

Kompost til økologiske væksthuse

Ved produktion af væksthuskulturer er der behov for tilførsel af meget store mængder næring. Da plantenæringsstoffer samtidig er en begrænset ressource i økologisk planteproduktion, kan det være vanskeligt at skaffe tilstrækkelig næring fra økologiske husdyrbrug, hvor gødningen til økologiske væksthuse hovedsagligt kommer fra. I ORCTOM-projektet er næringsmæssig kvalitet og struktur af kompost baseret på lettilgængelige planterester derfor blevet undersøgt.

Hvedehalm og kløvergræshø

Plantebaseret kompost der skal anvendes som dyrkningsmedium, må dels indeholde og frigive næringsstoffer og dels have en god struktur. Mens kløvergræshø fungerede som næringskilde, blev hvedehalm anvendt som strukturkomponent i de første komposteringsforsøg. Under komposteringen blev fysiske og kemiske egenskaber bestemt, og komposten blev testet som dyrkningsmedium efter 6 ugers kompostering. Resultaterne fra de første forsøg viste, at det er muligt at lave en næringsrig kompost af lettilgængelige planterester, der frigiver betydelige mængder næring, samt at næringsfrigivelsen kan påvirkes ved at udskyde tilsætningen af en del af det næringsrige materiale under komposteringen.

Struktur

Dyrkningsforsøgene viste dog også, at en kompost kun baseret på hvedehalm og kløvergræshø ikke besidder tilfredsstillende struktur egenskaber. Komposten var ikke tilstrækkelig stabil til dyrkning af længerevarende kulturer og den vandholdende evne var for dårlig. Fremfor at lave en kompost der kan "det hele", ville det sandsynligvis være en fordel at kombinere to forskellige typer kompost, en stabil kompost med god struktur samt en næringsrig kompost med høj mineralisering.

Vi valgte at fokusere på strukturen i de følgende forsøg og har undersøgt nedbrydningen af tre mulige strukturmaterialer, hvedehalm, elefantgræs og hamp. Materialerne blev undersøgt i mikroskop efter 1, 3 og 8 ugers kompostering. Elefantgræs og hamp var begge mere stabile end hvedehalm og tabte kun omkring 10% af vægten i løbet af 8 uger. De mest næringsrige væv, dvs. de fotosyntetiserende væv og transportvævene bliver nedbrudt først, mens især væv med forstærkede cellevægge bliver tilbage. På trods af ligheden i vægttabet mellem elefantgræs og hamp var der stor forskel på strukturen af det tilbageværende. For at give en god struktur er det ikke tilstrækkeligt at have et stabilt materiale, det er også nødvendigt at producere et egnet medium til rodvækst og dermed også vandtransport. I modsætning til elefantgræs er hamp meget fiberrig og vi har en forventning til at disse fibre vil øge kontakten mellem partiklerne i komposten og dermed også øge vandtransporten.

Hamp

I øjeblikket undersøger vi netop hamp og elefantgræs som strukturmaterialer i kompost i større skala. Da hamp er en let kultur at etablere, har et højt udbytte pr. hektar og kan indgå i sædskifter vil det være økonomisk realistisk at dyrke hamp med det formål at at producere dyrkningsmedier til økologiske væksthuskulturer. Ydermere formodes det, at hamp kan have en hæmmende effekt på svampesygdomme, hvilket kan være en betydelig fordel ved dyrkning af økologiske væksthuskulturer.