



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore



PRODUZIONE DI CIBO APPROPRIATO: sufficiente, sicuro, sostenibile COMPOSTAGGIO

PERCHE' IL COMPOST?

Il declino delle fertilità del suolo è uno dei maggiori problemi nei Paesi in Via di Sviluppo.

Il compostaggio costituisce un'opportunità per alleviare tale problema, mitigando le perdite di sostanza organica dei suoli.

Il compost, derivando da una serie di fenomeni biologici di conversione di materiale organico in sostanze più o meno semplici, risulta essere idoneo all'utilizzo in agricoltura come ammendante in sostituzione del letame. Il processo di compostaggio (fig. 1), infatti, consiste in una

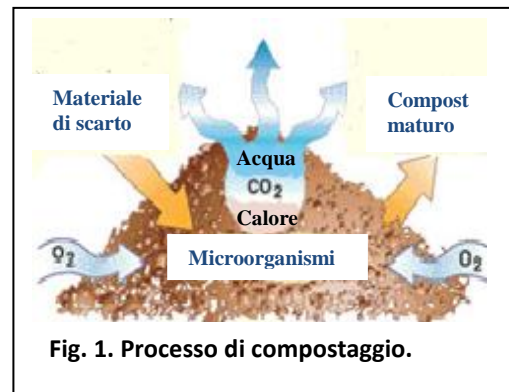


Fig. 1. Processo di compostaggio.

degradazione biologica aerobica durante la quale i microrganismi (batteri, funghi) ossidano la sostanza organica attraverso la mineralizzazione della frazione più facilmente degradabile, portando alla produzione di acqua, sali minerali, anidride carbonica e sostanze umiche (più complesse).

COMPOSTAGGIO IN CUMULO

In bibliografia sono citate diverse tecniche di compostaggio ma quella più diffusa a livello familiare è la realizzazione di un cumulo all'aperto, periodicamente rivoltato, di materiale organico di diversa origine. Nello specifico la matrice organica compostabile può essere costituita da residui e/o sottoprodotti della coltivazione e da scarti agro-industriali, florovivaistici e forestali (fig. 2).

La miglior condizione si realizza con una miscela di materiali fibrosi, ricchi in lignina e cellulosa, e da una frazione ricca in sostanze facilmente degradabili dai microrganismi aerobi. Se presenti in azienda si possono mescolare anche reflui zootecnici.

In alcuni Paesi in Via di Sviluppo il cumulo viene costituito partendo dallo scavo di una buca profonda circa 20 cm e di larghezza di 1.5-3 m. Successivamente si provvederà a formare il cumulo vero e proprio attraverso la costituzione di strati costituiti da residui più o meno sminuzzati, deiezioni animali e cenere fino all'altezza di 1.5 m circa (fig. 3). Inoltre il



Fig. 2. Realizzazione del cumulo.

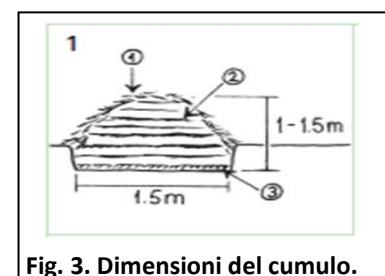


Fig. 3. Dimensioni del cumulo.



PRODUZIONE DI CIBO APPROPRIATO: sufficiente, sicuro, sostenibile
cumulo verrà inumidito e ricoperto esternamente da uno strato di materiale fibroso (es. paglia). Dopo circa 15-20 giorni, avviata la decomposizione, il cumulo verrà rivoltato e nuovamente inumidito fino a tre volte.

Quando il materiale presenterà una consistenza ed un colore simili al terriccio, il processo di compostaggio sarà terminato ed il compost potrà essere pronto per l'utilizzo o conservato in luogo asciutto per usi successivi.

UTILIZZO

Il compost può essere impiegato in alternativa al letame nelle colture cerealicole-foraggere, in orticoltura, in frutticoltura ed in generale nelle colture in pieno campo. Non è consigliabile l'utilizzo in purezza e a diretto contatto con le radici o con i semi, ma è preferibile mescolarlo con adeguate quantità di terriccio, torba, sabbia o semplicemente terreno.

Per quanto riguarda l'epoca di distribuzione è stato osservato che le colture forniscono rese migliori se avviene prima della semina, procedendo con l'incorporazione nel terreno tramite aratura, vangatura o epicoltura al fine di evitare le perdite di elementi nutritivi.

a) Applicazione localizzata.

L'uso del compost è particolarmente utile in fase di impianto di un frutteto o di singole piante da frutto in cui la distribuzione può essere localizzata nelle buche alla messa a dimora (fig. 4). Negli anni successivi a quello d'impianto, può essere usato come pacciamante per limitare lo sviluppo di erbe infestanti (*vedi INV_SC_AGR 09-Mulching*).

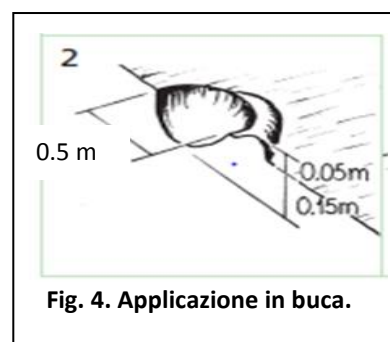


Fig. 4. Applicazione in buca.

b) Applicazione diffusa.

Il compost può essere utilizzato prima della semina di qualsiasi coltura erbacea (fig. 5). Quelle che più si avvantaggiano dalle applicazioni sono le colture da rinnovo (es. mais) e quelle foraggere (es. erba medica, graminacee da foraggio, prati). La distribuzione con anticipo rispetto all'inizio del ciclo colturale ha il vantaggio di permetterne l'incorporazione nello strato interessato dall'apparato radicale, al momento della preparazione del letto di semina. In caso si disponga di bassi quantitativi di materiale compostato si può localizzare la distribuzione entro il solco di semina, soprattutto in caso di impianto di colture orticole.



Fig. 5. Applicazione diffusa.



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore



PRODUZIONE DI CIBO APPROPRIATO: sufficiente, sicuro, sostenibile

VANTAGGI APPLICATIVI

Un aspetto di grande rilievo del compostaggio consiste nell'ottimale impiego di prodotti organici di scarto riducendo la produzione di rifiuti e l'apporto di input energetici esterni all'agrosistema. Inoltre, l'applicazione del compost contrasta la perdita di fertilità dei suoli ed evita l'utilizzo di materiale esterno all'azienda, che comporterebbe costi proibitivi per le piccole aziende, soprattutto nei Paesi in Via di Sviluppo.