

040502323 Storskalaforsøg med gylle til økologiske spisekartofler - OnFarmPlus

SEGES
Agro Food Park 15
8200
Aarhus N

Forsøgsplanen er sidst opdateret d. 15-09-2023
Fordelingsdato: 20-09-2023

Planansvarlig: Hanne Justesen Bach
Telefon: 72203385
Email: HJB@teknologisk.dk

FORMÅL: At undersøge forskellen mellem kvæggylle og afgasset gylle til økologiske spisekartofler.

BAGGRUND: I fremtiden vil der være en større produktion af biogas, derfor også et øget incitament for brug af afgasset gylle i den økologiske produktion af kartofler. Kvalitet er varierende og afhængig af substraterne tilført anlægget. Vi ved fra produktion af stivelseskartofler, at der er risiko for en øget mængde af klor i den afgassede gylle, som fører til nedgang i stivelsesprocent. Derfor ønskes der i storskalaforsøg at undersøge de overordnede effekter på udbytte og knoldkvalitet ved brug af kvæggylle og afgasset gylle.

FORSØGSBETINGELSER: Forsøgene skal anlægges i en økologisk mark med spisekartofler. Forsøget er et storskalaforsøg. Der skal høstes med optager med udbyttmåling. Udbyttekort skal kunne udlæses og leveres til Teknologisk Institut som *.shp (shapefil), *.csv eller *.tiff (geotiff)).

ANLÆGSDATA: Storparceller, hvor bruttbredden af parcellen er tilpasset gyllenedfælderens bredde, hvor der tages 1 træk pr. parcel, dvs. i 24 meters bredde. Bruttoarealet skal som minimum være 3 meter breddere end høstparcellen. Bruttoareallængde svarer til markens længde fra forager til forager.

DESIGN DATA: Fuldstændigt blokforsøg, 1 faktor (Randomiseret), 6 Gentagelser. Parcellfordeling: randomiseret. Anlægsparecel minimum 600m². Høstparcel minimum 150m².

Generel behandling:

Kategori	Middel	Omfang	Mgd./ha.	Gprovnr.
Udsæd og såning	Lægge-dato	Både mark og forsøg		

BEHANDLING I VÆKSTPERIODEN: Ukrudtsbekæmpelse og udbringning af gødning ud over de 2 gylletyper foretages som i den omgivende mark eller efter behov.

Forsøgsled og forsøgsbehandlinger:

Faktor 1: Gødning				
Led	Tid	Behandling, mgd./ha *)	Specifikation, mgd./ha *)	Gprovnr.
1	15-04-2023 Før lægning	NH4-N	Gylle, kvæg	2444
2	15-04-2023 Før lægning	NH4-N	Gylle afgasset	2445

*) l/kg pr. ha. svarer til ml/g pr. 10 m²

Følgende prøver udtages af de organiske gødninger anvendt i forsøgsbehandlingen.

Prøve nr.	Laboratorium	Gødning	Analyse
2444	EAT - Eurofins Agro Testing	Gylle, kvæg	AMMONIUM-N, % i tørstof
			K, % i tørstof
			P, % i tørstof
			TOTAL-N, % i tørstof
			TØRSTOF, % af råvare

2445	EAT - Eurofins Agro Testing	Gylle afgasset	AMMONIUM-N, % i tørstof
			K, % i tørstof
			P, % i tørstof
			TOTAL-N, % i tørstof
			TØRSTOF, % af råvare

VEJLEDNING TIL FORSØGSBEHANDLING:

Parceller afmærkes med GPS, således at rækker der er tilført kvæg- og afgasset gylle kan genfindes præcist. Der sættes en hvid flexstok i hvert hjørne af hver parcel ved start og slut af hver parcel. Disse stokke skal afsættes med RTK-GPS.

Der nedfældes samme mængde gylle i begge led. Der udtages en gylleprøve ved nedfældning, gyllen skaffes lokalt.

Ved høst skal landmanden kunne benytte GPS- og online udbyttmålingssystem til at bestemme udbyttet i rækker der henholdsvis er tilført kvæg- og afgasset gylle. Udbyttekort over forsøgsarealet skal kunne udlæses, og sendes til Hanne Bach, Teknologisk Institut, hjb@teknologisk.dk

Der skal være en forsøgsmedarbejder tilstede ved nedfældning af gylle og ved høst.

LÆGEMATERIALE: Skaffes lokalt.

Måletider

	Niveau	Måleparameter	Analyse
P01	01-04-2023, Før gyllenedfældning		
	Forsøg	JORDPRØVE-UDT. 0 -25 cm til Agrolab(pose).	FINSAND, % i jord 0-25 cm
			GROVSAND, % i jord 0-25 cm
			HUMUS, % i jord 0-25 cm
			JB NR, ifg. teksturanalyse 0-25 cm
			KT, 0 -25 cm dybde
			LER, % i jord 0-25 cm
			PT, 0 -25 cm dybde
			SILT, % i jord 0-25 cm
			TOTAL N, % i jord 0-25 cm
			RT, 0 -25 cm dybde
	MGT, 0 -25 cm dybde		
	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. OBS: Graveforespørgsel foretages	NH4-N, ppm i prøvedybde
			N-MIN, kg i prøvedybde
N-MIN, prøvedybde, cm			
NO3-N, ppm i prøvedybde			
			TØRSTOF, % i prøvedybde
P02	01-09-2023, Ved optagning		
	Forsøg	FAGLIG VURDERING dato for.	
	Parcel	PARCELUDBYTTE kg rod/knolde. Der høstes med optager der har udbyttmåler	
	Parcel	KARTOFFEL-PRØVE . Prøvestørrelse 10 kg knolde. Se afsnit om PRØVEUDTAGNING	KNOLDSTØRRELSE, % knoldvægt > 60 mm
			KNOLDSTØRRELSE, % knoldvægt mindre end 40 mm
			KNOLDSTØRRELSE, % knoldvægt på 40-60 mm
SKINFINISH, tal for index			
		BLACK DOT, tal for (index)	
		RODFILTS.SKLER., tal for (index)	
		SØLVSKURV, tal for (index)	
		DEFORMITETER, % knoldvægt m	
		GRØNFARVNING, % knoldvægt m	
P03	01-10-2023, Efter høst		

Parcel	EM 38 mS/m. Udføres af Teknologisk Institut, som overkører hele forsøgsarealet inden gyllenedfældning.
--------	---

GRAVEFORESPØRGSEL: Inden en jordprøveudtagning dybere end 40 cm skal der foretages en graveforespørgsel i LedningsEjerRegistret (LER). Denne graveforespørgsel foretages af Teknologisk Institut. Se [Instruktion for graveforespørgsel](#). Send info til Torben Pedersen tep@teknologisk.dk med oplysninger vedr. forsøget. Benyt regnearket i instruktionen. Det er vigtigt, at rette henvendelse i god tid inden jordprøveudtagningen skal foregå.

PRØVEUDTAGNING:

Der udtages 1-4 prøver per parcel. Prøverne georefereres. Prøverne skal være så repræsentative som muligt. Der udtages 10 kg pr. gang. Prøverne udtages ved at sætte en pose under båndet på optageren. Udtagning af knolde til kvalitet vil muligvis kræve stop, hvilket ikke er godt for udbyttmåling, derfor bliver nettorækker i parcellen muligvis nød til at opdeles, så nogle går til udbyttmåleren og andre til udtagning af knolde til kvalitet.

INDBERETNING: Markens/forsøgets grundoplysninger samt alle optællinger, behandlinger og bedømmelser indberettes løbende til Teknologisk Institut. Alle grundbehandlinger anføres med dosis, middel og dato. Forsøget afsluttes med et notat i PC-Markforsøg vedrørende faglig vurdering. Som påmindelse er oprettet en måleparameter: Faglig vurdering- her indberettes datoen for notatet.

FAGLIG VURDERING: Følgende forhold beskrives i notat:

- Vejret ved behandling
- Beskrivelse af såbed ved etablering
- Afgrødetæthed
- Tørke og andre betydende klimatiske betingelser
- Beskrivelse af den omgivende mark
- Beskrivelse af afgrødens tilstand ved høst

KONTAKTPERSON – KARTOFLER: Spørgsmål vedr. forsøgsplanen og faglige tilbagemeldinger rettes til Malte Nybo Andersen: 2927 9489 eller på mail: mana@seges.dk.