

17. marts 2020

Afrapportering af tilskud fra Fonden i 2019

Titel

Placeret gødskning og vækststimuleringsmidler i økologiske kartofler

Projektansvarlig og deltagere

Landbrug & Fødevarer F.m.b.A., SEGES, Agro Food Park 15, 8200 Aarhus N.
Landskonsulent Lars Bødker. E-mail: lab@seges.dk.

Resume

Indenfor økologisk kartoffelproduktion afhænger kvalitet og udbytte i høj grad af vækstperiodens længde, inden der kommer ødelæggende forekomst af kartoffelskimmel. Det er derfor vigtigt at benytte optimale gødningstyper og -strategier, som sikrer en tidlig og optimal næringsstofforsyning allerede fra kartoffernes fremspiring. I perioden 2018-2019 er der udført to forsøg i henholdsvis spise- og stivelseskartofler. Forsøgene i spisekartofler viser en tendens til stigende udbytte ved tildeling af både 60 ton gylle og 500 kg Fertikal i kombination med 50 ton gylle. Det er dog ikke muligt at afgøre, om gødningsoptimum har været højere i vækståret 2018, som var præget af lavt angreb af kartoffelskimmel og dermed højere udbytte. De to forsøg i stivelseskartofler viser et gennemsnitlig lavere indhold af stivelse ved brug af Fertikal. Der er dog ingen betydende forskelle i stivelsesudbyttet for de forskellige gødningsstrategier.

Projekts faglige forløb.

Projektet er forløbet efter planen.

Der er i 2019 gennemført henholdsvis et forsøg med placering af pilleret husdyrgødning (Fertikal) i stivelsessorten Kuras og spisesorten Sava. Begge forsøg er anlagt med forfrugten majs, og der er gødet med kvæggylle. Gødningsmængder og resultater fremgår af tabel 1.

Resultaterne i 2019 viser en tendens til højere knold- og stivelsesudbytter ved udbringning af 500 kg Fertikal i kombination med en grundgødskning med 50 tons gylle i forhold til udbringning af gylle alene (både 50 og 60 tons gylle pr. ha). Dette gør sig gældende både for spisesorten Sava og for stivelsessorten Kuras.

Udbringning af 60 tons gylle pr. ha til stivelseskartofler har en tendens til at reducere både knold- og stivelsesudbyttet, hvilket tyder på, at kvælstofoptimum for stivelseskartofler overskrides ved lave udbytter som følge af tidlige angreb af kartoffelskimmel.

I perioden 2018-2019 er der udført to forsøg i henholdsvis spise- og stivelseskartofler. Forsøgene i spisekartofler viser en tendens til stigende udbytte ved tildeling af både 60 ton gylle og 500 kg Fertikal i kombination med 50 ton gylle. Det er dog ikke muligt at afgøre, om gødningsoptimum

har været højere i vækståret 2018, som var præget af lavt angreb af kartoffelskimmel og dermed højere udbytte. De to forsøg i stivelseskartofler viser et gennemsnitlig lavere indhold af stivelse ved brug af Fertikal. Der er dog ingen betydende forskelle i stivelsesudbyttet for de forskellige gødningsstrategier.

Tabel 1. Gødningsstrategier i økologiske kartofler

Spise- og stivelseskartofler	Gødningstildelinger ¹⁾	Total gødning ²⁾ , kg pr. ha			Plantebestand, 1.000 pl. pr. ha	Knoldudbytte, pct. knolde			Stivelse, pct.	Udbytte og merudbytte pr. ha		
		N	P	K		< 35 mm	35-50 mm	50-60 mm		hkg knolde	hkg stivelse	netto ³⁾ , kr. pr. ha
<i>2019. 1 forsøg. Sava</i>												
1.	50 t gylle	154	25	125	30	11,3	78,4	8,7	10,5	146	15	38.088
2.	60 t gylle	185	30	150	35	11,9	83,0	5,1	10,3	6	0	1.422
3.	50 t gylle + 500 kg Fertikal NPK 4-1-2,5	174	32	137	31	8,3	83,5	6,0	10,5	21	2	4.917
4.	60 t gylle + 500 kg Fertikal NPK 4-1-2,5	205	37	162	29	8,1	80,3	10,9	10,3	-6	-1	-2.848
LSD										ns	ns	ns
<i>2019. 1 forsøg. Kuras</i>												
5.	50 t gylle	168	32	105	43	-	-	-	16,1	241	39	25.083
6.	60 t gylle	201	38	126	40	-	-	-	16,0	-25	-4	-3.177
7.	50 t gylle + 500 kg Fertikal NPK 4-1-2,5	188	38	117	44	-	-	-	16,3	20	4	4.983
8.	60 t gylle + 500 kg Fertikal NPK 4-1-2,5	221	44	138	37	-	-	-	16,3	-26	-4	-4.735
LSD										ns	ns	ns
<i>2018-2019. 2 forsøg. Sava/Gala</i>												
1.	50 t gylle	-	-	-	-	-	-	-	-	222	-	58.540
2.	60 t gylle	-	-	-	-	-	-	-	-	83	-	1.664
3.	50 t gylle + 500 kg Fertikal NPK 4-1-2,5 BIO	-	-	-	-	-	-	-	-	83	-	1.199
LSD										ns		
<i>2018-2019. 2 forsøg. Kuras/Magnat</i>												
5.	50 t gylle	-	-	-	-	-	-	-	20,1	335	71	47.016
6.	60 t gylle	-	-	-	-	-	-	-	19,7	-1	-2	-1.368
7.	50 t gylle + 500 kg Fertikal NPK 4-1-2,5 BIO	-	-	-	-	-	-	-	19,8	7	0	-1.016
LSD										ns	ns	ns

¹⁾ Fertikal fastsættes til 1,6 kr. pr. kg og udbringelsesomkostningerne til 80 kr. pr. ha. Kvæggylle fastsættes til 8 kr. pr. ton samt 20 kr. pr. ton for udkørsel.

²⁾ Der er ikke analyseret for indhold af næringsstoffer i kvæggyllen i 2018.

³⁾ Nettoudbyttet i spisekartofler er beregnet ud fra en pris på kr. 300 pr. hkg for hele knoldudbyttet fratrukket et smudstab på 10 pct. I stivelseskartofler udgør stivelsesprisen 680 kr. pr. hkg stivelse.

Offentliggørelser vedrørende projektet

Projektets resultater er formidlet på

<https://projektsitet.seges.dk/fond/kartoffelafgiftsfonden/aar/2019>