaerobiosis. Però com sabem si tenim un 70% d'humitat? Doncs senzillament prement a la mà una mostra del material: si regalimen algunes gotes entre els dits és que la humitat és l'adequada. Si només

02. Cucs en plena activitat de descomposició.
Neus Vinyals.



d'agafar la mostra ja regalima aigua, és que hi ha massa humitat i el medi no serà propici per als cucs, que intentaran fugir del vermicompost. I en cas de massa sequedat els cucs també fugiran per no deshidratar-se. En tot cas, si els cucs intenten marxar de la pila és un indicador clar que alguna cosa no va bé.

Un cop vist el procés teòric, ens preguntem: per què no s'ha estès gaire l'ús del vermicompost entre els agricultors? Potser perquè el preu del vermicompost pot ser entre dues i quatre vegades més elevat que el del compost estàndard? Aquesta dada és sorprenent, ja que en principi hem de vigilar menys paràmetres que amb el compostatge tèrmic i calen infraestructures menys costoses. A més, els cucs realitzen gran part de la feina. Per respondre aquestes qüestions parlem amb la Dolors Boix, fundadora d'Agroviver, una empresa que es va iniciar en el sector del compostatge precisament fent vermicompost i que és de les poques que encara en produeix a Catalunya.

Experiències sobre vermicompost a Catalunya

La Dolors ens explica que realitzen un compos-

tatge previ tèrmic dels materials, com hem explicat abans, per seguir la normativa i higienitzar-los de llavors no desitjades. Seguidament refreden el material amb aigua i el disposen en lliteres on es "sembraran" els cucs.

Els cucs que utilitzen són de l'espècie *Eisenia foetida*, la més emprada habitualment en vermicompostatge en el nostre clima. Normalment només s'han de comprar una vegada perquè s'aprofita la pròpia cria com a part del procés. Però els llombrics també poden patir malalties i tenen importants depredadors com els talps i alguns ocells (per exemple les àligues), fet pel qual potser ens en caldrà comprar més per repoblar. Si els materials no tenen substàncies tòxiques, mantenint una humitat al voltant del 70% durant tot el procés i una temperatura al voltant dels 20°C es reproduiran adequadament i ràpidament per degradar els materials que anem afegint.

La Dolors ens explica que deixen les lliteres (recintes rectangulars on es realitza el procés) amb el material i els cucs durant un any i que la recollida dels cucs per reaprofitar-los dura entre un i dos mesos, tasca que es realitza jugant amb piles de material fresc i humit al costat mentre es deixa assecar la pila original. Cal implementar un bon sistema de reg que mantingui la pila humida durant tot el procés, cosa que suposa una gran despesa d'aigua, sobretot a l'aïra lliure. De fet, amb el reg també s'aconsegueix regular la temperatura per mantenir-la propera als 20°C, tenint en compte que amb el fred els llombrics no treballen. Finalment el material s'ha d'assecar molt bé per a poder-lo posar en sacs o contenidors flexibles ("big bags"), formats amb els quals es comercialitza el vermicompost.

Tot aquest procés encareix molt el preu final del material, que pot rondar els 100 euros per metre cúbic, segons la destinació. Aquests preus fan que la majoria d'agricultors prefereixin opcions més econòmiques a l'hora de triar quin compost aplicar als seus camps. L'ús de vermicompost s'ha reduït a petits horticultors i horts domèstics que valoren suficientment el producte i estan disposats a pagar-lo. Actualment, a la planta d'Agroviver la producció de vermicompost és de menys d'un 5% (uns 500 metres cúbics anuals) del total de compost que produeixen (la resta és de tipus tèrmic).

Quan demanem a la Dolors Boix quin futur veu per al vermicompost, ens explica que li encanta el material que s'obté, que és de gran qualitat per als cultius, però reconeix que no hi veu gaire futur degut als costos i a les complicacions d'elaboració. Caldria trobar tècniques de producció més eficients, que implicarien inversions elevades, per a poder ser més competitius. I també se'n podrien valorar subproductes com els lixiviatos que se n'obtenen o la venda de llombrics, per exemple. Però mentre hi hagi alternatives al vermicompost permeses en agricultura ecològica, el futur a escala industrial d'aquest material està compromès ja que, ara per ara, sembla que ha quedat relegat a sistemes de producció a petita escala que valoren un compost de gran qualitat amb molta riquesa de microorganismes beneficiosos. 🌱