

COMPOSTO: COMPOSTO TERMOFÍLICO



Esta ficha técnica contém informação complementar para o vídeo Best4Soil, sobre composto: Composto Termofílico
<https://best4soil.eu/videos/6/pt>

INTRODUÇÃO

O composto faz parte do ciclo natural. É o resultado da decomposição microbiana da matéria orgânica morta na presença de oxigénio (condições aeróbias). O composto termofílico, também conhecido como composto de degradação a quente ou composto em pilha é o método mais comum, produzido em médias a grandes quantidades, em todo o mundo. O composto termofílico deve ser gerido ativamente, sobretudo com o reviramento dos materiais para que as temperaturas altas ocorram em toda a pilha do composto. Atinge 65 ° C ou mais, o que garante que as ervas daninhas, bem como os agentes patogénicos para plantas e humanos, sejam desativados ou mortos.

PRODUÇÃO

Regulamentos e localização

A produção de composto a partir de diferentes recursos ou matérias primas precisa de um local que seja adequado aos regulamentos locais (por exemplo, proteção ambiental), mas também terá de ser apropriado ao processo de compostagem. Na maioria dos países, a compostagem, do ponto de vista regulamentar, é dividida em dois tipos diferentes de operação. (1) Apenas as matérias primas e recursos da própria exploração podem ser utilizadas ou (2) são utilizados resíduos de processamento externos à exploração. Pode-se esperar uma regulamentação mais rigorosa para compostos e processos que envolvam a recolha de resíduos. A acessibilidade em condições de mau tempo, a captação de líquidos de lixiviação e outras características devem ser previstas antes da tomada de decisão sobre a localização de uma zona de compostagem. Deve ser selecionada uma localização central para reduzir custos de transporte, com a devida distância de residências vizinhas, de forma a evitar possíveis problemas com o mau cheiro, ruídos ou insectos.

Recursos e misturas

Embora alguns estrumes, especialmente se misturados com a cama, possam ser compostados por si só, a maioria dos resíduos deve ser misturada com outros recursos para equilibrar a relação entre o carbono (C) e o nitrogénio

(N) (C/N). As boas misturas iniciais tendem a ter uma relação C/N de 25-35 para 1. Se a quantidade de carbono for muito baixa, os recursos para a comunidade microbiana podem ser um fator limitante. Quando falta carbono, o excesso de nitrogénio pode originar problemas de maus cheiros e condições anaeróbias na pilha de composto, o que reduzirá a qualidade do produto final. Se falta o nitrogénio, as bactérias não podem competir com os fungos para utilizar o carbono e, portanto, a pilha de composto pode não atingir as temperaturas necessárias para produzir um bom composto. Além da adequada relação C/N, as misturas iniciais devem ter uma boa estrutura que garanta um fluxo de ar suficiente em toda a pilha, assim como a humidade relativa apropriada também é importante. O nível de água ou humidade pode ser facilmente verificado com o 'teste do punho'. Quando um punhado de material homogéneo é espremido na mão, algumas gotas de água devem cair. Quando se abre a mão, a mistura deve permanecer compactada. Se a água não for visível e o material se desfizer, então a mistura está muito seca. Se a água escorrer rapidamente quando o material é espremido, o teor de humidade é muito alto (consulte também a ficha técnica Best4Soil sobre a qualidade do composto).

Tecnologia

A compostagem é, por definição, um processo aeróbio pelo que, o fluxo de ar e a disponibilidade de oxigénio são críticos. Essas condições devem ser alcançadas, por um lado através de uma estrutura solta e, por outro lado, através de reviramentos frequentes. Por si só, os carregadores frontais não são apropriados para garantir uma adequada homogeneização da pilha. Assim, reviradores de composto acionados pela tomada de força do trator (Imagem 1) ou grandes reviradores de composto automotrizes (Imagem 2) devem ser usados para obter compostos de boa qualidade. Uma falha no reviramento do composto resultará provavelmente num produto final pouco homogéneo, de fraca qualidade que não atingiu as temperaturas adequadas. Cobrir o composto com uma manta térmica evita a lixiviação de nutrientes minerais, impede que o composto fique seco e é um bom procedimento para obter um produto final de elevada qualidade (Imagem 3).



Imagem 1: Revirador de composto acionado pela TDF (tomada de força).



Imagem 2: Revirador de composto comercial e automatiz.



Imagem 3: A manta térmica evita a lixiviação e a secagem.

Controlo de qualidade

Produzido ou comprado, todo o composto deve passar por um controlo de qualidade. Dependendo do material utilizado, o controlo deve incluir análises laboratoriais para nutrientes, metais pesados, agentes patogénicos, além da maturidade e estabilidade. Mais informações sobre a avaliação da qualidade do composto podem ser encontradas no vídeo Best4Soil e na ficha técnica sobre a qualidade do composto.

Regulamentos

O composto contém nitrogénio e outros nutrientes e, por esse motivo, os regulamentos de proteção ambiental vigoram em cada país da Europa.

Tecnologia

A aplicação de composto requer equipamento pesado (Imagem 4), que nem sempre está disponível na exploração. Assim, podem ser contratados serviços externos para a sua aplicação. Frequentemente, as empresas para além de espalhar o composto, alugam também reviradores e outros equipamentos profissionais.



Imagem 4: A distribuição de grandes volumes de composto termofílico necessita de equipamentos caros. Se estes não existirem na exploração, os prestadores de serviços podem ser uma opção.