

Notat

SEGES Innovation
Plante- & MiljøInnovation

Forsøgsplaner med lattergasmålinger	Ansvarlig	deon
	Oprettet	08-12-2023
Projekt: 8506 Klimaeffektive Gødningsstrategier	Side	1 af 3

Forsøgsplaner 2023

Der blev udført to forsøg med lattergasmålinger i 2023, som hed "Stigende N til vinterhvede" og "Stigende N til vårbyg". De blev begge udført på tre lokaliteter (Ringsted, Holeby og Århus) for at repræsentere forskellige jordtyper.

Formålet med forsøgene var at indsamle data og viden om lattergasemissioner fra forskellige typer gødning og gødskningsstrategier, samt effekten af nitrifikationsinhibitor (NI). Dette med henblik på at på sigt kunne beregne differentieret emissionsfaktor.

Stigende N til vinterhvede (070712222)

I dette forsøg blev gødningstyperne handelsgødning (NS 27-4), svovlsur ammoniak og urea testet. Der blev målt lattergas i 6 af de i alt 11 behandlinger (Tabel 1):

- 0 N
- 200 N
- 120 N + NI
- 200 N (svovlsur NH₄)
- 120 N (svovlsur NH₄) + NI.

Se flere detaljer på NFTS, samt forsøget geografiske placering:

<https://nfts.dlbr.dk/Forms/VisPlan.aspx?PlanID=22008&GUID=6c39a1f2-fbd1-48fd-a11a-f8ff7b9cc2a0&applLangID=da>.

Stigende N til vårbyg (070702222)

Her blev der testet effekten af handelsgødning (NS 27-4), svovlsur ammoniak, urea som bladgødsning, samt Dangødsning (flydende handelsgødning). Ligesom for vinterhveden blev der målt lattergas i 6 ud af de i alt 15 behandlinger. Der blev målt lattergas i behandlingerne:

- 0 N
- 200 N
- 200 N + NI
- 200 N (svovlsur NH₄) + NI
- 200 N (Dangødsning)
- 200 N (4 tildelinger)

Se flere detaljer på NFTS, samt forsøget geografiske placering:

<https://nfts.dlbr.dk/Forms/VisPlan.aspx?PlanID=22010&GUID=7ac7ece4-b218-485b-941c-cdf9e0e50766&applLangID=da>.

Lattergasmålinger

Hvert forsøg fik målt lattergas à 20 målekampaner i løbet af sæsonen. Målingerne blev koncentreret omkring de dage, hvor gødningen blev tildelt, da det er her lattergasemissionerne forventes at peake. Metoden er tilsvarende den, der benyttes på Aarhus Universitet: Der bruges manuelle kamre af polypropylen på 50x50, hvor luften blandes under prøveudtagning vha. en lille blæser i toppen af kammeret. Lattergasprøverne tages med en kanyler og sprøjte (10 ml), og der tages 4 prøver over 1-1,5 time. Der er holdt kontakt til AU omkring metoder, og der har ligeledes været løbende kommunikation med Landsforsøgshederne og forsøgsmedarbejderne omkring metoderne, således at forsøgene er udført ensartet og at kvaliteten har været så høj som muligt.

Notat

SEGES Innovation
Plante- & MiljøInnovation

Forsøgsplaner med lattergasmålinger	Ansvarlig	deon
	Oprettet	08-12-2023
	Side	2 af 3

Projekt: 8506 Klimaeffektive Gødningsstrategier

Tabel 1: Behandlinger i de forskellige led i forsøg 070712323). 6 af leddene fik målt lattergas (markeret blå).

Gødningstype		Ammoniumandel	Medio marts St. 20	Medio april St. 25	1. maj St.30	14.maj St. 37	I alt	Nitrifikations- inhibitor Vizura	N ₂ O-måling
Led			Kg N pr. ha						
1			0	0			0		x
2	NS 27-4	50%	50	0			50		
3	NS 27-4	50%	50	50			100		
4	NS 27-4	50%	50	100			150		
5	NS 27-4	50%	50	100		50	200		x
6	NS 27-4	50%	50	150		50	250		
7	NS 27-4	50%	50	200		50	300		
8	NS 27-4	50%	50	100		50	200	x	x
9	Svovlsur ammoniak	100%	50	100		50	200	x	x
10	Dangødning NS 24-6, flydende gødning med gødningsdyser		80	80		40	200		x
11	NS 27-4	50%	50	50	60	40	200		x

Notat

SEGES Innovation
Plante- & MiljøInnovation

Forsøgsplaner med lattergasmålinger	Ansvarlig	deon
	Oprettet	08-12-2023
	Side	3 af 3

Projekt: 8506 Klimaeffektive Gødningsstrategier

Tabel 2: Behandlinger i de forskellige led i forsøg 070702323). 6 af leddene fik målt lattergas (markeret blå).

Gødningstype	Ammoniumandel	Medio marts	Medio april	1. maj	14.maj	28. maj	11.juni	I alt blad- gødskning	I alt	Nitrifikations- inhibitor	N ₂ O-måling
		St. 20	St. 25	St.30	St. 37	St. 55				Vizura	
Led		Kg N pr. ha									
1		0	0						0		x
2	NS 27-4	50%	50	0					50		
3	NS 27-4	50%	50	50					100		
4	NS 27-4	50%	50	100					150		
5	NS 27-4	50%	50	100	50				200		x
6	NS 27-4	50%	50	150	50				250		
7	NS 27-4	50%	50	200	50				300		
8	NS 26-14	75%	50	100	50				200		
9	Svovlsur ammoniak	100%	50	100	50				200		
10	NS 27-4	50%	50	100	50				200	x	x
11	NS 26-14	75%	50	100	50				200	x	
12	Svovlsur ammoniak	100%	50	100	50				200	x	x
13	NS 27-4 + Bladgødskning N-18 fra ca. 1. maj (urea), alm. lowdriftdyser		50	50	30	30	25	15	100	200	
14	Dangødning NS 24-6, flydende gødning med gødningsdyser		80	80	40				200		x
15	NS 27-4	50%	50	50	60	40			200		x