



HANDELSGØDNING TIL AFGRÆSNINGSAREALER

STØTTET AF

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Den første tildeling af kvælstof i handelsgødning kan ske ved begyndende vækst. Ved fordeling af kvælstof i handelsgødning er det vigtigt at tage hensyn til den aktuelle bestand af kløver i marken og antal år med kløvergræs på arealet.

Den første tildeling af handelsgødning kan ske, når der er gennemført et "forårstjek". Den begyndende vækst ses som nye hvide skud på rødderne.

KVÆLSTOF

En tidlig tilførsel af kvælstof øger antallet af skud på græsset. Stigende mængder kvælstof har en stor positiv effekt på udbyttet af foderenheder, men ikke på udbyttet af protein i en veletableret mark med kløvergræs. Ønsker man at have et højere indhold af protein i kløvergræs, skal man forsøge at øge andelen af græsmarksbælgplanter (hvidkløver) på afgræsningsarealet. Det er især den første tildeling af kvælstof, der skal være moderat, hvis man ønsker at bibeholde en stor andel på afgræsningsarealet.

Foderoptagelsen under afgræsning i blandinger med en god bestand af hvidkløver er normalt 10 til 15 procent større end i rent græs og giver mere mælk. Derfor er det vigtigt at tildele kvælstoffet, således at tildelingen er mest skånsom over for bestanden af bælgplanter.

MÅLET FOR ET KLØVERGRÆSAREAL

Det gælder om at bevare en aktiv bestand af kløver, så der kan produceres protein igennem vækstperioden. I det første brugsår anses en andel af bælgplanter på 40 til 50 procent som optimal, og i det andet og tredje brugsår kan den være lidt lavere, dvs. fra 30 til 50 procent.

Hvis det gennem vækstperioden konstateres, at det forventede nettoudbytte ikke kan opnås, undlades den eller de sidste kvælstoftilførsler.

METODER TIL BESTEMMELSE AF KLØVERANDEL

Der er de seneste år udviklet nye metoder til estimering af kløverandelen i kløvergræs til afgræsning som er listet herunder:

- **Billedark** som støtte til visuel vurdering af kløverandelen i afgræsningsmarker.
- Billedarkene består af billeder med forskellig kløverandel gennem sæsonen som nedenstående eksempler, og kan bruges som grundlag ved en visuel vurdering.



Billedeksempler fra billedark med 24 pct. kløver i foråret (tv) og august (th).

- **CloverSenseMobileFree** som er en app, der findes på Google Play.
- App'en fungerer ved at man med sin telefon/tablet kan tage billeder af kløvergræsset, hvorefter app'en genkender hhv. græs og kløver og beregner kløverandelen.



Eksempel på hvordan App'en CloverSenseMobileFree omsætter et billede til en kløverandel på

24 pct.

Tabel 1. Forslag til fordeling af kvælstof på et afgræsningsareal efter andel af kløver.

Andel af kløver	Eksempel på kvælstofniveau, kg N pr. ha i alt1)	Pct. af planlagt N-mængde inkl. effekten af husdyrgødning				
		Marts	Efter 1. slæt	Efter 2. slæt		August
				Juni	Juli	
Kløvergræs til afgræsning ²⁾		Fordeling i pct. (<i>fordeling i kg N pr. ha efter forslag</i>)				
0-15 pct. kløver	250 ³⁾	30 (75)	25 (63)	20 (50)	15 (38)	10 (25)
15-30 pct. kløver	180	30 (54)	30 (54)	20 (36)	20 (36)	0
31-50 pct. Kløver	140	35 (49)	35 (49)	30 (42)	0	0
over 50 pct. kløver	60	100 (60)	0	0	0	0

1) Husk, at ejendommens samlede kvælstofkvote skal overholdes.

2) På afgræsningsarealer, hvor der skal tages slæt, skal den del, der afsættes til slæt, prioriteres en større andel af kvælstof end afgræsningsdelen, og der tilføres 2 til 2,5 gange så meget kvælstof før slæt som til afgræsning.

3) Er andelen af kløver kun 0 til 15 procent, kan kløver ikke sikre et tilstrækkeligt udbytte og indhold af råprotein i første slæt, og der skal ikke satses på udvikling af kløver. Ved en højere andel af kløver kan man med moderate mængder kvælstof og en tidlig første slæt påvirke konkurrencen mellem græs og kløver og dermed styrke andelen af kløver.

KALIUM

Et kaliumindhold i græs og kløvergræs mellem 2,2 og 2,4 procent er tilstrækkeligt til at sikre en optimal vækst. Det betyder, at der skal være cirka 25 kg kalium til rådighed pr. 1.000 forventede foderenheder, og det gælder i alle slæt gennem vækstperioden.

I marker, hvor en stor andel af græsset afgræsses, tilbageføres en stor del af græsset kalium med urinen og behovet er næppe større end 80 kg pr. ha.

På lette jordtyper tilføres kalium gennem hele vækstperioden enten med handelsgødning eller i gylle, før arealet afsættes til slæt. På et afgræsningsareal, hvor der praktiseres afgræsning, og der kun gennemføres et slæt til regulering af produktionen, er en tilførsel af 25 til 30 ton gylle pr. ha før første eller før andet slæt normalt tilstrækkeligt til at sikre forsyningen af kalium.

Gylle nedsætter dyrenes ædelyst til græsset i op til to måneder.

SVOVL

Svovl er et essentielt plantenæringsstof i kløvergræs. Forsyningen af svovl skal sikres fra vækstperiodens begyndelse. Behovet er 30 til 35 kg svovl pr. ha.

Ved slangeudlægning af forsuret gylle sikres forsyningen af svovl normalt når der bruges 1,5-2,0 l svovlsyre pr. ton gylle. Anvendes der ikke forsuret gylle, sikres forsyningen af svovl med en NS-gødning. Anvendes der ikke gylle, sikres forsyningen med svovl med en NPK-gødning med svovl. I begge tilfælde skal gødningen have et højt indhold af svovl.

Virksomheden af svovl i husdyrgødning er relativ lav. Derfor skal bedrifter, som praktiserer økologisk drift, være meget opmærksomme på, at der tilføres svovl i begyndelsen af vækstperioden.

SELEN

Mangel eller overskud af selen påvirker ikke udbyttet af græs og kløver, da selen ikke er et essentielt plantenæringsstof. Derimod har mangel på selen stor betydning for den animalske og humane ernæring.

Både selen i handelsgødning og selen udsprøjtet på marken hæver selenindholdet i græs dramatisk. Ulempen er, at det skal tilføres flere gange over hele græssæsonen for, at niveauet holdes oppe. Græssets optagelse, og dermed udnyttelsen af den tilførte selen til marken, er lav, og da selen er giftigt, kan det være problematisk på langt sigt. Et andet problem er, at græssende dyr heller ikke er tilstrækkeligt forsynet med kobber, og især i efterårsperioden er ammekvæg heller ikke tilstrækkeligt sikret med magnesium. Det anbefales normalt ikke at gødske efter august af hensyn til kvælstofudvaskningen. Det gør det vanskeligere at holde et højt seleniveau i græsset i efteråret, selv om det sandsynligvis er der, behovet er størst, især når det gælder kælvkvierne.

Anbefalingerne er derfor at sikre græssende dyr med fx 50 gram mineralblanding pr. dyr pr. dag af type U. Er det helt umuligt, og er der samtidig symptomer på, at selen er et problem, kan fx udbringning på marken tages i anvendelse.

NATRIUM

Natrium er ikke et essentielt næringsstof for planterne, men det kan i mindre udstrækning erstatte kalium. Gødskning med natrium har i flere udenlandske forsøg øget foderoptagelsen af frisk græs under afgræsning. Det har vi ikke kunnet eftervise under danske forhold. Hvidkløver og rajgræsser har et betydeligt højere natriumindhold end andre græsmarksarter.