

# Nordic Field Trial System

Version: 1.0.0.22920



## 020291414 Kvælstofstrategier i økologisk vinterhvede

Til Oversigt



Videncentret for Landbrug, Planteproduktion  
Agro Food Park 15  
8200  
Århus N

Forsøgsplanen er sidst opdateret d. 19-09-2013  
Fordelingsdato: 24-09-2013

**FORMÅL:** At demonstrere betydningen af planternes kvælstofforsyning for udvikling af gulrust i økologisk vinterhvede.

### Grundbehandlinger

Kategori	Middel	Omfang	Mgd./ha.	Gprovnr.
Udsæd og såning	Så-dato, hovedafgrøde	Kun forsøg		

**FORSØGSBETINGELSER:** Må kun anlægges på arealer, der er omlagt eller under omlægning til økologisk dyrkning. Skal anlægges i marker med vintersæd, optimalt i vinterhvede, men det er ikke et ufravigeligt krav. Der må ikke være rodkrudt på forsøgsarealet. Der skal være adgang til husdyrgødning, som skal udbringes med udstyr fra AgroTech.

Til brug for dispensation til ikke økologisk udsæd skal der, som notat, i PC-Markforsøg indberettes forsøgsværtens autorisationsnummer for økologi, samt marknr. INDEN anlæg af forsøget.

Parcellerne SKAL anlægges på tværs af agerretningen. Ukrudtsbehandling aftales med forsøgsværten, så det sikres, at der afsættes kørespor, så evt. kørsel med ukrudtsharve ikke påvirker parcellerne. Eventuel blindharvning i agerretningen (på tværs af parcellerne). Såfremt der ikke skal foretages ukrudtsbekæmpelse på forsøgsarealet, må det ikke sås før end 30. september. Forsøget anlægges min 20 m. til markskel.

**FORSØGSTILSKUD:** Ydes til forsøg, der er gennemført efter planen og indberettet rettidigt med alle de ønskede oplysninger og bedømmelser.

**MEDFINANSIERING:** Projektet har fået tilskud fra "Grønt Udviklings- og Demonstrations Program, GUDP under Fødevareministeriet".

**KONTAKTPERSON - ØKOLOGI:** Spørgsmål vedr. forsøgsplanen og faglige tilbagemeldinger rettes til konsulent Peter Mejnertsen : 87 40 54 59 eller på mail: [ptm@vfl.dk](mailto:ptm@vfl.dk)

### Forsøgsled og forsøgsbehandlinger:

Faktor 1: Gødskning				
Led	Tid	Behandling, mgd./ha *)	Specifikation, mgd./ha *)	Gprovnr.
1	15-03-2014 Medio marts	80 kg NH4-N	Gylle	1178
2	15-03-2014 Medio marts	140 kg NH4-N	Gylle	1178
3	15-04-2014 Medio april	80 kg NH4-N	Gylle	1179
4	15-04-2014 Medio april	140 kg NH4-N	Gylle	1179
5	15-03-2014 Medio marts	80 kg NH4-N	Gylle	1178
	15-04-2014 Medio april	60 kg NH4-N	Gylle	1179

\*) l/kg pr. ha. svarer til ml/g pr. 10 m<sup>2</sup>

Følgende prøver udtages af de organiske gødninger anvendt i forsøgsbehandlingen.

Prøve nr.	Laboratorium	Gødning	Analyse
1178	Eurofins Steins	Gylle	AMMONIUM-N, % i tørstof
			K, % i tørstof
			P, % i tørstof
			TOTAL-N, % i tørstof
			TØRSTOF, % af råvare
1179	Eurofins Steins	Gylle	AMMONIUM-N, % i tørstof
			K, % i tørstof

		P, % i tørstof
		TOTAL-N, % i tørstof
		TØRSTOF, % af råvare

**VEJLEDNING TIL FORSØGSBEHANDLING:** Vinterhveden skal såes sidst i september eller først i oktober. Udsædsmængden beregnes til 400 spiredygtige kerner pr. m<sup>2</sup>.

Gylle skal skaffes lokalt. Gyllen behøver ikke at være økologisk, så fremt det er aftalt med værten. Indholdet af ammoniumkvælstof i gødningerne skal som minimum være på 2 kg NH<sub>4</sub>-N pr. ton. Indholdet tjekkes forudgående - f.eks. med en Agrosmåler.

Gyllen udbringes af personale og med udstyr fra AgroTech. Lokalt skal gyllen være omrørt før mandskab fra AgroTech ankommer til forsøget. Udbringning foretages med slæbeslanger midt i marts og midt i april. Ved udbringning af gylle udtages en repræsentativ prøve af gødningen. Gødningen sendes til analyse ved Eurofins, påklæbet stregkodelabel og sammen med den fortrykte følgeseddel.

**UDSÆD:** Leveres fra AgroTech.

**BEHANDLING I VÆKSTPERIODEN:** Ukrudtsbekæmpelse gennemføres som i den omgivende mark. Der må ikke tilføres anden gødning til forsøgsarealet.

**ANLÆGSDATA:**

Der etableres værn på min. 2,5 meter i bredden imellem alle parceller af hensyn til gyllevogn. Se skitse.

Forsøget anlægges i 1, alternativt 2 rækker. Anlægges forsøget i 2 rækker skal der være 20 m værn mellem rækker, så det er muligt at komme rundt med gyllevognen, ligesom der skal være 20 m værn rundt om forsøget, så det er muligt at vende med gyllevogn.

Bredde af høstparceller afpasse skærbord på småparcelmejetærskeren, - alternativt høstes der fra den ene side.

Bruttoparcellængde svarer til afstanden mellem plejespor. Nettoparcellængde svarer til afstand mellem plejespor minus 1m i hver ende.

**DESIGN DATA:** Fuldstændigt blokforsøg, 1 faktor (Randomiseret), 4 Gentagelser. Parcellfordeling: randomiseret.

**Måletider**

Niveau	Måleparameter	Analyse	
P01	<b>Stadium 00, Ved anlæg</b>		
	Forsøg	JORDPRØVE-UDT. 0 -25 cm til Agrolab(pose).	KT, 0 -25 cm dybde MGT, 0 -25 cm dybde PT, 0 -25 cm dybde RT, 0 -25 cm dybde
	Forsøg	JB NR vurderet, evt. teksturanalyse indberettes.	
P02	<b>Stadium 11 - 12, Efter fremspiring</b>		
	Parcel	PLANTEBESTAND karakter 0-10, 0=ingen planter, 10=tæt bestand.	
P03	<b>15-11-2013</b>		
	Parcel	GULRUST % dækning. Spor angives jævnfør Vejledning i bedømmelser s. 7. Ved angreb se afsnit vedr. Planteprov.	
P04	<b>01-03-2014, Tidlig forår</b>		
	Forsøg	JORDPRØVE-UDT. N-min til Agrolab (plastpose). En repræsentativ jordprøve i 0-75 cm dybde udtages, dog ved JB nr. 1 og 3 i 0-50 cm dybde. Prøven nedfryses straks og afhentes/sendes i nedfrosset tilstand. <b>OBS: Graveforspørgsel foretages</b>	N-MIN, prøvedybde, cm NO <sub>3</sub> -N, ppm i prøvedybde NH <sub>4</sub> -N, ppm i prøvedybde TØRSTOF, % i prøvedybde N-MIN, kg i prøvedybde
	Parcel	OVERVINTRING karakter 0-10, 0=alle plant. døde, 10=ingen plant. døde.	
	Parcel	MANGAN-MANGEL karakter 0-10, 0=ingen mangel, 10=døde planter.	
	Parcel	GULRUST % dækning. Spor angives jævnfør Vejledning i bedømmelser s. 7. Ved angreb se afsnit vedr. Planteprov.	
P05	<b>Stadium 30, Først i maj</b>		
	Parcel	GULRUST % dækning. Spor angives jævnfør Vejledning i bedømmelser s. 7. Ved angreb se afsnit vedr. Planteprov.	
P06	<b>Stadium 51 - 59, Ved skridning</b>		
	Parcel	LEJESÆD karakter 0-10, 0=helt stående, 10=helt i leje.	
	Parcel	MELDUG % dækning.	
	Parcel	BRUNRUST % dækning.	
	Parcel	SEPTORIA % dækning.	
	Parcel	SKOLDPLET % dækning.	
	Parcel	BLADLUS % planter m.	
P07	<b>Stadium 62 - 65, Efter fuld gennemskridning</b>		
	Parcel	UKRUDT % dækning af jord.	
	Parcel	TRIPS % planter m.	
	Parcel	GULRUST % dækning.	

P08	<b>Stadium 89, Før høst</b>		
	Forsøg	FAGLIG VURDERING dato for.	
	Parcel	LEJESÆD karakter 0-10, 0=helt stående, 10=helt i leje.	
	Parcel	GULRUST % dækning af aks.	
P09	<b>Stadium 90, Ved høst</b>		
	led	KERNE/FRØ-PRØVE til Koldkærgård. Prøvestørrelse: 1 kg kerne pr. forsøgsled. Der udtages delprøver fra hver parcel	1000 KORNSVÆGT, g
			HL-VÆGT, kg
			RENHED, % i råvare
			VAND, % i kerne/frø
			GLUTEN14, %
			STIVELSE, % i tørstof
			RÅPROTEIN, % i råvare
Parcel	GRÆSUKRUDT % dækning af jord, excl. kvik.		
Parcel	TOKIMBL.UKRUDT % dækning af jord.		
Parcel	PARCELUDBYTTE kg kerne/frø (ukorrigeret).		
Parcel	SPILD hkg/ha.		

**TILFØRT ORGANISK GØDNING DE SIDSTE 5 ÅR:** Indberettes i PC-Markforsøg.

**GRAVEFORESPØRGSEL:** Inden en jordprøveudtagning dybere end 40 cm skal der foretages en graveforespørgsel i LedningsEjerRegistret (LER). Denne graveforespørgsel foretages af AgroTech ([se Instruktion for graveforespørgsel](#)). Send info til Lotte Buch ([ltb@agrotech.dk](mailto:ltb@agrotech.dk)) med oplysninger vedr. forsøget. Benyt regnearket i instruktionen. Det er vigtigt, at rette henvendelse i god tid inden jordprøveudtagningen skal foregå.

**PLANTEPRØVE:** Ved forekomst af gulrust i P03, P04 og P05, skal der hver gang indsendes blade til Flakkebjerg. Der udtages enkeltblade med 'striber' eller 'læsioner'. Fold hver enkelt blad på midten med den sporulerende del indad, og læg bladene i pres natten over. Send bladene i en almindelig papirkuvert, brug så lille en kuvert som muligt, så bladene bliver holdt på plads. Husk at oplyse forsøgsnummer, dato, information om lokalitet (helst GPS koordinater), kornsort, afsender, samt hvor kraftigt angreb der er på stedet.

Hvis der indsendes planteprøver med gulrust, skriv da et notat om dette i PC-markfosøg.

Prøverne mærket "Gulrust planteprøver" sendes til:

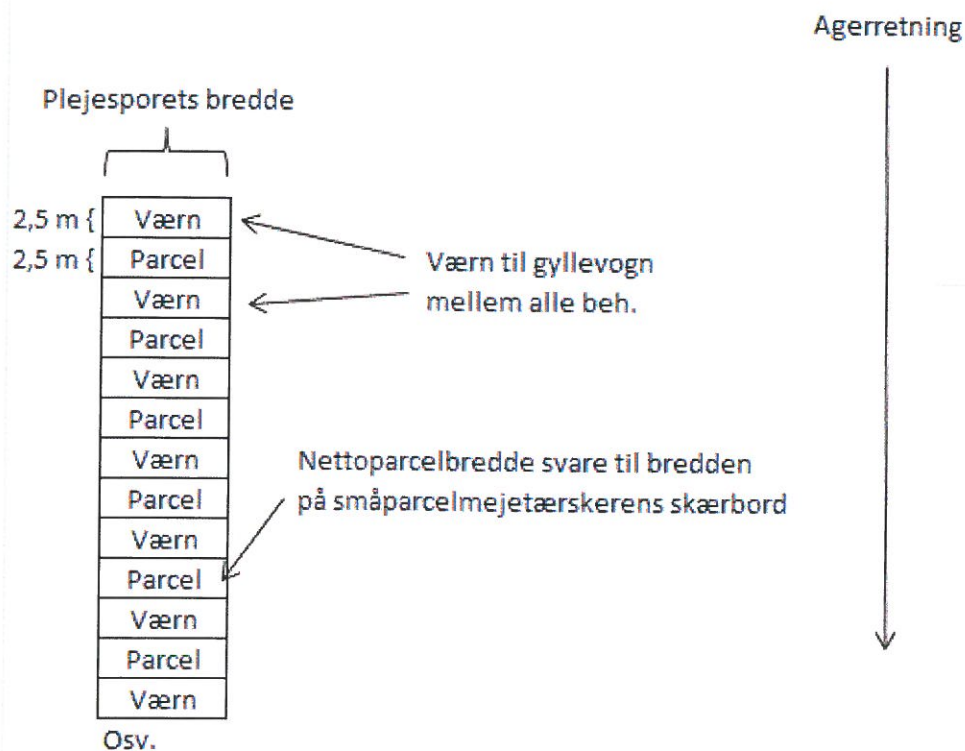
Att: Mogens Støvring Hovmøller  
Forskningscenter Flakkebjerg  
Forsøgsvej 1  
4200 Slagelse

**INDBERETNING:** Markens/forsøgets grundoplysninger samt alle optællinger, behandlinger og bedømmelser indberettes løbende til AgroTech. Alle grundbehandlinger herunder jordbehandling anføres med type, mængde og dato. Under notater i PC-Markforsøg anføres afgrødens vækststadium for hver ukrudtsharvning. Forsøget afsluttes med et notat i PC-Markforsøg vedrørende faglig vurdering. Som påmindelse er oprettet en måleparameter FAGLIG VURDERING - her indberettes datoen for notatet.

#### Skitser

## Skitse til plan 020281414 og 020291414

Mellem hver parcel anlægges 2,5 m værn til kørsel med gyllevogn.



Der anlægges 20 m værn rundt om forsøget, så det er muligt at vende med gyllevogn m.m. Anlægges forsøget i 2 rækker skal der ligeledes være 20 m værn mellem hver række, så det er muligt at komme med gyllevognen.