

Planter

## Udbringning af biochar til landbrugsjord via opblanding i gylle

Biochar kan udbringes til landbrugsjord via opblanding i gylle. Læs her om de praktiske fordele og ulemper.

Viden om

Tilførsel af biochar til landbrugsjord er udnævnt som et vigtigt virkemiddel til at reducere landbrugets CO<sub>2</sub> bidrag, men hvilke muligheder har vi for at opnå en omkostningseffektiv og ensartet udbringning?

SEGES Innovation opsamler her erfaringer med udbringning af biochar via opblanding i gylle.

Biochar, som er et restprodukt efter pyrolyse af kulstofholdige biomasser som halm, træ, gyllefibre osv. er som udgangspunkt et tørt, finkornet og porøst materiale. Det kan give udfordringer i forbindelse med udbringning til landbrugsjord med eksempelvis kalk- og staldgødningsspredere i form af lav arbejdsbredde, lav udbringningskapacitet og støvproblemer.

## Fordele og ulemper ved udbringning af biochar via opblanding i gylle

Udbringning af biochar via opblanding i gylle har derfor været forslået som en mulig måde at sikre en omkostningseffektiv, ensartet og støvfri udbringning. Det er der en række fordele og ulemper forbundet med.

### Fordele

- Ensartet fordeling
- Høj udbringningskapacitet
- Reducerede udbringningsomkostninger
- Reduktion af støvproblemer.

### Ulemper

- Biocharen vil typisk blive udbragt på arealer, der ofte tilføres husdyrgødning, og som derfor i forvejen har et højt kulstofindhold.
- Tilsætningen øger gyllens tørstofindhold, hvilket kan øge ammoniaktabet fra den udbragte gylle.
- Høje tilsætninger kan reducere kapaciteten af gylleudbringningen.

## Markdemonstration af de praktiske forhold



SEGES Innovation undersøger om udbringning via opblanding i gylle kan være en mulighed. De praktiske forhold er undersøgt i forbindelse med en markdemonstration af udbringning af biochar til landbrugsjord.

Se nærmere i denne [video på facebook](#).

Denne artikel samler op på de erfaringer, der blev opnået ved markdemonstrationen.

I sommeren 2022 gennemførte SEGES Innovation i samarbejde med Martin Børsting Maskinstation en markdemonstration af udbringning af biochar via opblanding i gylle. Formålet var at undersøge de praktiske forhold, og hvordan tilsætningen af biochar påvirker gyllens tørstofindhold og nedsivning i jorden efter udbringningen.

Biochar produceret ved pyrolyse af halmpiller ved Stiesdal blev opblandet med kvæggylle i buffertank. Efter omrøring blev gyllen udbragt til græs med slæbesko (se billede 1).



Opblanding og udbringning af biochar i kvæggylle. Biocharen blev opblandet med gyllen i buffertank og udbragt med slæbesko i græs. Foto: SEGES Innovation.

Kvæggyllen blev opblandet med stigende mængder biochar. Følgende opblandinger blev demonstreret udbragt:

**Tabel 1. Doseringen af biochar pr. tons gylle og effekten på gyllens tørstofindhold**

Tilsætning af biochar, kg tørstof pr. tons gylle	Gylle udbragt, tons pr. ha	Biochar udbragt, tons pr. ha	Forøgelse af gyllens tørstofindhold, procentpoint
0	30	0	0
37	30	1,1	3,7
74	30	2,2	7,4

Efter opblandningen af biocharen i kvæggylle i omrørt buffertank blev gyllen udbragt med slæbesko i kløvergræs efter slæt (se billede 1).

Tilsætning af biochar øger gyllens tørstofindhold (Tabel 1). Dette reducerer gyllens infiltration i jorden, hvilket potentielt kan øge risikoen for kvælstoftab i form af ammoniakfordampning.



Undersøgelsen viste, at gyllen var tykkere efter tilsætningen af biochar, og at dette havde en tendens til at reducere gyllens nedsivningshastighed i jorden efter udbringningen (se billede 2). Dette kan potentielt påvirke risikoen for forøgelse af ammoniaktabet fra den udbragte gylle.

Traktorføreren observerede yderligere, at ved tilsætning af 74 kg biochar pr. tons gylle påvirkede det fordelerens kapacitet. Det vurderes derfor, at der maksimalt kan udbringes op til 2 tons biochar pr. ha via opblanding i gylle. Iblanding af større mængder vil sandsynligvis tilstoppe gyllevognens fordeler.



Gylle udbragt med og uden tilsætning af biochar. Gyllen udbragt til venstre er uden tilsætning af biochar, mens gyllen til højre er tilsat 37 kg biochar pr. tons.

## Emneord

Klima

Maskiner

Teknik

### Planter

## Tema: Maskiner og Markteknik - dyrkning og håndtering af landbrugets afgrøder

På denne side samles artikler og undersøgelser om bl.a. tørring og opbevaring af salgsafgrøder, FarmTest, lovgivning om landbrugets køretøjer, maskinøkonomi og meget mere. Siden er målrettet landbrugskonsulenter i DLBR systemet, landmændene og i nogen gr...

Publiceret: 19. september 2022

Opdateret: 19. september 2022

## Vil du vide mere?



### Martin Nørregaard Hansen

Landskonsulent

SEGES

[manh@seges.dk](mailto:manh@seges.dk)

+45 5173 0524



### Henning Sjørlev Lyngvig

Landskonsulent, Markteknik

SEGES

[hsl@seges.dk](mailto:hsl@seges.dk)

+45 9117 7620



## Støttet af

Promilleafgiftsfonden for landbrug

---

SEGES Innovation P/S    Tlf.    8740 5000  
Agro Food Park 15    Fax.    8740 5010  
8200 Aarhus N    Email    [info@seges.dk](mailto:info@seges.dk)

