

Økologisk Svovlnøgle

Forventet tilgængeligt svovl, kg S/ha

		JB - TYPE								
		1-4				5-7				
		VANDING (65 mm)								
		JA		NEJ		JA		NEJ		
		ÅRLIG GYLLETILFØRSEL I MIN. 10 ÅR								
		JA	NEJ	JA	NEJ	JA	NEJ	JA	NEJ	
A F G R Ø D E	KL. GRÆS og LUCERNE, slæt	25	20	15	10	30	25	20	15	KORSBLOMSTRET GRÆS BÆLGPLANTER Ingen
		23	18	13	8	25	20	15	10	
		22	17	12	7	24	19	14	9	
		20	15	10	5	20	15	10	5	
	KL. Græs, Afgræsning	25	20	15	10	30	25	20	15	KORSBLOMSTRET GRÆS BÆLGPLANTER Ingen
		23	20	13	8	25	20	15	10	
		22	20	12	7	24	19	14	4	
		20	15	10	5	20	15	10	5	
	SUKKERROER	25	20	15	10	30	25	20	15	KORSBLOMSTRET GRÆS BÆLGPLANTER Ingen
		23	18	13	8	25	20	15	10	
22		17	12	7	24	19	14	9		
20		15	10	5	20	15	10	5		
MAJSHELSÆD	25	20	15	10	30	25	20	15	KORSBLOMSTRET GRÆS BÆLGPLANTER Ingen	
	23	18	13	8	25	20	15	10		
	22	17	12	7	24	19	14	9		
	20	15	10	5	20	15	10	5		
MARKÆRTER	23	20	13	10	28	25	18	15	KORSBLOMSTRET GRÆS BÆLGPLANTER Ingen	
	21	18	11	8	23	20	13	10		
	20	17	10	7	22	19	12	9		
	18	15	8	5	18	15	8	5		
VÅRSÆD	25	20	15	10	30	25	20	15	KORSBLOMSTRET GRÆS BÆLGPLANTER Ingen	
	23	18	13	8	25	20	15	10		
	22	17	12	7	24	19	14	9		
	20	15	10	5	20	15	10	5		
KARTOFLER	25	20	15	10	30	25	20	15	KORSBLOMSTRET GRÆS BÆLGPLANTER Ingen	
	23	18	13	8	25	20	15	10		
	22	17	12	7	24	19	14	9		
	20	15	10	5	20	15	10	5		
	FRØGRÆS	20	15	10	5	20	15	10	5	Ingen
	VINTERSÆD	20	15	10	5	20	15	10	5	Ingen
	VINTERRAPS	20	15	10	5	20	15	10	5	Ingen

- = Der er stor risiko for svovlmangel og det anbefales at tilføre svovl
- = Det anbefales at tilføre svovl
- = Der forventes ikke at være svovlmangel



Svovlindholdet er alt for ofte kritisk lavt i de økologiske kløvergræsmarker.

Forudsætninger

Estimeret svovltilførsler kg pr. ha		
Atmosfærisk nedfald	5	(5) Kg svovl (Gennemsnit for Danmark)
Vand	10	(10) Kg svovl fra 66,7 mm vanding pr. ha (10 mm vand = 1,5 kg svovl)
Gylle	3	(5) Kun eftervirkning, (5,5) med gylletilførsel det pågældende år
Korsblomstret	5	(5) Virkning på sandjord, (10) virkning på lerjord
Græs	3	(5) Virkning på sandede jorder, (7,5) virkning på lerede jorder
Bælgplanter	2	(5) Virkning på sandede jorder, (6,5) virkning på lerede jorder

Afrgrødernes svovlbehov i kg pr. ha pr. år	80% udbyttepotentiale					
	Fuldt udbyttepotentiale		-20%		20%	
KL. Græs, græs og lucerne, slæt	25	til	40	20	til	32
KL. Græs, afgræsning	25	til	30	20	til	24
Sukkerroer	10	til	20	8	til	16
Majshelsæd	15	til	20	12	til	16
Markærter	10	til	20	8	til	16
Vårsæd	10	til	15	8	til	12
Vintersæd	15	til	20	12	til	16
Vinterraps	40	til	50	32	til	40
Kartofler	10	til	20	8	til	16
Frøgræs	10	til	20	8	til	16

Faktorerne i de blå felter kan ændres, hvis der ønskes andre værdier. De anførte tal er plantetilgængelig svovl

Den røde, gule og grønne farve, er vurderet ud fra normen for svovlbehov, ved 80 pct. udt

Tallene i nøglen viser er den samlede tilførte mængde plantetilgængelig svovl, i kg pr. ha

Svovlnøglen er et beslutningsværktøj udviklet af Økologisk Landsforening. Den giver et overblik over forventet tilgængeligt svovl, kg S/ha for den pågældende afgrøde afhængig af JB-type, vanding, gylletilførsel og valg af efterafgrøde.

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



Projektet er støttet af Fonden for Økologisk Landbrug, Den Europæiske Fond for Udvikling af Landdistrikterne og Miljø- og Fødevarerministeriet.

Svovlnøgle skal

Økologisk Landsforening, ØL, har nu udviklet en økologisk svovlnøgle, der skal være med til at optimere udbytte i de økologiske grovfoder-sædskifter og derved sikre en bedre økonomi for de økologiske mælkeproducenter

GROVFODER

AF MAJA ELINE PETERSEN

Kort inden jul færdigudviklede Økologisk Landsforening, i samarbejde med Aarhus Universitet, en svovlnøgle, der skal understøtte konsulentens beslutning, når der laves gødningsplan for landmanden. Selve nøglen giver et overblik over, hvor meget svovl der forventes at være tilgængeligt i diverse afgrøder, afhængig af JB-type, om der tilføres gylle, vandes, og om der er efterafgrøder. Værktøjet skal dermed give et bedre grundlag for at afklare, hvilke afgrøder der skal gødes med svovl.

- Det er et genialt rådgivningsværktøj, da det giver et hurtigt overblik over, hvor der er risiko for svovlmangel, fortæller Annette Vibeke Vestergaard om svovlnøglen.

Til dagligt arbejder hun som chefkonsulent for planteavl i ØL og har arbejdet med projektet: Optimering af grovfoderudbytte, som indeholder udviklingen af svovlnøglen. Med 12 års erfaring som planteavlskonsulent i bagagen ved hun, at værktøjet kan forbedre konsulenternes beslutning om, hvornår der kan være merudbytte for at supplere med svovl.

Øget behov for svovl

- Hovedsageligt interesserer man sig for kvælstof og kalium til slætgæs, men mineralstofanalyser viser, at indholdet af svovl alt for ofte er kritisk lavt i økologisk dyrket græs, forklarer Annette Vestergaard og fortsætter:

- Svovl er vigtig for dannelsen af aminosyrerne methionin og cystein og har betydning for udbyttet. Svovlmangel viser sig ved lysegrønne planter, og er svovlindholdet i planten under den kritiske grænse på 0,16 pct., er der stor risiko for, at udbyttet påvirkes negativt. Det er



Foto: Anna-Christa Bjerg

Øge udbytterne

første slæt, som indeholder mindst svovl. Her er udbyttet stort, hvilket giver en betydelig fortynding af den tilgængelige svovl.

Tidligere var svovlmangel overvejende et fokusområde i raps, mens andre økologiske afgrøder med mindre behov fik dækket behovet af husdyrgødning og ovenfra, da kulkraftværkerne bidrog til et større atmosfærisk svovlnedfald. I dag er nedfaldet betragteligt lavere, og dermed er behovet for tilførsel af svovl til markerne steget.

Indholdet og tilgængeligheden af svovl i husdyrgødningen er ikke særligt højt, derfor understreger Annette Vestergaard vigtigheden af at tilføre svovl fra andre kilder end blot husdyrgødningen.

Viser en mineralstofanalyse af første slæt fra 2016 et indhold på 0,15-0,2 pct. svovl (i tørstof), bør der sættes ekstra svovl i gødningsplanen til dette års første slæt. Der kan suppleres med kieserit – eller hvis der er behov for mere kalium, kan kalivinasse bruges. Hvis der er lave kalital, kan patentkali anvendes, hvorved marken også får magnesium. Behov for og forventet tilgængelig svovlmængde kan ses i svovlnøglen.

Øget grovfoderudbytte

Udviklingen af svovlnøglen har været en del af et større projekt om optimering af grovfoderudbytterne hos økologiske mælkeproducenter. Her er det desuden forsøgt at udvikle et testkit til at identificere graden af kløvertræthed i marken. Desværre er det ikke lykkedes at udvikle en tilfredsstillende metode, og der er derfor fortsat behov for at lede efter virksomme metoder.

Derimod er der udviklet dyrkningsvejledninger for gødskning af kløvergræs og helsæd ved anvendelse af kvæggylle, dybstrøelse og afgasset gylle, hvormed gødningsstrategierne kan optimeres og udbytterne øges.

Vejledninger og forsøgsresultater for de forskellige delprojekter kan findes på Økologisk Landsforenings hjemmeside.

**HUNSBALLE[®]
Fro**

Høj fordøjelighed -> Øget foderoptagelse -> Højere mælkeydelse

Det gi'r MAX mælk

AberDart
sukkergræs

Indgår i flere økologiske frøblandinger

DSV Frø Danmark A/S
Energivej 3
7500 Holstebro
Tlf.: 97420533
www.dsv-froe.dk

KOM TIL TEMADAG OM

ØKOLOGISK MÆLKEPRODUKTION

TORSDAG DEN 9. FEBRUAR 2017 KL. 09.30-15.00 HOS
JYDEN • IDOMVEJ 2 • 7570 VEMB

En dag spækket med spændende, fagligt indhold fra forskellige indlægsholdere samt rundvisning på Jyden. Hør om forbrugernes forventninger til dyrevelfærd og sundhed, og hvordan vi imødekommer dem. Få indsigt i de økologiske staldkrav, og hør om praktiske råd og erfaringer med nye og ombyggede staldanlæg - fortalt af landmanden selv:

Velkommen
v. Jens Agergaard, adm. direktør - Jyden

Hvordan opnås sunde og stærke køer under økologiske regler?
v. Line Fruergaard-Roed, rådgivende dyrlæge v. Sagro og praktiserende dyrlæge - Nørager Dyrehospital

Økologiens tilskudsmuligheder samt staldmæssige krav for sikring af dyrevelfærd
v. Iben Alber Christiansen, økologikonsulent - Økologisk Landsforening

Mine erfaringer med velfærdsstalden
v. Anders Overgaard Jensen, økologisk mælkeproducent

Hvordan sikres god komfort i sengebåsen?
v. Bjarne Boysen, produkt- og udviklingschef for kvægstalde - Jyden

Fra silohus til kostald
v. Karl Nielsen, økologisk mælkeproducent

**GRATIS DELTAGELSE, MEN
TILMELDING NØDVENDIG!
- SENEST D. 7. FEBRUAR 2017
PÅ INFO@JYDEN.COM**

Jyden
Idomvej 2
DK-7570 Vemb
+45 9748 4099
info@jyden.com
www.jyden.com

JYDEN
ANIMAL HOUSING

STRONG SOLUTIONS MADE FOR GROWTH

Scan koden med din mobil for det fulde program >>
eller gå på www.jyden.com og klik på "Aktuelt"

