



Erik Kristensen,
ØkologiRådgivning Danmark

RECIRKULERET BIOMASSE – NYE GØDNINGER

Et mål i økologisk jordbrug er at genanvende plantebaserede spildprodukter.
Næringsstofferne fra byen skal tilbage til jorden.



Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne:
Danmark og Europa investerer i landdistrikterne



Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne

Projektet er støttet af Promilleafgiftsfonden for Landbrug, Den Europæiske
Fond for Udvikling af Landdistrikterne og Miljø- og Fødevarerministeriet.



Komposteret have-/parkaffald og kildesorteret husholdningsaffald må bruges på økologiske marker, og kan vi få det i cirkulation i jordbruget, er vi et godt skridt på vejen mod at slutte næringsstof-ringen mellem land og by. Kompost fra genbrugsstationer og miljøcentre er et jordforbedringsmiddel, der har god effekt på omsætningen af næringsstoffer i jorden. Jo mere kompost, der tildeles, des større gødningsvirkning får det. Kildesorteret husholdningsaffald regnes derimod som en gødning.

DIREKTE OG INDIREKTE GØDNING

Der er både en direkte og en indirekte gødningsværdi af kompost. Den direkte værdi stammer fra kompostens eget indhold af næringsstoffer. I øjeblikket (ultimo 2016) pågår analyser af den såkaldte landbrugskompost fra genbrugsstationer. En stor del af værdien kommer imidlertid fordi, komposten øger humusindholdet i jorden og dermed også jordens evne til at holde på næringsstoffer og frigive dem igen til rette tid. Kompost er katalysator for strukturprocesser i jorden, som skaber den helt rigtige beboelige porestruktur for mikroorganismer. Jo mere kompost der tildeles, des mere liv vil der naturligt være i jorden. Og da liv er lig med omsætning, får vi over tid en betydelig gødningsværdi på denne måde.

Mere humus = højere udbytte

Målet med at tilføre kompost til jorden er at hæve humusindholdet. Med et højt humusindhold bliver behovet for gødning mindre. Forsøg med vårbyg fra 1984-1989 i England viser tydeligt denne effekt. På en jord med et højt humusindhold på 3,38 pct. var der kun ringe effekt på udbyttet af at tilføre stigende mængde gødning. På jord med et lavt humusindhold på 0,96 pct. var der derimod stor effekt af at tildele mere gødning.

VAND OG ILT TIL PLANTER OG MIKROORGANISMER

Kompost har en vandholdende evne, der er 25 gange større end almindelig landbrugsjord. Det har stor betydning for plantevæksten ved kraftige regnskyl og/eller begyndende tørke. Mikroorganismene 'forpupper' sig i løbet af minutter og timer afhængig af deres størrelse, hvis de mangler vand. Sker det, standser transporten af næringsstoffer til planten. I jord med kompost vil der være en passende vandmængde tilgængelig i længere tid, og komposten sikrer desuden luftskiftet, som mikroorganismene er dybt afhængige af.

Endelig har kompost en kalklignende virkning, idet pH-værdien som hovedregel er over 7.

VÆRDI AF KOMPOST

Alt i alt er komposterede vegetabiliske spildprodukter en værdifuld vare.

Den direkte førsteårs-virkning af f.eks. komposteret husholdningsaffald er begrænset og er i kornforsøg i 2015 målt til at være 1 hkg korn for hver gang, man tildeler 25 kg total-kvælstof i kompost.

Kvælstof-responsen pr. kg total-N er altså 4 kg korn mod normalt 12 kg, når man anvender husdyrgødning. Kvælstof-responsen skal dog ses over flere år for at give et retvisende billede af kompost som gødningsmiddel. I England og Skotland har man mere intensivt undersøgt gødningseffekten af komposteret affald på forsøgsarealer, der har fået kompost i tre år. Effekten på udbyttet i korn var her på højde med husdyrgødning ved samme tildeling af total-N.

Effekten på indholdet af organisk stof i jorden, mikrobiel biomasse og strukturforbedringer tog først for alvor fart efter 9. års tildeling.

Tildeling af komposteret affald skal derfor ses som en langsigtet investering i jordens ve og vel. Men har jorden lokalt et behov for forbedring på alle de positive parameter, komposten tilbyder, begynder regnestykket selv af førsteårs-virkningen at hænge sammen. Kvælstofvirkningen af komposteret have-/parkaffald er ringere end husholdningsaffald og har primært til formål at opfylde andre behov end behovet for kvælstof.

Indholdsstoffer i produkterne

Komposteret have-/parkaffald ligner kvæggylle indholdsmæssigt bortset fra, at der ikke er ammonium-kvælstof i produktet. Kildesorteret husholdningsaffald har et langt større indhold af fosfor og kalium og en kvælstofvirkning som kvæggylle. Kildesorteret affald kan blive en væsentlig fosforkilde for det økologiske landbrug, når kommunerne får sorteringen op at køre.



	Have-park-affald	Kildesorteret hush. affald	Kvæggylle
Total kvælstof, kg/ton	4,7	14,3	4,4
Total fosfor, kg/ton	0,7	4,6	0,68
Total kalium, kg/ton	3,2	8,1	3,24
Total Magnesium, kg/ton	0,9	0,8	0,5
Total svovl, kg/ton	0,7	2,0	0
pH	7,2	7,8	
Kalkvirkning, kg/ton	23,5	32,5	
Rumvægt, kg/m ³	730	510	
Tørstof, %	60	52,3	



HVOR ER KOMPOSTEN?

Komposteret husholdningsaffald:

Denne fås typisk hos kommunens samarbejdspartnere inden for recirkulering. F.eks. Komtek A/S i Holsted, Aikan A/S i Gislinge, BioVækst A/S i Holbæk eller Solum A/S i Roskilde. En oversigt over leverandører og produkter i din kommune findes i Gødningskataloget på www.okologi.dk.

Have-/park-kompost:

Denne fås på stort set alle genbrugsstationer i hele landet. Aftager man større mængder, betales typisk for transporten. Komposten laves af indleveret have-/parkaffald, der knuses og samles i store bunker, hvor naturens egne nedbrydningsprocesser tager over. Bunkerne vendes et par gange for at øge hastigheden af komposteringsprocessen og sikre en høj temperatur, så uønsket patogene og ukrudtsfrø bliver deaktiveret. Ikke alle leverandører komposterer materialet men leverer det rå men harpet.

ERFARINGER FRA PRAKSIS

Flere økologer bruger efterhånden komposteret have-/parkaffald, og Økologisk Landsforening arbejder med området i forskellige udviklingsprojekter. Erfaringerne herfra er, at der er stor forskel på produkternes kvalitet fra kommune til kommune. Renhed, komposteringsgrad og grovhed varierer, og det er vigtigt at se produktet ved selvsyn, inden man laver aftale om at aftage det. Nogle landmænd arbejder sammen om at aftage større mængder og selv oplagre og fordele det. Det giver nogle fordele ift. at gøre sig interessant som aftager og mindske transportomkostninger.



ØKOLOGIREGLER – GØDNING ELLER JORDFORBEDRING

Kildesorteret husholdningsaffald skal typisk indgå i kvælstofberegningen med en udnyttelsesgrad på 20 procent. Det kategoriseres som konventionel gødning.

Komposteret have-/parkaffald er på listen over gødninger og jordforbedringsmidler, der positivt må bruges i økologisk jordbrug. Have-/parkaffald skal ikke indgå i kvælstofberegningen, men man skal notere i planteløgbogen, hvorfor produktet er nødvendigt på ejendommen.

YDERLIGERE INFORMATION

Gødningskataloget Online; Økologisk Landsforening 2016

Film: Kompost til markerne, Økologisk Landsforening 2016

Artikler: Recirkulering kræver nye kompetencer, Økologi & Erhverv 2016