

27. februar 2016

Afrapportering af tilskud fra Fonden i 2016

Titel.

Effekten af vækststimuleringsmidler på udbytte og kvalitet i økologisk og konventionel dyrkning af kartofler.

Projektansvarlig og deltagere.

SEGES P/S, Agro Food Park 15, 8200 Aarhus N, Landskonsulent Lars Bødker.

Resume

I de fleste vækststimuleringsmidler angiver producenterne, at brugen af midlerne giver en sundere afgrøde, større udbytte og en mere ensartet størrelsesfordeling af knoldene. Produkternes effekt kan skyldes biologisk eller biokemisk påvirkning af skadegørere og/eller, at der tilsættes/frigøres essentielle mikronæringsstoffer i jorden. Der er i 2016 udført to forsøg i stivelsessorten Kuras med fem forskellige biologiske og kemiske bejdseprodukter. Produkterne er en blanding af midler, der enten anvendes alene eller sammen med Monceren FS 250. Produkterne er afprøvet i perioden 2014 til 2016, dog kun i spisekartofler i 2014 og stivelseskartofler i 2015 til 2016. Der var hverken i 2015 eller som gennemsnit af fire forsøg i perioden 2015 til 2016 statistisk sikkert merudbytte ved brug af de forskellige produkter. Der var i 2015 i ét forsøg en sikker forskel mellem en behandling med Serenade Soil og mellem kartofler, der enten er ubehandlede og behandlede med Monceren.

Projekts faglige forløb.

Projektet er forløbet planmæssigt.

Der er i 2016 udført to forsøg i stivelsessorten Kuras med fem forskellige biologiske og kemiske bejdseprodukter. Produkterne er en blanding af midler, der enten anvendes alene eller sammen med Monceren FS 250. Serenade Soil er et biologisk bakteriepræparat og forventes at kunne bekæmpe rodtilsvamp alene uden tilsætning af kemiske bejdsemidler, mens Proradix (bakteriepræparat), Crop-Set (gærekstrakt og mikronæringsstoffer). Formålet med forsøgene er at afdække effekten af vækststimuleringsmidler på forskellige jordtyper over flere år. Flere af produkterne kan anvendes både i konventionel og økologisk kartoffelproduktion. Forsøgsplan og resultater fra begge forsøg fremgår af tabel 1.

Produkterne er afprøvet i perioden 2014 til 2016, dog kun i spisekartofler i 2014 og stivelseskartofler i 2015 til 2016. Der var hverken i 2015 eller som gennemsnit af fire forsøg i perioden 2015 til 2016 statistisk sikkert merudbytte ved brug af de forskellige produkter. Der var i 2015 i ét forsøg en sikker forskel mellem en behandling med Serenade Soil og mellem kartofler, der enten er ubehandlede og behandlede med Monceren.

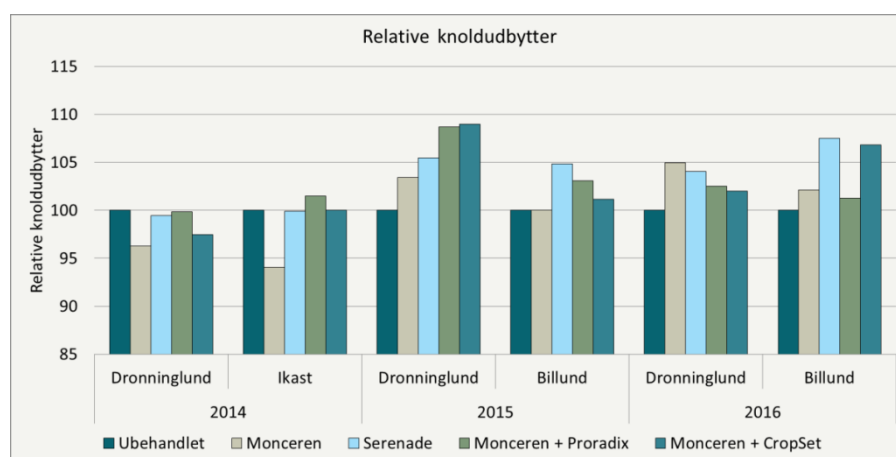
I de seks forsøg i 2014 og 2015 var der et negativt merudbytte ved brug af Monceren i to af de seks forsøg. Se figur 1. Effekten af vækststimuleringsmidlerne er derfor meget påvirket af denne negative effekt af Monceren FS 250 i 2014. Da der ikke er observeret et negativt merudbytte ved brug af Monceren FS i de øvrige forsøg, bør midlerne afprøves i et større antal forsøg. Højere udbyttene, anstrengte sædskifter og ofte dårligere jordstruktur betyder, at planterne har

behov for bedre vækstbetingelser. Biologiske produkter og mikronæringsstoffer kan måske være en del af løsningen. Forsøgsserien i perioden 2014 til 2016 giver ingen entydig konklusion om værdien af biologiske vækststimuleringsmidler.

Table 1. Effekten af vækststimuleringsmidler i stivelseskartofler.

Spisekartofler	Behandling	Plantebestand, 1.000 pl. pr. ha	Rodfiltsvamp, indeks		Stivelse, pct.	Udb. og merudb. pr. ha		
			Fremspiring	Optagning		hkg knolde	hkg stivelse	netto ¹⁾ , kr.
<i>2016. 2 forsøg</i>								
1.	Ubehandlet	26	22	1,0	21,4	-22	-7	-1.815
2.	1 l Monceren FS 250	28	9	0,6	21,8	636	138	41.238
3.	10 l Serenade Soil	27	18	0,6	21,4	13	0	-708
4.	1 l Monceren FS 250 + 60 g Proradix	29	10	0,5	21,6	-10	-3	-1.566
5.	1 l Monceren FS 250 + 0,4 l Crop-Set	30	13	0,6	21,4	4	-1	-533
6.	1 l Monceren FS 250 + 10 l Serenade Soil	30	12	0,7	22,1	6	3	-30
<i>LSD</i>						<i>ns</i>	<i>ns</i>	
<i>2015-2016. 4 forsøg</i>								
1.	Ubehandlet	24	26	1	19,7	-16	-5	-1.290
2.	1 l Monceren FS 250	26	9	0	20,0	637	128	37.980
3.	10 l Serenade Soil	26	18	1	19,8	18	2	-210
4.	1 l Monceren FS 250 + 60 g Proradix	26	12	1	19,9	7	1	-360
5.	1 l Monceren FS 250 + 0,4 l Crop-Set	26	13	0	19,8	12	1	10
<i>LSD</i>						<i>ns</i>	<i>ns</i>	

¹⁾ Nettoøkonomiberegning er stivelsesprisen sat til 3 kr. pr. kg. stivelse. .



Figur 1. Relative knoldeudbytte i seks forsøg med forskellige bejdse- og vækststimuleringsmidler og mikronæringsstoffer i perioden 2014 til 2016. Ubeh – Ubehandlet, Mon – Monceren FS 250, Ser – Serenade, Pro – Proradix, Cro – Crop-Set.

Offentliggørelser vedrørende projektet.

Projektets resultater er afrapporteret på kartoffelworkshop i december for 70 forskere, rådgivere og i Oversigten over landsforsøg.

Se også projektets resultater på:

https://projektsitet.seges.dk/fond/kartoffelafgiftsfonden/aar/2016/projekt/Effekt_vakststimuleringsmidler_kart-3236