

Klimaeffekt af mellemafrøder

Klimaeffekten af mellemafrøder er mindre end antaget i klimavirkemiddelkataloget.

Planteavlsorientering

Promilleafgiftsfonden for landbrug



Den 22. august 2013

Beskrivelse

Mellemafrøder etableres normalt mellem 2 vintersædafgrøder, typisk vinterhvede efterfulgt af vinterhvede. Mellemafrøder dyrkes som et alternativ til pligtige efterafgrøder for at kunne bibeholde en ønsket andel af vintersæd i sædskiftet. Som mellemafrøder anvendes ofte olieræddike eller gul sennep. For at mellemafrøder kan erstatte pligtige efterafgrøder efter de nugældende regler skal mellemafrøden sås senest 20. juli og nedmuldning må tidligst ske 20. september. Mellemafrøder etableres ved udspreddning af frøene med centrifugalspreder før høst af vinterhveden. Det kan nogle år være en usikker etableringsmetode. Desuden bør mellemafrøder ikke anvendes på for stor en andel af vintersædarealet, da det vil medføre sen såning af en større del af vintersæden. Der skal 2 ha mellemafrøder til at erstatte 1 ha med efterafgrøder.

Effekt på drivhusgasregnskabet

I virkemiddelkataloget er der regnet med 110.000 ha mellemafrøder på lerjord og 130.000 ha på sandjord. Der er regnet med en reduktion af drivhusgasudledningerne på 709 kg CO₂-ækv. pr. ha på lerjord og 685 kg CO₂-ækv. pr. ha på sandjord. Der er dermed regnet med næsten samme effekt som for efterafgrøder.

Det antages, at kulstoflagringen er af samme størrelse som ved dyrkning af efterafgrøder svarende til 733 kg CO₂-ækv. pr. ha. Denne antagelse holder ikke, da efterafgrøder nedmuldes umiddelbart efter den 20. september, dvs. et godt stykke tid før væksten i efterafgrøder normalt stopper.

Det er endvidere antaget, at mellemafrøder kan reducere kvælstofudvaskningen med 23 kg N pr. ha på sandjord og med 11 kg N pr. ha på lerjord. Det giver en mindre emission af lattergas svarende til henholdsvis 81 og 39 kg CO₂-ækv. For nedmuldede mellemafrøder beregnes emission af lattergas fra afgrøderester til 108 kg CO₂-ækv. på sandjord og 52 kg CO₂-ækv. på lerjord.

Brændstofforbrug til etablering af mellemafrøder er ikke medregnet.

Forudsætninger for økonomiberegninger

Potentialet for mellemafrøder er anslået til 240.000 ha, heraf 110.000 ha på lerjord og 130.000 ha på sandjord.

Det er regnet med olieræddike som mellemafrøder. Omkostningerne til udsæd er sat til 300 kr. pr. ha og såning med el-spreder er sat til 75 kr. pr. ha. Der er ikke regnet med nogen kvælstofeffervirkning eller kvælstofbesparelse. Nettoomkostningen bliver dermed 375 kr. pr. ha.

Kommentarer til forudsætninger og driftsøkonomiske beregninger

De negative effekter på drivhusregnskabet på grund af øget udledning af lattergas er mindre for mellemafrøder end for efterafgrøder ifølge de anvendte forudsætninger. Derimod er der regnet med samme effekt på kulstoflagringen i jord af mellemafrøder og efterafgrøder. Dermed bliver nettoeffekten på drivhusgasregnskabet af at dyrke 1 ha mellemafrøder lidt større end ved dyrkning af 1 ha efterafgrøder. Det kan ikke være korrekt, da kulstoflagringen som nævnt ovenfor ikke kan være den samme.

Det er meget afgørende for de driftsøkonomiske konsekvenser, hvor stort et areal med mellemafrøder, der skal til at erstatte 1 ha efterafgrøder. Det er nemlig en forudsætning for beregningerne, at efterafgrøder kan konverteres til mellemafrøder og omvendt for at undgå tabgivende sædskifteændringer. Ud fra de angivne klimaeffekter burde ombytningen kunne ske i forholdet 1:1. Efter de nugældende regler for pligtige efterafgrøder skal der 2 ha mellemafrøder til at erstatte 1 ha efterafgrøder. Som nævnt er effekten af mellemafrøder på kulstoflagringen formentlig overvurderet, så det forekommer mere sandsynligt at ombytningen skal ske i forholdet 1:2 også med hensyn til effekt på drivhusgasregnskabet.

Videncentrets beregninger af omkostninger ved dyrkning af mellemafrøder

Udsæd til mellemafrøder koster 160-300 kr. pr. ha afhængig af artsvalg mv. Såning med centrifugalspreder før høst koster ca. 140 kr. pr. ha. Den samlede etableringsomkostning er i størrelsesordenen 300 – 440 kr. pr. ha. Der regnes ikke med nogen kvælstofeffervirkning eller nogen effekt på udbyttet. Udbyttet kan dog blive påvirket, hvis omfanget af mellemafrøder bliver så stort, at en større andel af vintersæden end ellers bliver sået senere end det optimale tidspunkt.

Effekten på drivhusregnskabet er formentlig overvurderet, da kulstoflagringen næppe er af samme størrelse som dyrkning af efterafgrøder. Mellemafrøder kan være en ulempe, hvis de medfører, at en større andel af vintersæden end ellers sås sent. Mellemafrøder kan ikke kombineres med virkemidlet "tidlig såning".