

Kompost af byaffald velegnet som fosforgødning og jordforbedring

Af Kristian Thorup-Kristensen og Dorte Bodin Dresbøll

Kompost af by-affald har begrænset effekt som kvælstofgødning. Til gengæld er det en fosforkilde og velegnet til jordforbedring i økologisk planteproduktion, viser nyt forskningsprojekt.

I løbet af få år bliver det formentlig forbudt at bruge konventionel husdyrgødning til økologisk planteproduktion, og derfor er det nødvendigt allerede nu at undersøge alternative gødningskilder. Én mulighed kunne være recirkulering af næringsstoffer gennem kompost af forskellige typer by-affald. Dette er netop blevet undersøgt i projektet RoCo, som er en del af forskningsprogrammet Organic RDD 2.

Ringe effekt som N-gødning

I projektet blev der fremstillet kompost på basis af seks forskellige by-affaldskilder med næringsrige elementer som frugt- og grøntaffald eller spildevandsslam kombineret med strukturgivende elementer som affald fra haver og parker. Komposttyperne viste sig generelt at have en meget lavere gødningsværdi end husdyrgødning, især var indholdet af kvælstof og kalium lavt. Kvælstofindholdet var kun 5-15 kg total N per ton. Til gengæld kunne komposten tilføre jorden en betydelig mængde fosfor, i gennemsnit 70 kg total P pr. 100 kg total N.

Forsøgene blev gennemført i 2012 og 2013 på to økologiske landbrug i henholdsvis Rødekro og Lejre. Vi undersøgte kombinationer af komposttyper og forskellige hvedesorter samt spelt og emmer for at bestemme sorterens evne til at udnytte næringsstoffer fra mere sværttilgængelige kilder som kompost. Resultaterne viste ingen forskel på næringsoptaget fra de forskellige komposttyper. Komposttyperne gav alle et øget udbytte i hveden i forhold til ingen gødsning, men effekterne var små med virkninger fra 2-10 pct.

Kompost fremstillet af by-affald kan altså kun i meget begrænset omfang bidrage til forsyning med N, men kan til gengæld tilføre en væsentlig mængde P og bidrage til generel jordforbedring. Kompostgødning bør derfor ikke stå alene, men må kombineres med andre metoder til at sikre den nødvendige N forsyning til afgrøderne. Udvikling af sædskifter, grøngødning og efterafgrøder kunne være andre mulige kilder til øget N forsyning.

Ingen problemer med tungmetaller

Når man bruger kompost som gødsning, er der en risiko for at planterne optager flere tungmetaller, end de ellers ville have gjort. Der blev dog ikke fundet høje værdier af tungmetaller, hverken i planterne eller kernerne. Dette tyder på, at kompost fra forskellige typer by-affald ikke havde en negativ effekt på kvaliteten af afgrøderne.

Analysemetoderne var dog ikke detaljerede nok til at bestemme meget lave koncentrationer af tungmetaller, og det var derfor ikke muligt afgøre, hvorvidt kompostgødning øgede optaget af tungmetaller i små mængder.

Næringsoptaget afhænger af sorten

Mens 1. års virkningen af kompost var lavt uanset, hvor komposten kom fra, fandt vi forskelle i sorternes optagelse af næringsstoffer og deres evne til at konkurrere imod ukrudt. Emmer havde generelt et højere næringsoptag end hvedesorterne. Blandt dem havde den ældre sort 'Koga' generelt et lavere udbytte men højere indhold af protein og gluten i kernerne. 'Koga' havde også generelt et højt indhold af næringsstoffer i kernerne. Desuden viste 'Koga' en bedre konkurrenceevne overfor ukrudt end de andre sorter af almindelig vårhvede.

Blandt de nyere sorter skilte 'Økilde' sig ud ved generelt at have et lavere næringsoptag end de øvrige sorter, mens 'Trappe' havde et højere optag af flere næringsstoffer. Der var altså betydelig forskel på sorternes optagelse af næringsstoffer. Viden om, hvor effektive sorterne er til at optage næringsstoffer, kan have stor betydning for fremtidig planteforædling.