

VÆR BEVIDST OM RISIKOEN FOR LATTEGAS FRA EFTERGRØDER

Efterafgrøder kan både **forhindre og stimulere udledning** af drivhusgassen lattergas.

EFTERAFGRØDER INDGÅR OFTE i sædskifter for at samle kvælstof op, som frigives, når planterester fra hovedafgrøden nedbrydes. Der er positive sideeffekter for klimaet i form af kulstofbinding og opsamling af kvælstof, som ellers efter udvaskning er en indirekte kilde til drivhusgassen lattergas. Men efterafgrøder bliver også selv til planterester - enten på grund af frost, eller når de om foråret afsluttes gennem jordbearbejdning. Under den nedbrydning, som følger, frigives den kvælstof, som er samlet op om efteråret.

Nedbrydning kan danne lattergas

Længe før en ny afgrøde er klar til at optage kvælstof fra efterafgrøden, er jordens mikroorganismer aktive. De står for processer som nitrifikation og denitrifikation, som begge kan føre til udledning af lattergas. Hvis lattergas udledes fra efterafgrøders planterester om foråret, er det dårligt for det samlede klimaaftryk.

Arealet med efterafgrøder er i dag på omkring 0,5 mio. hektar og vokser fortsat. Derfor er der et stort behov for at forstå og mindske risikoen for lattergas fra efterafgrøders planterester.

Planterester og iltforbrug

Der er forskel på planterester fra modne hovedafgrøder og fra efterafgrøder, som er i vækst og dermed umodne, når de dør. Umodne planterester kan have et højt indhold af vandopløseligt kulstof, som er gulf for jordens mikroorganismer, men nedbrydningen kræver megen ilt. Hvis iltforbruget i en periode er større, end jorden kan levere fra de luftfyldte hulrum, kan lokal iltmangel omkring planteresterne stimulere lattergasudledning.

Jordens evne til at levere ilt afhænger bl.a. af nedbør, og med skiftende vejr er jordens iltforsyning svær at styre. Man kan mindske risikoen for lattergas med en rotorharve, som blander jord og planterester i de øverste cm. Den bedre forsyning med ilt vil begrænse den iltfrie omsætning, og dermed risikoen for dannelse af lattergas.



Foto: Søren O. Petersen

Måling af lattergasudledning fra en mark med olieræddike som efterafgrøde. Kamrene måler automatisk og typisk fire gange i døgnnet.

●
Arealet med efterafgrøder er omkring 0,5 mio. hektar og vokser fortsat

Valg af efterafgrøder

Generelt vil planterester fra efterafgrøder kunne frigive kvælstof hurtigere end 'modne' planterester. Men forholdet mellem let nedbrydeligt kulstof (C) og kvælstof (N) bestemmer, om der frigives kvælstof. For eksempel er C:N-forholdet i kløver ca. 10:1, men i græs næsten 30:1. Typisk frigives kvælstof, når C:N er omkring 20 eller lavere. Er det højere, vil jordens mikroorganismer bruge kvælstoffet til vækst, og det giver en meget lavere risiko for lattergasudledning i de første uger.

Kriterier, når du skal vælge efterafgrøde, er:

- effektiv opsamling af kvælstof om efteråret
- at kvælstoffet kan udnyttes af næste hovedafgrøde
- at kvælstof frigives i et tempo, hvor en ny afgrøde kan udnytte denne eftervirkning.

Alt dette vil reducere risikoen for lattergas. Måske kan ingen efterafgrøde forene alle disse egenskaber, men ny forskning undersøger blandinger, som tilsammen måske vil kunne opfylde de forskellige behov. ●

CCRotate

Forskningsprojektet CCRotate vil øge viden om efterafgrøder. Projektet er en del af Organic RDD 5-programmet, som koordineres af ICROFS. Projektet er støttet af Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram (GUDP) under Miljø- og Fødevarerministeriet.

AF SØREN O. PETERSEN,
AARHUS UNIVERSITET