



Hushållnings
sällskapet

Biostimulanter i fältförsök

Per Ståhl, Hushållningssällskapet Östergötland

Fältförsök 2020, 2021 i vårkorn



Hushållningssällskapet
Östergötland,
Hushållningssällskapet
Västra och HIR Skåne
Finansierat av
Jordbruksverket

Tre fältförsök per år i Östergötland, Västergötland och Skåne
Vårkorn Planet, gödlat med organiska gödselmedel (pellets) i 40
och 80 kg N/ha, på konventionell mark, örtogräsbekämpat men
ingen annan bekämpning

Produkter i försöken; båda åren

Physiolit: 300 kg/ha före sådd, aminopurin och marin kalk, aminopurin är en delbyggsten av DNA/RNA, påverkar rottillväxt, planttillväxt

Kelpak: 2 l/ha i DC14/21, tångextrakt från Kelp (*Ecklonia maxima*), hormonella effekter i växten

BlueN: 330 g/ha i DC14/21, N-fixerande bakterie (*Methylobacterium symbioticum*) som lever i och på bladen

Quantis: 1,5 l/ha DC32, organisk substans med aminosyror, restprodukt från sockerrörsfermentering, påverkar stresstoleransen i grödan

Produkter i försöken; nya 2021

Demetias V: 200 kg/ha före sådd, produkt från algextrakt, påverkar groningen och uppkomst, rottillväxt och stresstålighet via antioxidanter

Stimplex: sprutas ut 2 ggr (DC 21/22, 32), dos 2 l/ha, extrakt av en brunalg från Nordatlanten (*Ascophyllum nodosum*), påverkar tidig tillväxt och rottillväxt, stresstålighet

Försöksplan 2020

- A. Ogödslat
- B. 40 kg N, Biofer + P, K, S
- C. 40 kg N, Ekoväxt
- D. 40 kg N, Ekoväxt + Physiolit, före sådd
- E. 40 kg N, Ekoväxt + Kelpak, DC 14
- F. 40 kg N, Ekoväxt + BlueN, DC 14
- G. 40 kg N, Ekoväxt + Quantis, DC 32
- H. 40 kg N, Ekoväxt + Kalk
- I. 80 kg N, Biofer +P, K, S
- J. 80 kg N, Ekoväxt
- K. 80 kg N, Ekoväxt + Physiolit, före sådd
- L. 80 kg N, Ekoväxt + Kelpak, DC 14
- M. 80 kg N, Ekoväxt + BlueN, DC 14
- N. 80 kg N, Ekoväxt + Quantis, DC 32
- O. 80 kg N, Ekoväxt + Kalk

Jämförelse av två
gödselmedel,
redovisas inte här

Försöksplan 2021



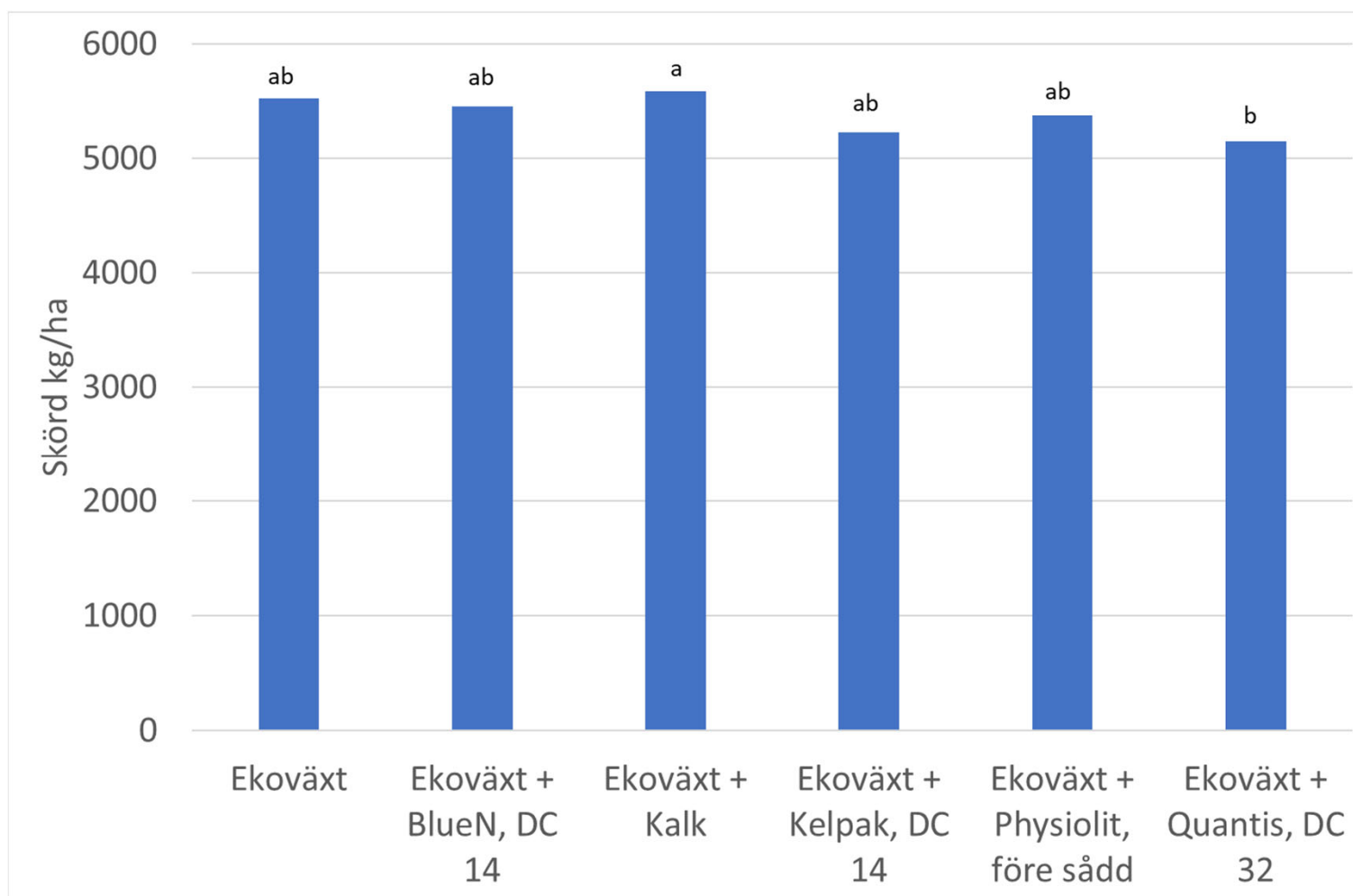
Försöksplan

- A. Ogödslat
- B. 40 kg N, Biofer + P, K, S
- C. 40 kg N, Ekoväxt
- D. 40 kg N, Ekoväxt + Physiolit, före sådd
- E. 40 kg N, Ekoväxt + **Demetias V, före sådd**
- F. 40 kg N, Ekoväxt + Kelpak, DC 21-22
- G. 40 kg N, Ekoväxt + **Stimplex, DC 21-22+DC 32**
- H. 40 kg N, Ekoväxt + BlueN, DC 21-22
- I. 40 kg N, Ekoväxt + Quantis, DC 32
- J. 40 kg N, Ekoväxt + Calciprill
- K. 80 kg N, Biofer+ P, K, S
- L. 80 kg N, Ekoväxt
- M. 80 kg N, Ekoväxt + Physiolit, före sådd
- N. 80 kg N, Ekoväxt + **Demetias V, före sådd**
- O. 80 kg N, Ekoväxt + Kelpak, DC 21-22
- P. 80 kg N, Ekoväxt + **Stimplex, DC 21-22+DC 32**
- Q. 80 kg N, Ekoväxt + BlueN, DC 21-22
- R. 80 kg N, Ekoväxt + Quantis, DC 32
- S. 80 kg N, Ekoväxt + Calciprill

Nya led 2021

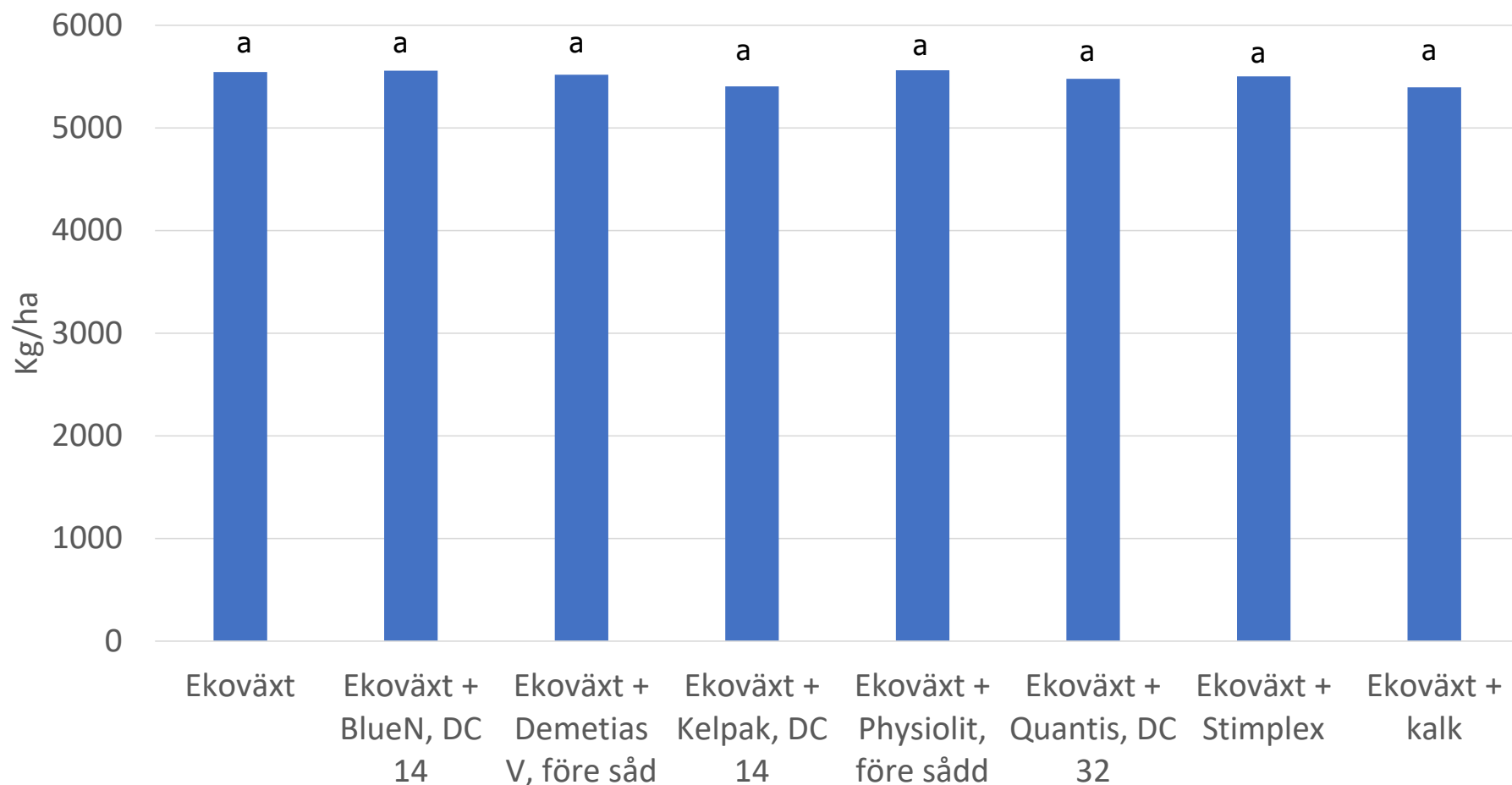
Skörden för biostimulanter 2020

Över kvävenivåer, 40, 80 kg totalkväve/ha, 3 försök



Skörden för biostimulanter 2021

Över kvävenivåer, 40, 80 kg totalkväve/ha, 3 försök

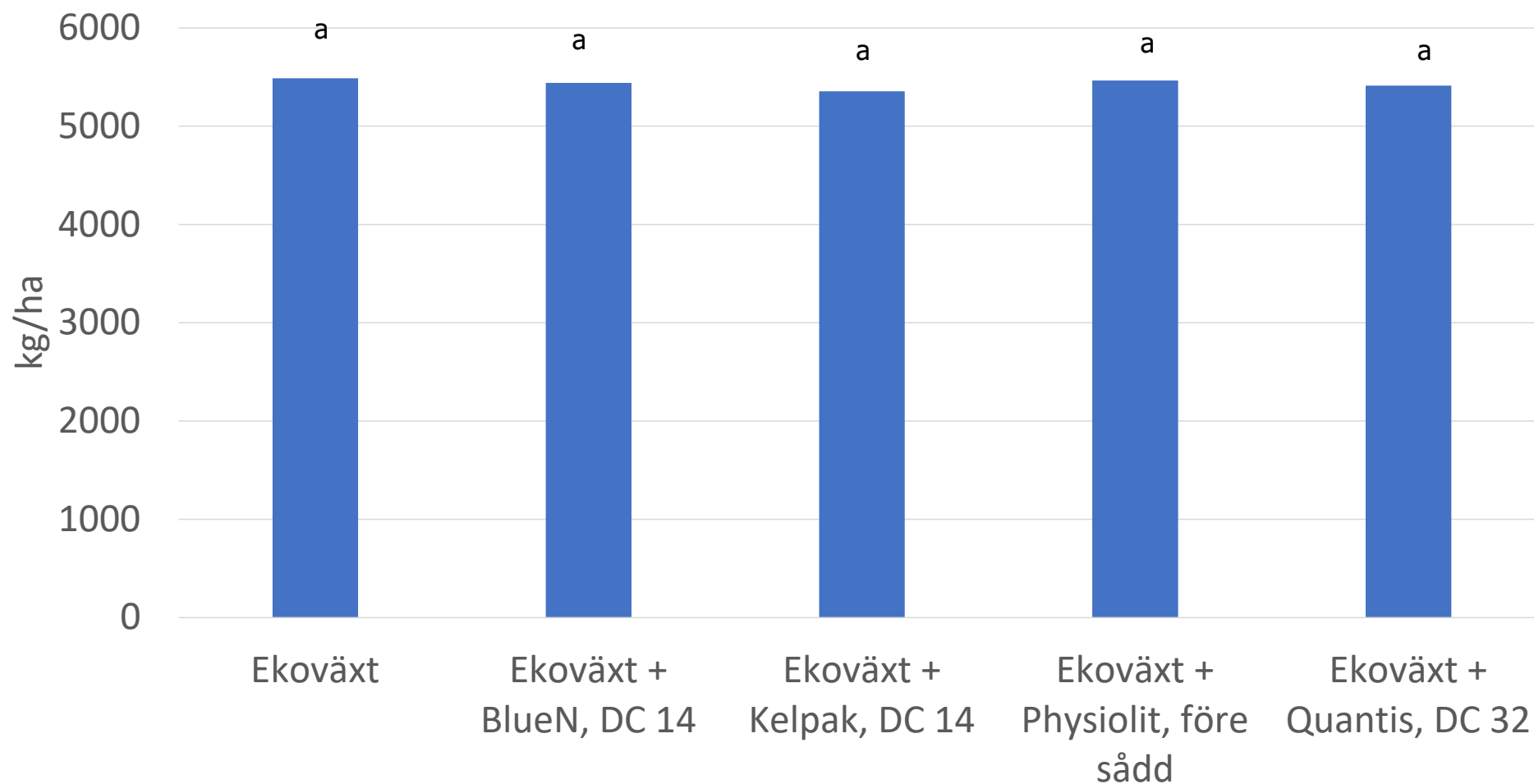


CV 4,36

P-värde 0,3908

Skörden för biostimulanter 2020, 2021

Över kvävenivåer, 40, 80 kg totalkväve/ha, 6 försök



CV 6,86
P-värde 0,65

Rotanalys master- arbete 2021

Alexander Lilliehök,
agronomstudent har genomfört
grävningar i försöken på Örberga,
Borgeby två veckor efter DC 21,
resp. DC 32 behandlingarna



Resultat rotanalys 2021

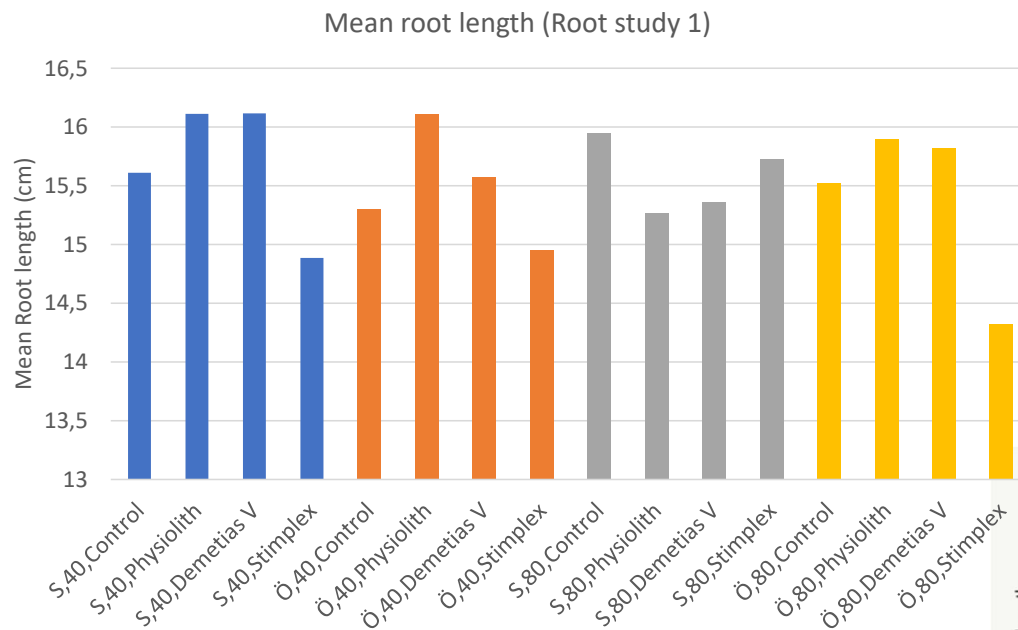


Figure 4. Medelrotlängd från rotstudie 1. Inga signifikanta skillnader. S = Skåne, Ö = Östergötland, 40 = 40 kg N ha⁻¹ och 80 = 80 kg N ha⁻¹.

Få signifikanta resultat. I grävning 2 fanns det skillnader för två produkter om båda platserna och kvävenivåerna slogs ihop

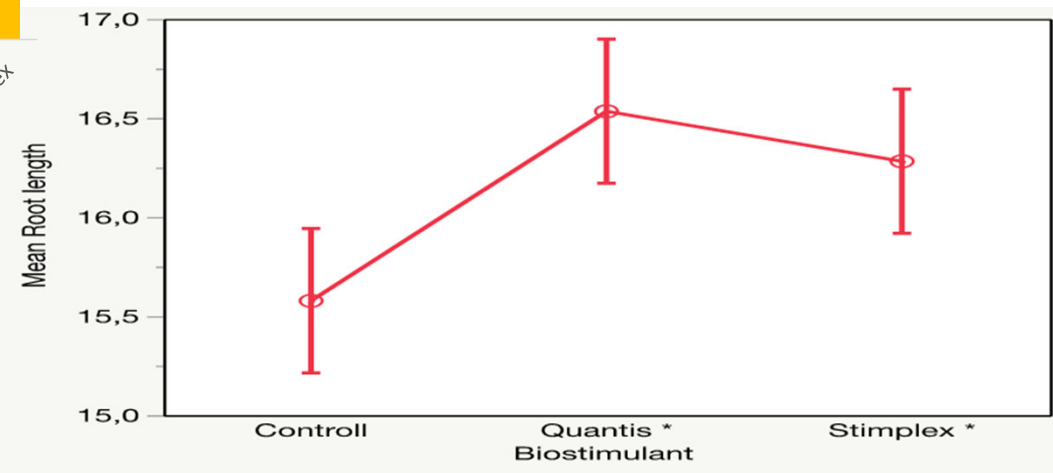


Figure 5. Kurvan visar medelrotlängden (över plats och N-nivå) för rotstudie 2.. Både Quantis och Stimplex har signifikant längre rötter. * = signifikant resultat



L3-2318

Biostimulanter till höstvede

Gödslingsplan L3-2318 Biostimulanter

			NS 27-4	NS 27-4	Ks	Summa
Led	Finansiär	Kommentar	Tidigt	<DC 30	DC 37-39	Kväve
1	Sverigeförsöken		0	0	0	0
2	Sverigeförsöken		40	20	0	60
3	Sverigeförsöken		40	80	0	120
4	Sverigeförsöken		40	80	60	180
5	Timac		40	80	60	180
6	Yara		40	80	60	180
7	Yara		40	80	60	180
8	Yara		40	80	0	120
9	Tebrit AB	*	0	20	0	20
10	Lignohumate		40	80	60	180

Behandlingsplan L3-2318 Biostimulanter

Led	Finansiär	Produkt	Tidigt	< DC30	DC 31-32	DC 43-45	DC 51-55
1	Sverigeförsöken	Referens					
2	Sverigeförsöken	Referens					
3	Sverigeförsöken	Referens					
4	Sverigeförsöken	Referens					
5	Timac	Fertileader Vital			3,0 L		
6	Yara	YaraVita Kombiphos	3,5 L				
7	Yara	YaraVita Biotrac		2,0 L		2,0 L	
8	Yara	YaraVita BioMaris		1,0 L		1,0 L	
9	Tebrito AB	Insektsfrass	1333 Kg				
10	LGMKT AB	Lignohumate BM	1,0 L			1,0 L	1,0 L



Resultat

Västergötland		180 kg N					120kg N		
	Finansiär	Referens	Timac	Yara	Yara	LH		Referens	Yara
<u>Cv</u>	<u>Led</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>10</u>		<u>3</u>	<u>8</u>
7,0	Skörd dt	55,8	56,4	56,4	54	56,4		51	53,9
		ab	a	a	ab	a		b	ab
	Protein	13,9	14	13,7	13,9	13,7		11,6	11,9
		a	a	a	a	a		b	b

Västmanland		180 kg N					120kg N		
	Finansiär	Referens	Timac	Yara	Yara	LH		Referens	Yara
Cv	Led	4	5	6	7	10		3	8
4,6	Skörd dt	75,4	74,1	72,6	73,5	72,9		64,5	64,7
		a	a	a	a	a		b	ab
	Protein	11,6	11,2	11,6	11,4	11,2		9,3	9,5
		a	a	a	a	a		b	b