



Hjem > Promilleafgiftsfonden > 2014 > Ny viden > Svovl til økologiske kløvergræsmarker

Svovl til økologiske kløvergræsmarker

Du skal være opmærksom på om dine kløvergræsmarker er tilstrækkeligt forsynet med svovl og kalium. Det er lidt Promilleafgiftsfonden for landbrug en udfordring at håndtere her i foråret, da du ikke kan vide, om du har svovlmangel før det er for sent at tilføre svovl.

Men begynd nu at forholde dig til svovlstatus for dine marker, så er du rustet til næste sæson. Har du en særlig mistanke, så vælg en kaliumgødning med højt svovlindhold.

Svovlstatus i dine marker

Hvis du ikke tidligere har gjort noget for at finde ud af, om dine kløvergræsmarker mangler svovl, er det sådan, du skal gøre for at komme i gang. Og det er også måden, du bliver ved med at kende din status. Der er størst risiko for svovlmangel på lettere jordtyper og efter nedbørsrige efterår/vintre, da sulfat udvaskes.

Bedriftsniveau

Der bør altid udføres en mineralstof analyse af 1. slæt græs, så man kan få afklaret, om bedriftens arealer er i gruppen, der evt. kan have svovlmangel. Det vil fortælle dig noget om bedriftens svovlniveau.

På markniveau

I vækstperioden kan planteaviskonsulenten udtage en planteprøve (vækststadium 32), dvs. når græssets 2. knæ kan føles. Resultatet kommer hurtigt tilbage, og der er et "program" til rådighed for konsulenten, der hurtigt kan tolke resultatet. Desværre er det for sent at lave en målrettet gødskning til første slæt når resultatet foreligger. Resultatet kan anvendes som en indikation på, om der skal gødskes inden anden slæt, og om der evt. mangler kalium. I forhold til svovl ser det ud til, at en evt. mangel i første slæt retter sig til de efterfølgende slæt, så svovlgødskning sjældent er nødvendig her. Vigtigst er det at bruge resultatet til at opbygge en viden på bedriften om svovlniveauet.

Gødskning her og nu

Du er sikkert allerede bevist om, at kløvergræsmerkernes behov for kalium skal opfyldes, men tænk over, at hvis du samtidig mangler svovl, så er det til første slæt, at du har størst effekt. Vælg derfor en kaligødning, som samtidig indeholder meget svovl i forhold til kalium til første slæt, og så kan du til 2. slæt køre med en gødning med mindre svovl i forhold til kalium.

Har du arealer, hvor du har mistanke om mangel på svovl eller vil undersøge, om der er svovlmangel på et kritisk lavt niveau, kan du prøve at give en del af arealet patentkali eller vinasse, og observere om der er forskel i marken. Se tabel 2 med næringsstofindhold.

Begrundet mistanke om svovlmangel

Gennem de senere år er der stigende mistanke om, at der kan forekomme mangel på svovl i kløvergræs i begyndelsen af vækstperioden på en del økologiske bedrifter.

Mangel på svovl i kløvergræs kan forekomme, når indholdet er under 2 gram S pr. kg tørstof. Med et indhold mellem 2,0 og 1,6 g betegnes indholdet som lavt, og kommer indholdet af svovl under 1,5 g pr. kg tørstof, betegnes det som kritisk lavt. Vi har dokumentation for, at en del økologiske bedrifter ligger i det kritiske niveau.

Ensilageprøver med mineralanalyser

Hvert år udtages der mange prøver af ensilage til bestemmelse af foderværdien, og der er en del af disse, der bliver udvidet med en bestemmelse af mineralindholdet.

I årene 2010 til 2013 er der af første slæt udført analyser af mineralindholdet i 126 prøver. I gennemsnit har indholdet kun været 1,6 til 1,8 g S pr. kg tørstof, og 25 pct. af prøverne har kun haft et indhold af svovl på 1,6 g pr. kg tørstof eller derunder, dvs. at deres indhold må betegnes som kritisk lavt, se tabel 3.

Tabel 1. Svovl og kaliumindholdet i 1. slæt kløvergræs på økologiske kvægbedrifter.

År	Antal prøver	Gennemsnit	Heraf har andelen haft et lavere indhold			Gram K pr. kg tørstof
			25 pct.	10 pct.	5 pct.	
				Gram S pr. kg tørstof		
2010	34	1,7	1,5	1,4	1,3	24,8
2011	27	1,7	1,4	1,3	1,2	22,1
2012	36	1,6	1,4	1,1	1,1	25,5
2013	29	1,8	1,6	1,2	1,2	27,6

Forsøg

I årene 2009 og 2010 er der gennemført 9 forsøg med tilførsel af kalium og svovl til økologisk kløvergræs. Som forsøgsgødninger har der været dybstrøelse, gylle og patentkali.

I de gennemførte forsøg har indholdet af svovl været lavt, men ikke kritisk lavt. Tilførsel af husdyrgødning (gylle eller dybstrøelse) har ikke øget indholdet af svovl i afgrøden. Patentkali har øget indholdet af svovl til et niveau, hvor mangel på svovl ikke burde forekomme. Ved at tilføre 50 kg K og 36 kg S pr. ha før første slæt er udbyttet i første slæt øget med ca. 8 pct., og ved at tilføre det igen før det andet slæt er udbyttet af alle årets fire slæt øget med 800 FEN pr. ha eller ca. 12 procent.

Husdyrgødning – bidrager ikke med tilstrækkelig svovl i det tidlige forår

Svovl er et essentielt plantenæringsstof, som bør sikres tilført i tilstrækkelig mængde ved gødskning - især før 1. og 2. slæt. Behovet er 20-30 kg svovl pr. ha årligt.

Husdyrgødning indeholder relativt lidt svovl. Det kan variere fra 0,4 kg S pr. tons svinegylle til 1,2 kg S pr. tons i dybstrøelse. En del af dette svovl er bundet i organiske forbindelser, som først skal nedbrydes, før planterne kan udnytte det. Førsteårs virkningen af svovl i kvæg- og svinegylle er meget lav - 5-7 pct. af total svovl, så derfor kan svovl i den husdyrgødning du tildeler i foråret ikke tillægges betydning i forhold til at forsyne afgrøderne til de første slæt.

På ejendomme med svin, hvor arealerne jævnligt tilføres husdyrgødning, vil eftervirkningen typisk svare til 4 kg svovl pr. ha. For kvægejendomme er eftervirkningen typisk 6 kg svovl pr. ha.

Produkter med kalium og svovl

Der er flere produkter på markedet. Vær opmærksom på forskellene i indhold af kalium og svovl. Til første slæt skal du, ved mistanke om svovlmangel, anvende en gødning med højt S/K forhold.

Tabel 2. Indhold af næringsstoffer i forskellige kalium/svovl gødninger.

	Kvælstof (N)**	Kalium (K)	Svovl (S)	Fosfor (P)	Magnesium (Mg)	Forhold S/K
	Kg næringsstoffer pr. tons					
Patentkali*		249	170		60	0,7
Kaliumvinasse (DLG)	4	210	160		0,26	0,8
Kaliumvinasse (DLG) ikke på lager, men kan skaffes		260-280	50		0,4	0,18-0,19
Kaliumvinasse (Danish Agro)	4	300	100		0,4	0,3
Kaliumvinasse (Vestjyllands andel)		250	120			0,5
Protamylasse (AKS)	19-20	40-45	5-7	3-4	2-4	0,13-0,16
Protamylasse (Karup)	17,7	46	5,7	2,9	2,5	0,12

* Kræver behov for kalium dokumenteret ved en jordprøve. Tilladt at gøde kalitallet op til Kt. =8.

** Kvælstofmængden skal medregnes i max. 70 kg. total N pr. ha i ikke-økologisk gødning og 140 kg total N i al gødning.