

Carsten Markussen,
ØkologiRådgivning Danmark



MOBIL GRØNGØDNING

Dyrk din egen økologiske gødning i form af kløver eller kløvergræs. Det høstede materiale kan bruges som gødning til en kvælstofhungrende afgrøde. Man kan høste 300-350 kg N/ha og regne med en kvælstofudnyttelse på 50 pct. eller mere.



*1-2 kg rødkløver og ca. 5 kg alm rajgræs
kan give en flot grøngødningsmark alle-
Tede først i september, når den er udsået
efter bogen tidligt forår i en kornafgrøde.*

Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne:
Danmark og Europa investerer i landdistrikterne



Miljø- og Fødevareministeriet
NaturErhvervstyrelsen

LDP 2020



Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne

Projektet er støttet af Promilleafgiftsfonden for Landbrug, Den Europæiske
Fond for Udvikling af Landdistrikterne og Miljø- og Fødevareministeriet.



Mangler man økologisk gødning til afgrøderne og ikke kan eller vil importere konventionel gylle, er mobil grøngødning en god løsning. Grøngødning vil helt sikkert blive en væsentlig faktor for at bevare produktiviteten i økologisk planteavl fremover og kan være et reelt alternativ, når man vil udfase konventionel husdyrgødning.

HJEMMEDYRKET GØDNING

Mobil grøngødning er hjemmedyrket, økologisk gødning, som gavner både den mark, den dyrkes på, og de marker, den flyttes til. På dyrkningsmarken forbedres sædskiftet, og frugtbarheden i jorden øges med ca. 100-130 kg N samt organisk materiale, som en efterfølgende afgrøde kan udnytte. Det høstede kvælstof kan flyttes og rækker til at gødske et større areal, end dyrkningsmarken.

Eksempel

Sædskifte, 100 ha med moderat N-behov:

- » 20 ha grøngødning
- » 20 ha ugødsket - kun eftervirkning af grøngødning
- » 30-40 ha gødsket med grøngødning
- » 20 ha bælgplanter
- » 0-10 ha gødsket med øko-husdyrgødning

Brug overvejende kløver

Grøngødning bør overvejende bestå af kløver, men man kan også sagtens så 15-20 kg/ha af en frøblanding 31, der har en høj kløverandel. Alternativt kan man blande og udså 1-2 kg rødkløver og 4-5 kg alm. rajgræs pr. ha tidligt forår i et supergodt såbed. Kløvergræs kan undersøges i en kornafgrøde om foråret eller i første halvdel af august uden dæksæd.

Pas på omkostningerne

Der er to hovedudfordringer i mobil grøngødning: timing i forhold til udnyttelse af gødningen samt prisen for mobil grøngødning, her udtrykt i kr./kg N.

Kan man høste og gødske samme dag med god kvælstofudnyttelse, er det naturligvis billigere, end hvis det er nødvendigt at konservere og opbevare grøngødningen til senere brug.

Metoder til konservering/lagring

Når grøngødning skal gemmes til senere brug, er der flere forskellige muligheder:

- » Biogas: Hvis der i nærheden er et biogasanlæg, der behandler økologisk husdyrgødning og andet materiale, er der flere fordele ved at levere grøngødningen til dette: der produceres energi, grøngødningen bliver opbevaret/konserveret og konverteret til gylle, der er nemmere at håndtere. Håndtering og opbevaring af grøngødningen bliver delvist betalt af energiproduktionen.
- » Grøngylle: Grøngødningen kan finsnites og blandes med husdyrgylle eller vand i en gylletank. VIGTIGT: Når man blander kløvergræs i gylle/vand, dannes metangas, der er en meget stærk drivhusgas. Miljøeffekten er derfor samlet set meget tvivlsom. Prisen for et kg udnyttet N vil i dette tilfælde ligge på ca. 25 kr., hvortil kommer afskrivning etc. på gylletank og udbringning.
- » Ensilering: En velkendt måde at konservere grøngødning på er som ensilage. Hvis kvælstoffet skal bevares, skal man være lige så omhyggelig, som når man laver kvægfoder.



Prisen for et kg udnyttet N bliver med denne metode mindst 30-35 kr. Hertil kommer udbringning.

- » Kompostering: Grøngødning kan komposteres, hvilket bedst fungerer blandet med halm og/eller andet organisk materiale og med grundig blanding og flere vendinger. Kompostering medfører tab af kvælstof i størrelsesordenen mindst 20 pct. Prisen for et kg udnyttet N skønnes at ligge i samme leje som ved ensilering.

Høsttidspunkt og kvalitet

Det er vigtigt, at grøngødningen ikke bliver høstet for sent og dermed bliver for grov. Hvis kulstof/kvælstof forholdet bliver højere end 15, bliver frigivelsen af kvælstoffet forsinket. Man bør derfor ikke lade afgrøden stå længere end til sidst i maj ved græssets skridning, før man tager første slæt. Herefter slættes hver 5.-6. uge for at sikre et godt stort udbytte af god kvalitet.

Effekt

To Landsforsøg i 2012 viser, at kvælstof i kløvergræsensilage kan udnyttes med ca. 50 pct. I forsøget var det på niveau med udnyttelse i kvæggylle.

ØKONOMI

Selv når grøngødning anvendes direkte uden yderligere behandling, til en afgrøde der har en god udnyttelse af næringsstofferne i grøngødningen, ligger prisen for et kg kvælstof på et ret højt niveau, også sammenlignet med gylle der skal transporteres relativt langt. Højværdiafgrøder med stort kvælstofbehov vil kunne betale for mobil grøngødning, frisk og som ensilage. Tabellen viser kvælstofpris for mobil grøngødning i forskellig form.



Oversigt over priser for udnyttet N i mobil grøngødning udbragt til afgrøden, kr. pr. kg N.

	Anvendelse			
	Direkte	Ensilage	Grøntpiller	Ensilage til biogas
Antal slæt	1	4	4	4
Kg total-N	110	330	330	330
Dyrkning	6,65	9,27	9,27	5,80
Høst	16,61	23,15		14,47
Transport			4,85	2,27
Konservering (og høst v. grøntpiller)		0,91	122,87	0,57
Udbringning	4,87	7,09	1,52	8,33
Indtægt				-21,50
I alt	29,41	40,42	138,50	9,94

YDERLIGERE INFORMATION

Artikler

Dyrk din egen gødning, Jørn Nygaard Sørensen et al.

Mobile grøngødninger, publiceret i orgprints.org/25971/7/25971.pdf

Kløvergræs, ensilage og kompost som grøngødning, Mette Carter, Per Ambus DTU og Søren og Peter Sørensen AU publiceret i orgprints.org/24959/14/24959.pdf

Perspektiver i biogasproduktion for økologer i planteavlsområder, www.landbrugsinfo.dk, 2015

Grøngylle: pas på metan, Økologi & Erhverv

Film

Korn spiser kløver, Økologisk Landsforening 2016

Andet

Oversigt over Landsforsøgene 2012 s. 311: Alternative gødningstyper til vårbyg og havre, SEGES