

Gødningsprodukter (Crystal Green)

Fertiliser products (Crystal Green)

Otto Nielsen
on@nordicbeetresearch.nu
+45 23 61 70 57

Joakim Ekelöf
je@nordicbeetresearch.nu

NBR Nordic Beet Research Foundation (Fond)
Højbygårdvej 14, DK-4960 Holeby /
Borgeby Slottsväg 11, SE-237 91 Bjärred
Phone: +45 54 69 14 40

Gødningsprodukter (Crystal Green)

Otto Nielsen, on@nbrf.nu; Joakim Ekelöf, je@nbrf.nu

Konklusion (baseret på et forsøg udført i 2016)

Tilførsel af fosfor medførte udbyttestigninger på 2-7 %, men ingen af behandlingerne var statistisk set bedre end kontrolbehandling uden tilført fosfor.

Crystal Green havde tilsyneladende en lidt bedre virkning end trippelfosfat ved tilførsel i høj mængde, hvilket kan skyldes produktets virkemåde eller at Crystal Greens også indeholder lidt kvælstof samt magnesium.

I de seneste år er der gennemført flere forsøg, hvor fosfor indgik i behandlinger (NBR-projekterne 307, 312/320 og 313). Det er planen at samle konklusionerne fra disse og andre projekter i en artikel i Sukkerroenyt/Betodlaren i løbet af 2017.

Conclusions (based on one trial carried out in 2016)

Addition of phosphorous gave yield effect of 2-7 %, but none of the treatments were statistically better than the control with no added P.

Crystal Green apparently had a better effect than triple phosphate. This could either be due to the action of the product or because Crystal Green also contains a little nitrogen and magnesium.

Formål

Formålet er at undersøge effekten af stigende mængder fosfor på udbytte og kvalitet af sukkerroer, herunder at inddrage produktet Crystal Green.

Metode

Forsøget er udført som et almindeligt blokforsøg med fire gentagelser og en parcellørrelse på seks rækker i otte meters længde hvoraf de to midterste rækker høstes til bestemmelse af udbytte og kvalitet. Fosforgødningen blev placeret ved såning på den ene side af roerækken, mens 100 kg N/ha i flydende formulering blev placeret på den modsatte side. Begge gødninger blev placeret cirka 8 cm fra rækken og i 8 cm dybde.

Forsøget blev anlagt på efterårspløjet lerjord med et indhold af 16 % ler, 13 % silt, 69 % sand og et humusindhold på 1,7 %. Jordanalyse fra jordprøve udtaget i det tidlige forår viste følgende indhold: Rt:7,8; Pt: 2,7; Kt: 8,1; Mgt: 6,3; Bt: 6,6.



Foto fra årets forsøg.

Udover fosfor i form af trippelfosfat blev der anvendt produktet Crystal Green, som indeholder 5 % N, 28 % fosfor og 10 % magnesium. Fosforet i Crystal Green har en lav vandopløselighed og kræver at planterne

udskiller citrat for at fosforet bliver tilgængeligt. Produktet anbefales derfor kombineret med andre fosforkilder for at sikre fosforsyningen i hele vækstsæsonen.

Resultater og diskussion

Tilførsel af fosfor viser en tendens til merudbytte i dette forsøg. I gennemsnit øgedes sukkerudbyttet med 4 %, når der blev tilført 24 kg P som trippelfosfat eller Crystal Green sammenlignet med kontrollen uden fosforgødsning. Øgning af fosformængden til 48 kg/ha øgede ikke udbytterne. Ved den højeste tilførte mængde fosfor på 72 kg P/ha ser det ud til at Crystal Green bidrager til et højere udbytte, men det er ikke muligt at afgøre om øgningen skyldes fosfor alene eller om det også skyldes den ekstra mængde kvælstof, som Crystal Green indeholder.

Tabel 1. Udbytte og kvalitet af sukkerroer ved stigende mængder af to forskellige typer fosfor. Crystal Green indeholder tillige 5% kvælstof og øger derfor også kvælstofmængden.

Led	Gødsning			Planter /ha	Rod- udb. t/ha	Sukker			Vh. jord %	Na pr 100 g sukker	K	Ami- no- N
	Trippel- fosfat	Crystal Green	Kvælstof kg/ha			%	t/ha	rel.				
	kg P/ha											
1	0	0	100	91	93,6	18,3	17,1	100	6,6	27	622	34
2	24	0	100	91	97,6	18,2	17,8	104	6,6	28	623	37
3	48	0	100	96	98,3	18,1	17,8	104	7,3	31	625	37
4	72	0	100	93	95,8	18,3	17,5	102	7,5	29	624	38
5	0	24	108	95	96,6	18,4	17,8	104	7,1	27	626	39
6	0	48	115	97	97,1	18,3	17,8	104	7,2	27	621	38
7	0	72	123	97	99,1	18,3	18,1	106	7,0	28	612	40
8	16	8	103	93	95,6	18,3	17,5	102	7,3	29	610	39
9	32	16	105	97	96,7	18,3	17,7	103	6,6	28	600	36
10	48	24	108	97	100,1	18,3	18,4	107	6,8	29	614	40
<i>lsd</i>				<i>ns</i>	<i>ns</i>	<i>ns</i>	<i>ns</i>		<i>ns</i>	<i>ns</i>	<i>ns</i>	<i>ns</i>