



Annonce

TAK TIL VORES SPONSORER!

Annonce

Øgro - fra dansk landbrug til dansk landbrug

Øgro 10-3-1 Øgro 9-3-4+2s Øgro N14




De gennemførte forsøg viste, at selvom der ved forlængelse af biogasbehandlingen blev fjernet mere kulstof i gassen, havde det ikke betydning for mængden af stabiliseret kulstof i jorden. I forhold til mængden af kulstof tilført biogasanlægget blev 12-16 pct. af kulstoffet stabiliseret i jorden – uanset opholdstiden i anlægget. Foto: Colourbox

Biogas reducerer ikke kulstofbindingen i jorden

KRONIK: Mere effektiv biogasproduktion ved længere opholdstid i biogasanlæg reducerer ikke den langsigtede kulstofbinding i jorden. Til gengæld opnås en bedre gødningsvirkning ved optimering af afgangningen.

 Af Ekstern skribent

 06. januar 2023, 10:40

 Læsetid: 3 minutter

 [Mark og stald](#)

 [Kronik](#), [Biogas](#), [Klima](#), [Planteavl](#)

Af: Jared Nyangáú, ph.d.-studerende, og Peter Sørensen, seniorforsker, AU Foulum

To forskningsprojekter har sammenlignet den langsigtede kulstofbinding i jord (to år og længere) efter tilførsel af afgasset gødning med varierende behandlingstid i biogasanlæg.

Vi fandt ikke forskelle i den langsigtede kulstofbinding i jorden. Til gengæld fandt vi, at der kunne opnås en højere gødningsvirkning, når gødningen var mere effektivt omsat i biogas-anlægget som følge af længere opholdstid.

Når husdyrgødning og restprodukter behandles i et biogasanlæg, fjernes mere end 50 pct. af kulstofindholdet sammen med biogassen. Det har tidligere været formodet, at fjernelsen af kulstof kan medføre, at mindre kulstof og dermed organisk stof, efterlades i jorden på længere sigt. De gennemførte forsøg viste, at selvom der ved forlængelse af biogasbehandlingen blev fjernet mere kulstof i gassen, havde det ikke betydning for mængden af stabiliseret kulstof i jorden. I forhold til mængden af kulstof tilført biogasanlægget blev 12-16 pct. af kulstoffet stabiliseret i jorden – uanset opholdstiden i anlægget.

I forsøget anvendte vi afgasset gødning primært bestående af kvæggylle blandet med kløvergræs eller andre organiske restprodukter, og gødningen kom fra to forskellige biogasanlæg. Vi undersøgte betydningen af at tilføje et ekstra afgangningstrin på 30 dage. Ved denne behandling kan der opnås et ekstra biogasudbytte og mindre emission af drivhusgas ved den efterfølgende håndtering af gødningen. Mængden af stabiliseret kulstof i jorden blev beregnet ud fra en måling af fri-givelse af kuldioxid fra tilført gødning i jord hen over syv måneder ved 20 grader.

Gødningsvirkningen af afgasset gødning blev analyseret. I biogasanlæg tilføres normalt fast biomasse, f.eks. kløvergræs, da det medfører øget biogasproduktion og rentabilitet. Det medfører desværre problemer med højt ammoniaktab og dermed lav gødningsvirkning ved slangeudlægning af den afgassede gødning. Det skyldes et højere tørstofindhold i den afgassede gødning, der betyder, at gødningen ikke kan trænge hurtigt ned i jorden efter udlægning i voksende afgrøder.

Vi undersøgte kvælstof-gødningsvirkningen efter slangeudlægning eller nedfældning af de afgassede gødninger, og fandt, at det ekstra afgasningstrin reducerede ammoniak-tabet og øgede gødningsvirkningen ved slangeudlægning.

Gødningsvirkningen ved udlægning i vinterhvede steg med det ekstra afgasningstrin fra 39 pct. til 42 pct. Ved nedfældning til vårbyg steg gødningsvirkningen fra 75 pct. til 86 pct. med det ekstra afgasningstrin. Dette illustrerer, at udbringning af afgasset gødning med slangeudlægning giver en meget dårlig udnyttelse af kvælstoffet, selv med et ekstra afgasningstrin.

Undersøgelserne er lavet i et samarbejde mellem projekterne FertiCycle og FertiHood. Projektet FertiHood er en del af Organic RDD 6- programmet, som koordineres af ICROFS (Internationalt Center for Forskning i Økologisk Jordbrug og Fødevarer) i samarbejde med Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram (GUDP) under Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri. FertiCycle er finansieret under EU's Horizon 2020 Forsknings- og Udviklingsprogram.