

Udgivet 09.12.2024

Komposteringsanlæg kan skabe økonomisk værdi med en række produkter

Økonomiberegninger viser, at komposteringsanlæg skal kunne sælge varme, gødning, og måske også spagnumstatning og CO₂ for at være en god forretning.

Af Erik Fog

Kompostering er en værdsat teknik i økologisk produktion, men den traditionelle metode med at kompostere i bunker og miler er ofte forbundet med store tab af ammoniak og CO₂, og hvis bunkerne ikke vendes tit, kan der også udledes metan og lattergas. Derfor er der de senere år blevet lavet forsøg med at kompostere i lukkede og ventilerede systemer, hvor komposteringsprocessen kan styres, og udledningen af både metan og lattergas kan undgås ved optimal styring.

Samtidig er der udviklet en teknik til at opfange ammoniakken fra afgangsluften ved at bruge den medfølgende CO₂ og samle det i et flydende kvælstofkoncentrat. På den måde kan kompostering blive mere klimarigtigt, og samtidig kan man få gødningsprodukter med en bedre gødningsvirkning.

Et godt eksempel er en roterende komposttromle udviklet af firmaet ComFerm ApS. Firmaet har siden 2020 været involveret i udviklingsprojektet ComCrop, hvor metoden er videreudviklet, og der er lavet forsøg med den producerede kompost. Innovationscenter for Økologisk Landbrug og SEGES Innovation har evalueret på konceptet og lavet modelberegninger på økonomien.

Bedre kvælstofudnyttelse og salg af varme

I de økonomiske modelberegninger er gødsning med kompost og kvælstofkoncentrat sammenlignet med gødsning med kløvergræs som grøngødning eller gødsning med gylle fra en anden bedrift.

Vi har beregnet på et sædskifte med frilandsgrønsager:

1. Vårbyg med udlæg kløvergræs
2. Kløvergræs til slæt
3. Hvidkål
4. Spisekartofler derefter udlæg kløvergræs renbestand
5. Kløvergræs til slæt
6. Porre

I scenariet, hvor der gødes med indført gylle, sælges kløvergræsset som kløvergræsensilage til kvægfoder. I scenariet med grøngødning, ensileres kløvergræsset og tildeles til korn, kartofler og grønsagsafgrøder. Og i scenariet med ComCrop-kompostering ensileres kløvergræsset og kører gennem kompostanlægget

sammen med rester/frasortering fra grønsagsproduktionen, og kompost og kvælstofkoncentrat tildeles til afgrøderne.

Der tabes mere kvælstof fra systemet ved grøngødning end ved den kontrollerede kompostering, hvor ammoniakken fra processen samles op og har en høj udnyttelsesgrad. Der er derfor et lidt højere udbytte i kompostscenariet end i grøngødningsscenariet.

Udbyttet i kompostscenariet er det samme som i basisscenariet med gulle (samme niveau af udnyttet kvælstof). Hvis en større del af kvælstoffet opsamles i gødningskoncentratet, bliver kvælstofudnyttelsen og udbytter højere.

I basisscenariet med gylletilførsel sælges kløvergræsensilagen, og det giver den model en ekstra indtjening i forhold til de to andre scenarier, hvor kløvergræsset anvendes til gødning. Til gengæld betales 100 kr. pr. ton gulle. Med den store andel grønsagsafgrøder i sædskiftet giver dette scenarie et gennemsnitligt bruttoudbytte fratrukket udgifterne til gødning og gødningshåndtering på 98.834 kr. pr. ha.

I scenariet med grøngødning bliver bruttoudbyttet efter gødsning pr. ha på 95.520 kr. Det skyldes blandt andet, at der ikke er salg af kløvergræsensilage og udbytteneiveauet er lidt mindre. I scenariet med komposttromlen er bruttoudbyttet efter gødsning 97.042 kr. pr. ha. I det resultat indgår også, at varmen fra kompostanlægget sælges til fjernvarme.

Flersidet værdiskabelse med komposttromlen

Kompostanlægget skaber værdi ved øget kvælstofudnyttelse og salg af varme. Ved en optimering af anlægget, så der produceres mere gødningskoncentrat, giver det også en forbedring af økonomien i forhold til modellen med gulleindkøb.

Der kan også tænkes i en række andre produkter, som kan forbedre økonomien. Det kan f.eks. være:

- Kompostproduktet ser ud til at være en værdifuld erstatning for spagnum i dyrkningsmedier.
- Afgangsluften fra komposttromlen indeholder meget CO₂, og det kan bruges i væksthusegartnerier.
- Mange gartnerier har udgifter til at håndtere og bortskaffe rester og frasortering fra grønsagsproduktionen. De udgifter kan reduceres med komposttromlen.
- Måske har man arbejdskraft, der ikke er fuldt udnyttet, og som kan aflønnes ved at passe komposttromlen.

Læs mere: Økonomiberegning på ComCrop-gødsning (pdf, 9 s.)

(/media/512ff1wv/comcrop_oekonomirapport_dec-2024.pdf)



Foto: Linda Rosager Duve



For mere information



Erik Fog

Chefkonsulent

Bioenergi, proteinraffinering

+45 51 80 86 69

eikf@icoel.dk