

KOMPOST: ORMEKOMPOST

Dette faktaark indeholder supplerende oplysninger til Best4Soil-videoen om kompost: Ormekompost
<https://best4soil.eu/videos/5/dn>



INDLEDNING

Kompost er en del af den naturlige cyklus. Det er et resultat af mikrobiel nedbrydning af dødt organisk stof under påvirkning af ilt (aerobe forhold). I modsætning til termofil kompost, der kan frembringe temperaturer på 65° C og mere, produceres ormekompost ved omgivelsernes temperatur ved hjælp af epigæiske regnorme (overfladelevende regnorme) (Billede 1), der er væsentlige for kompostproduktion af høj kvalitet. Denne metode efterligner naturen og resulterer i en kompost med et forskelligartet mikrobielt samfund, som ellers ville blive dræbt ved de temperaturer, der forekommer i termofile kompostbunker.



Billede 1: Epigæiske regnorme i ormekompost

Forskelle mellem termofil kompost og ormekompost

Mens vending er et vigtigt punkt i processen til fremstilling af termofil kompost, er mekanisk forstyrrelse ikke tilladt ved ormekompostering (Dominguez og Edwards, 2010) da ormenes bevægelse ilter kompostmaterialet. Disse komposttyper er forskellige både mht. fremstillingsmåde og karakteristika for den færdige kompost. Ormekompost har normalt et højere næringsstofindhold (pga. øget volumenreduktion under komposteringsprocessen), men har også en højere andel af tilgængelige plantenæringsstoffer. Mikrobiomet (samfund af mikroorganismer)

er mere forskelligartet end i termofil kompost, fordi den høje temperatur dræber mange organismer i kompostbunken. Ormekompost indeholder betydelige mængder plantehormoner (eksempelvis auxin, gibberellin og cytokinin), som f.eks. produceres af bakterier af slægten *Pseudomonas* spp. og fremmer rodvækst. Dette ses nemt i praksis, når man observerer rødder, der gror i ornehuller i jordbunden. Ormekompost menes også at indeholde en række plantevækstfremmende rhizobakterier (PGPR) (Vijayabharathi et al., 2015).

Produktionsmetoder og teknologi

Ormekompost-processen dræber ikke ukrudtsfrø, hvorfor det er yderst vigtigt enten at undgå at have frø i råmaterialet eller at bruge en kombination af termofil og ormekompostering til produktionen. I tempererede områder kan ormekompostering foregå udendørs, men hvis der forekommer barske vejrforhold (koldt eller varmt), skal metoden foregå indendørs og (på grund af de højere omkostninger) i en kontinuerlig proces (Billede 2), hvilket er meget mere effektivt end i dynger. Kontinuerligt flow sikres ved tilsætning fra en side (oftest i toppen) og med udtagning i bunden. Epigæiske regnorme forbliver i de øverste 15-20 cm, hvis det er hensigtsmæssigt, så når der udtages i bunden, er der ikke behov for at separere regnormene fra slutproduktet.



Billede 2: Kontinuerligt flow, indendørs ormekomposterings- anlæg, Østrig

Råmaterialer, blandinger og miljøforhold

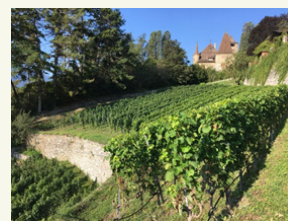
Råmaterialet til ormekompostering er en yderst væsentlig faktor. Hvis regnormene ikke bryder sig om deres føde/miljø, gør de ingen gavn og forsvinder til sidst. Det er den vigtigste årsag til, at denne teknologi ikke er blevet anvendt mere vidtgående. Kompostering ved regnorme kræver, at visse miljømæssige parametre er opfyldt. Temperaturer mellem 15 og 30°C, fugtighed mellem 60 og 80%, pH-niveau på 6-8, optimale, aerobe forhold og tilstrækkelig føde (C/N-forhold 25:1) med løs struktur. Det meste af tiden skal blandinger af forskellige råmaterialer ændres/fortyndes/suppleres for at opfylde kriterierne for tilpasse det til den ønskede kvalitet.

Kvalitetskontrol og regler

Kvalitetskontrol er meget vigtig, uanset om komposten er egenproduceret eller indkøbt. Sommetider har regnormene ikke fuldt ud omsat det organiske stof. Produktion af kompost og organisk gødning er endnu ikke reguleret af EU, så hvert land har sin egen nationale lovgivning og regulativer. I nogle lande betragtes ormekompost som kompost, mens andre lande har regler, der definerer det som organisk eller organisk-mineralsk gødning, og der findes lande, hvor der er særlige regler for ormekompost.

Brug og udbringning

På grund af det omfattende tids- og råmaterialeforbrug, der medgår til produktion af kompost, kan prisen for ormekompost ikke sammenlignes med termofil kompost. Derfor anvendes ormekompost i langt mindre grad, og bør forbeholdes afgrøder af høj værdi. I dag forskes der i at anvende ormekompost eller ekstrakt fra ormekompost til frøbejdsning og andre mikrobejdsningsmetoder, som kan reducere doseringen af ormekompost til en liter per hektar. Anvendelse i såmaskiner, som substrat til udbringning på jord, eller ved tilplantning af frugtplantager (Billede 3) og vinmarker er også almindelig praksis.



Billede 3: Ormekompost udgør en værdifuld økologisk ændring og bør først og fremmest anvendes til afgrøder af høj værdi, såsom frugtplantager eller vinmarker.

Referencer

Dominguez J, Edward, C.A. 2010. Relationships between composting and vermicomposting. IN: Edwards C. A., Arancon N. Q., Sherman R. L. (eds.), *Vermiculture technology: Earthworms, organic wastes, and environmental management*. CRC Press, Boca Raton, USA, pp. 11-25. DOI: 10.1201/b10453-3

Vijayabharathi R., Arumugam S., Gopalakrishnan S. 2015. Plant growth-promoting microbes from herbal vermicompost. IN: Egamberdieva D., Shrivastava S., Varma A. (eds.), *Plant-growth-promoting rhizobacteria and medicinal plants*. Springer, Cham, Switzerland, pp. 71-88. DOI 10.1007/978-3-319-13401-7_4