

Biostimulanter i grønnsaker

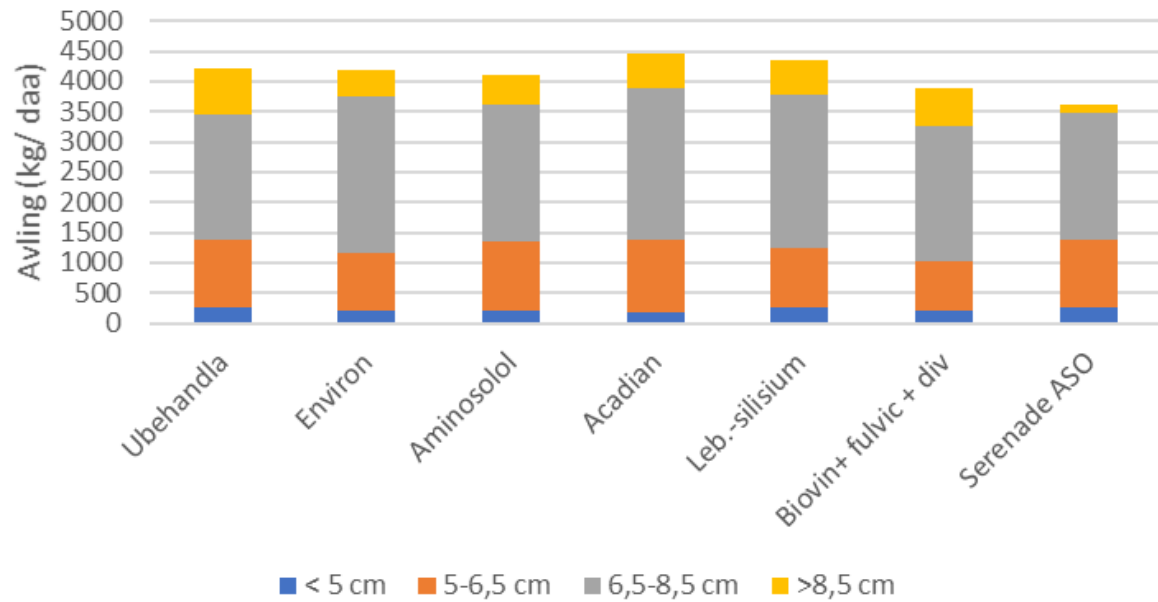
Torgeir Tajet, NLR Viken

Basert på forsøk fra NLR Innlandet, NLR Trøndelag, NLR Øst, NLR Viken, NLR Rogaland

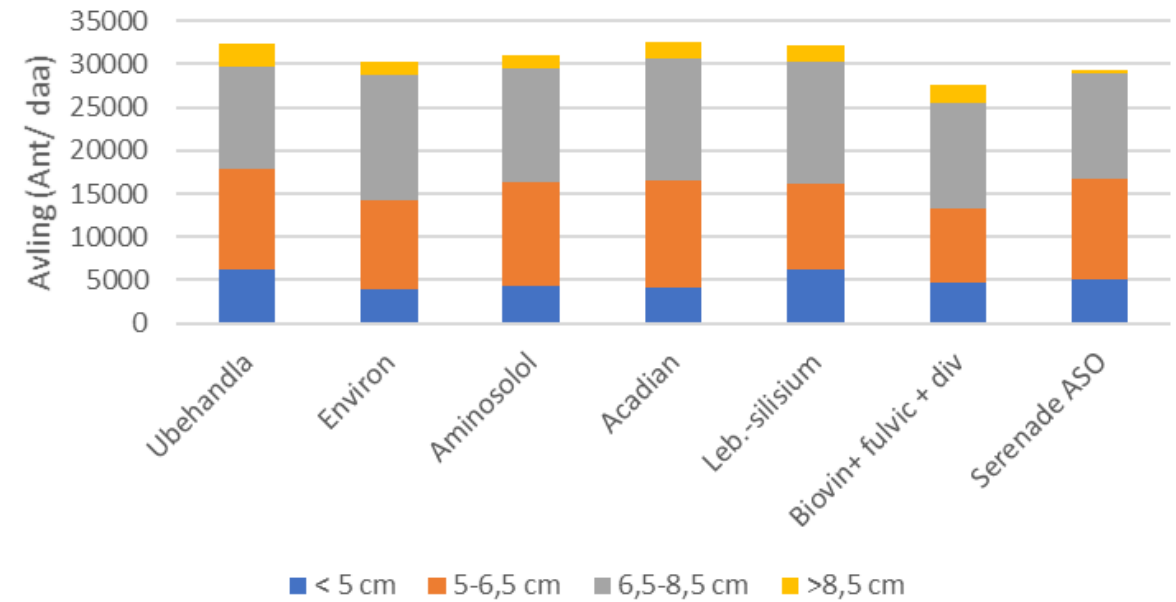
Biostimulanter – Flere kulturer

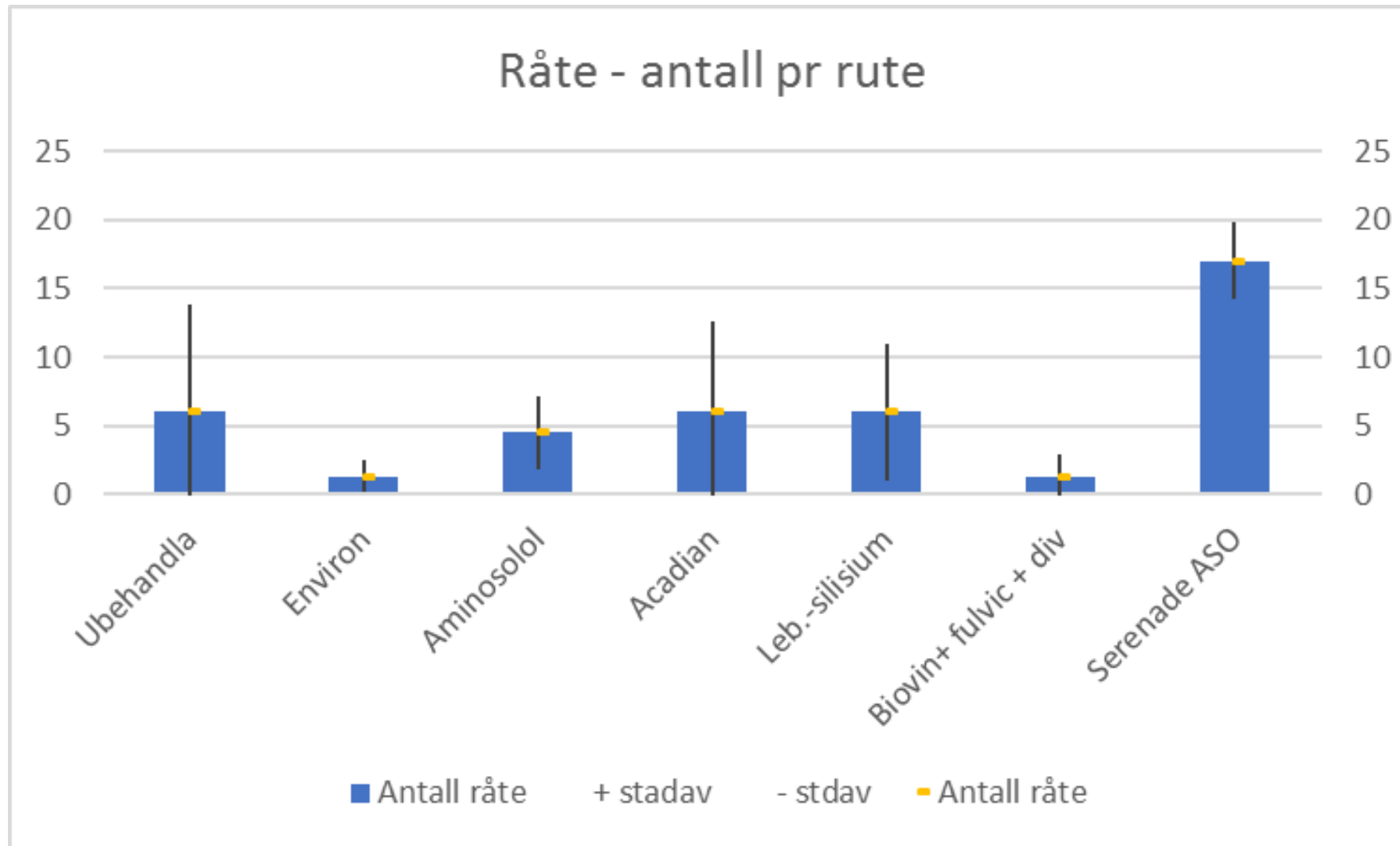
1	Kontroll		
2	Envirom CBX	B	2000 ml ved setting
3	Aminosol	C	300 ml
		D	300 ml
		E	300 ml
		F	300 ml
4	Acadian	A	0,35 % løsnng, dypping i 20 min
		C	400 ml
		D	400 ml
		E	400 ml
		F	400 ml
5	Lebosol-Silizium	C	50 ml
		D	50 ml
		E	50 ml
		F	50 ml
6	Biovin + MooR	B	100 kg Biovin (strøs ut tørt) + 5 l MooR (vannes ut) innarbeides i 10 cm dybde <u>før setting</u>
	Compete Plus	B	200 g i raden før setting – vannkanne
	Fulvic 25 + Natural Green + OPF 7-2-3	C	200 ml Fulvic + 150 g Nat. Green + 400 ml OPF 7-2-3
	MooR + Fulvic + Natural Green + OPF 7-2-3	D	5 l MooR vannes ut. 200 ml Fulvic + 150 g Nat. Green + 400 ml OPF 7-2-3
	Fulvic 25 + Natural Green + OPF 7-2-3	E	200 ml Fulvic + 150 g Nat. Green + 400 ml OPF 7-2-3
	Fulvic 25 + Natural Green + OPF 7-2-3	F	200 ml Fulvic + 150 g Nat. Green + 400 ml OPF 7-2-3
7	Serenade ASO	A	2 ml/l vann (0,2 %), dypping i 20 min
		D	400 ml
		E	400 ml
		F	800 ml
8	Acadian	A	0,35 % løsnng, dypping i 20 min
	Acadian + Aminosol	C	400 ml + 300 ml
		D	400 ml + 300 ml
		E	400 ml + 300 ml
		F	400 ml + 300 ml

Løk med biostimulanter



Løk med biostimulanter

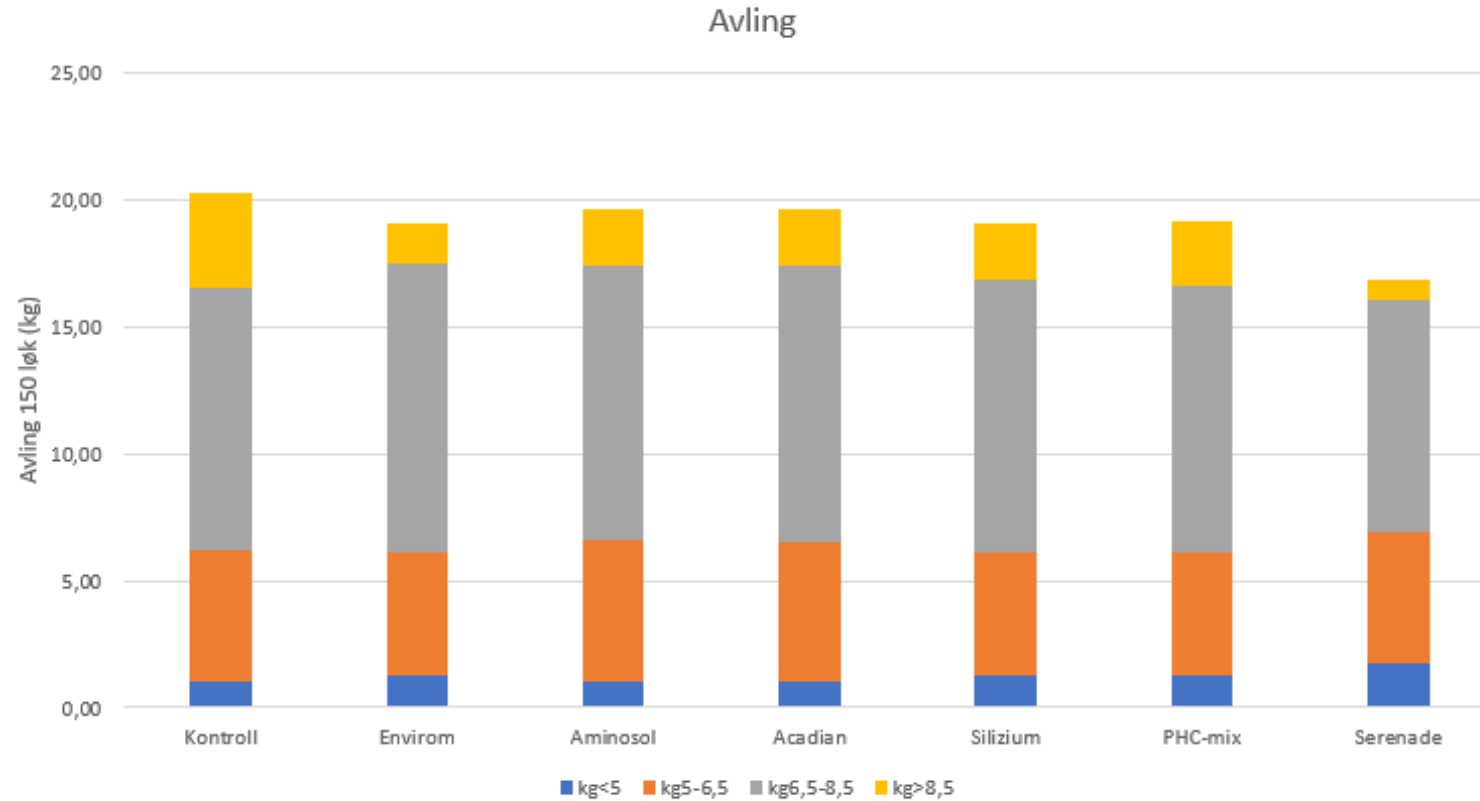




Behandling med Serenade har signifikant mer råte enn de andre behandlingene, $p=0,042$

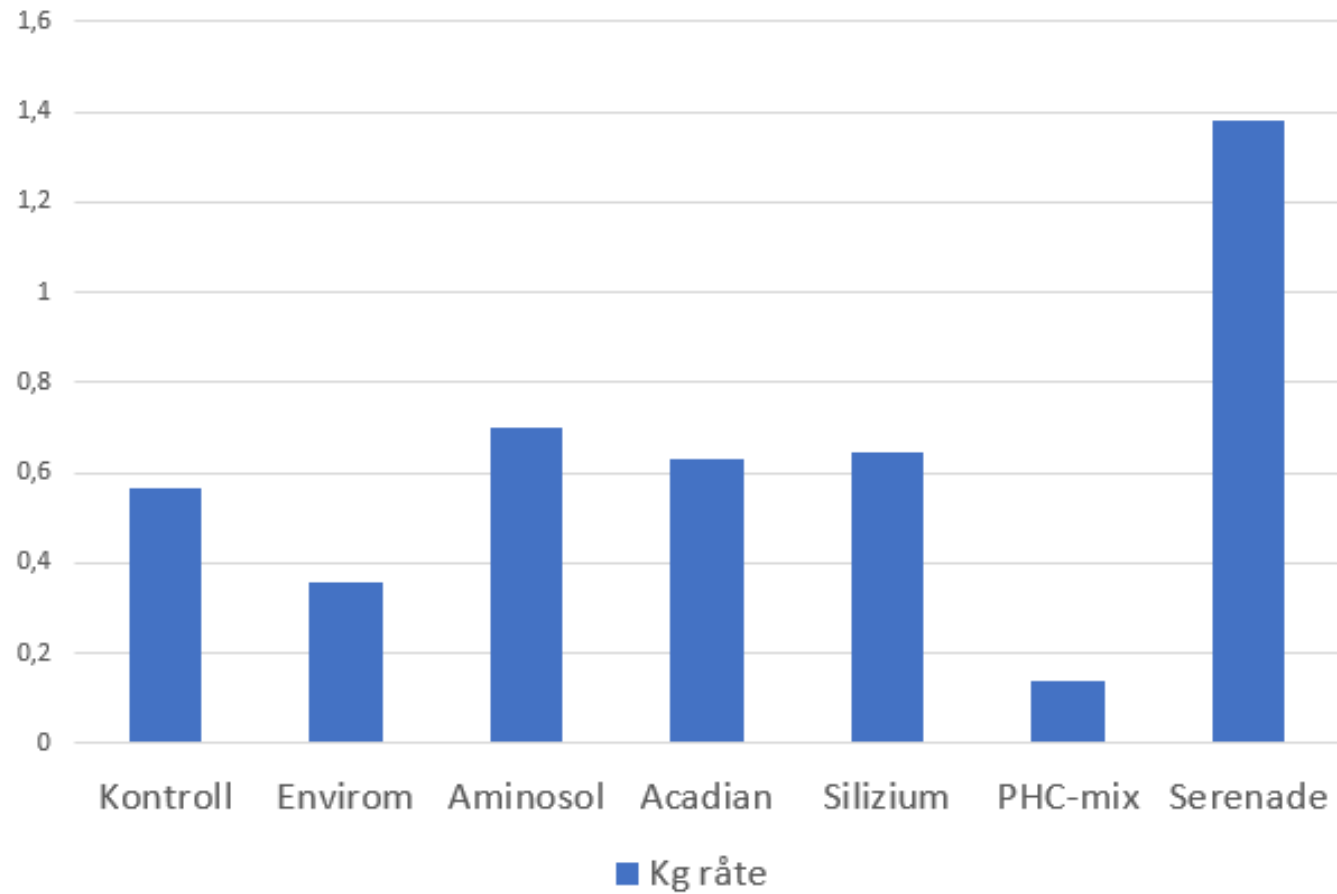
Avling per 150 løk, NLR Øst

Rykking 21.8.
Høsting 21.9.



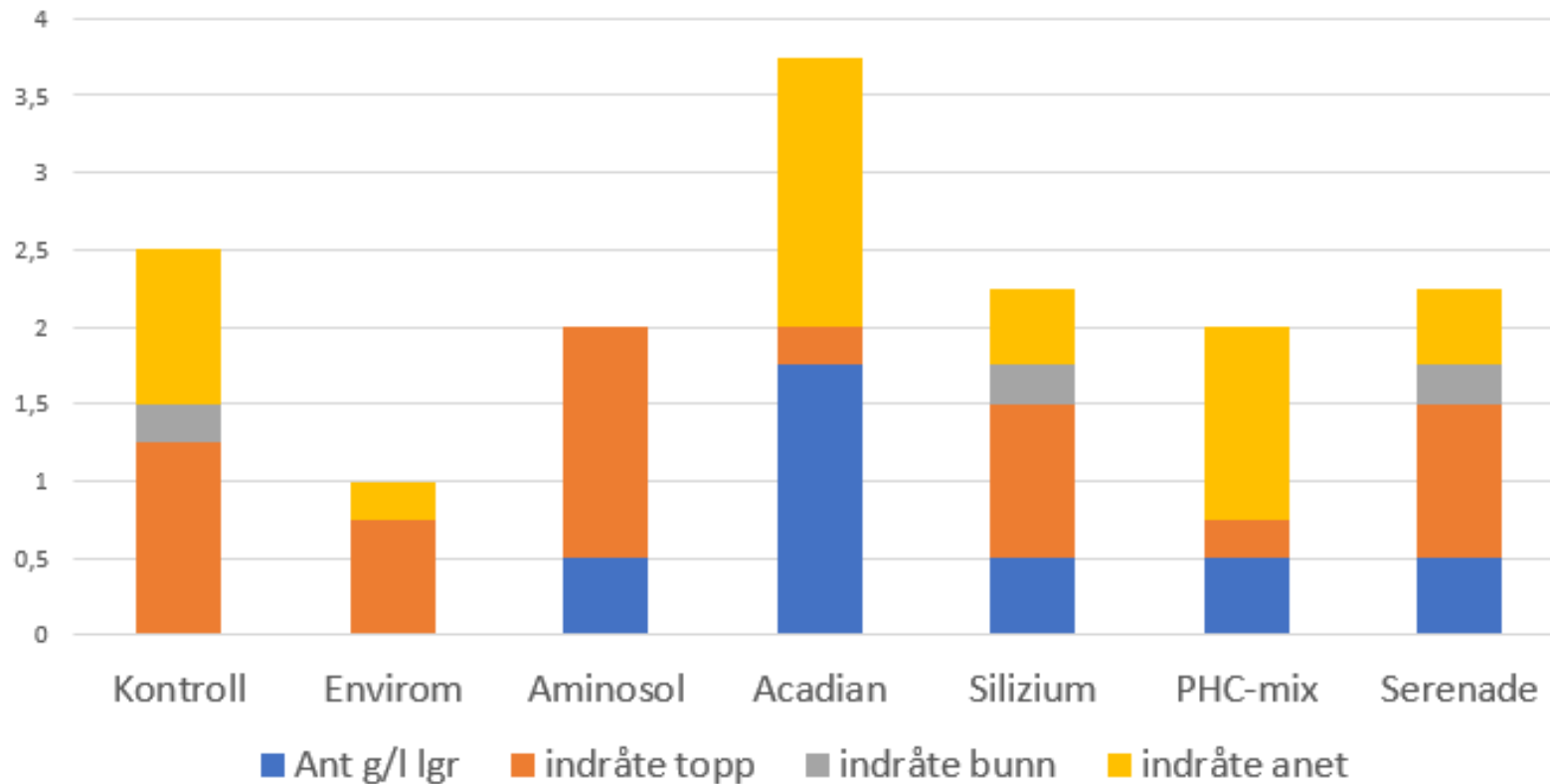
- Ingen sikre forskjeller

Utsortering ved høsting



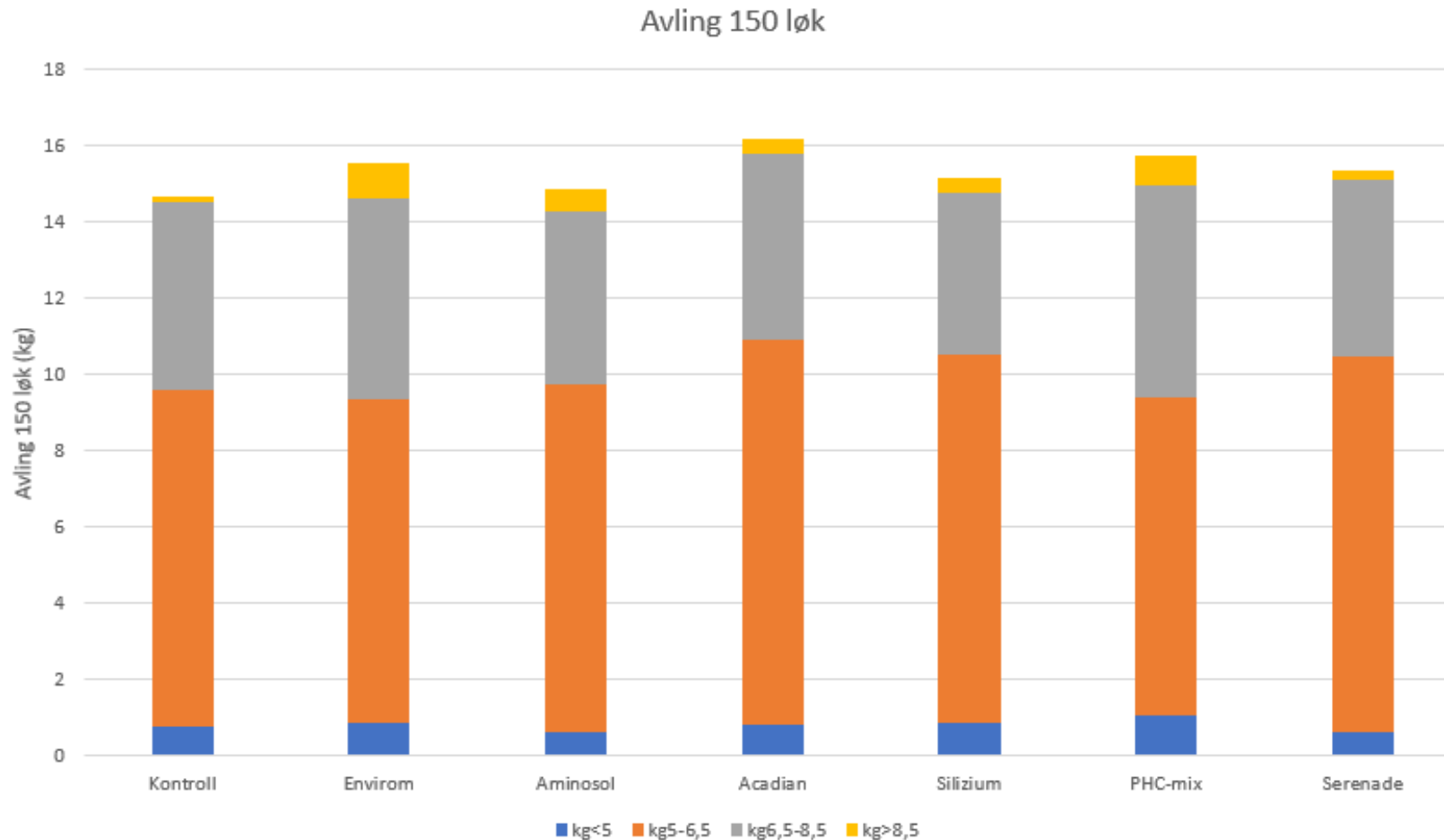
Ut fra lager 9.5.

Utsortering etter lager, antall løk per rute



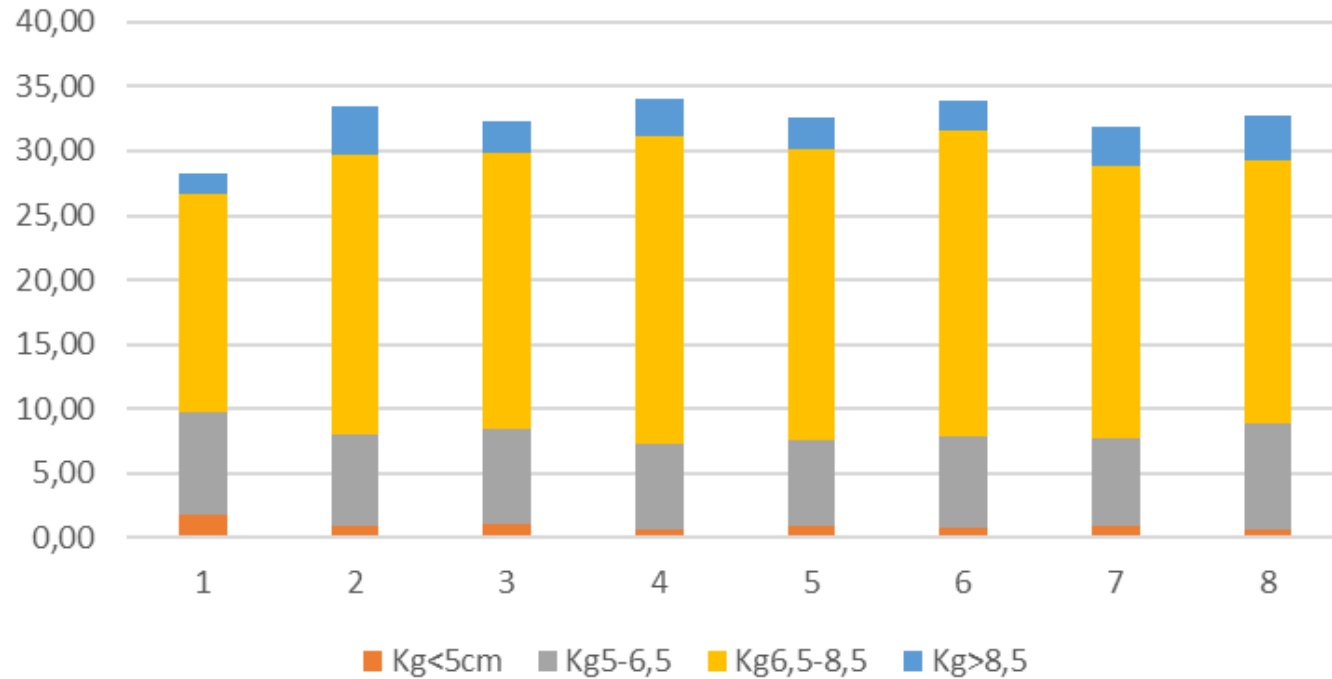
Avling per 150 løk, NLR Innlandet

Rykking 20.8.
Høsting 4.9.



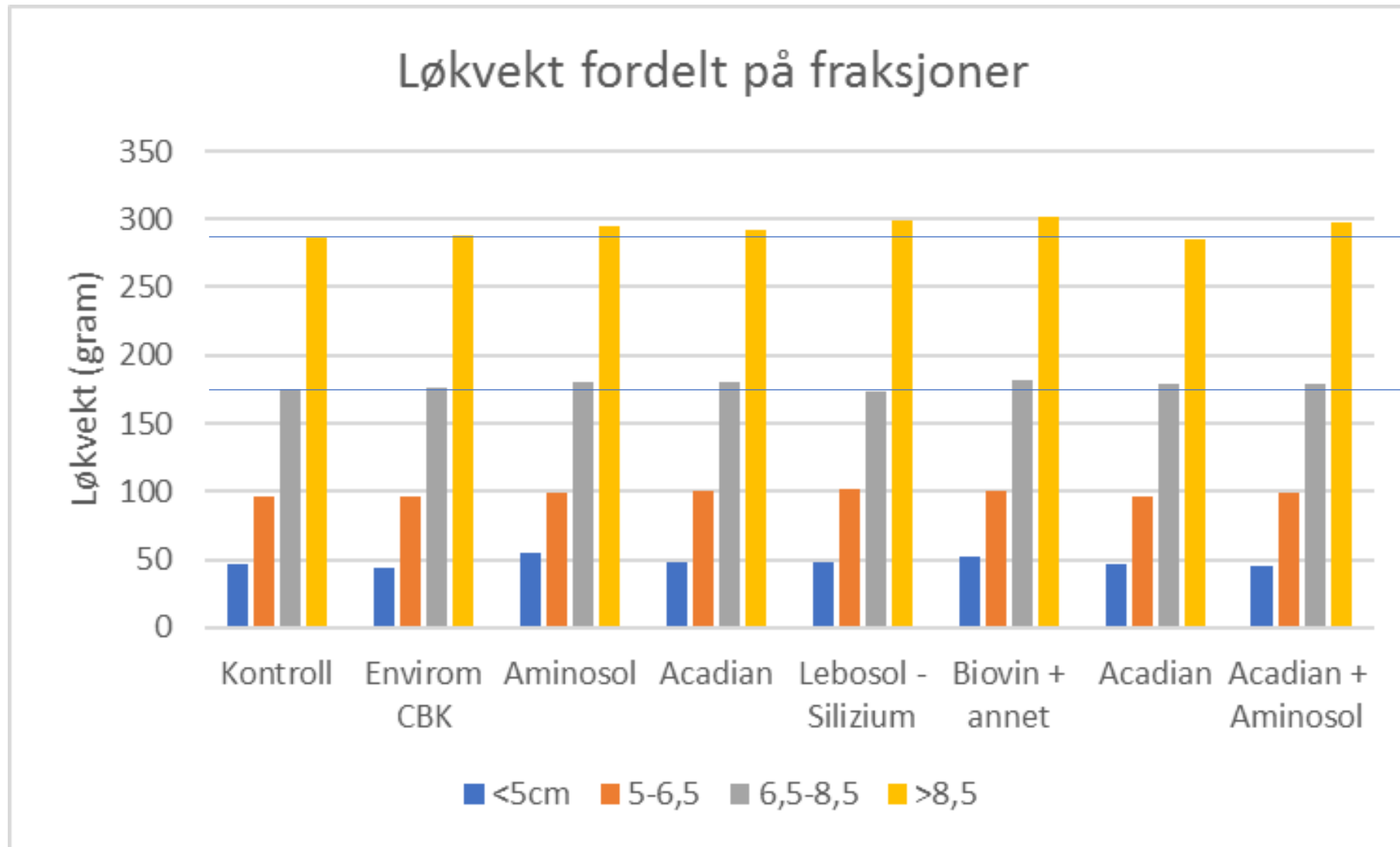
Ulike behandlinger ga ingen signifikante forskjeller i avling.
Det var litt ulikt antall løk per rute, 123-162 løk, i gj.snitt 150.

Avling i kg pr rute

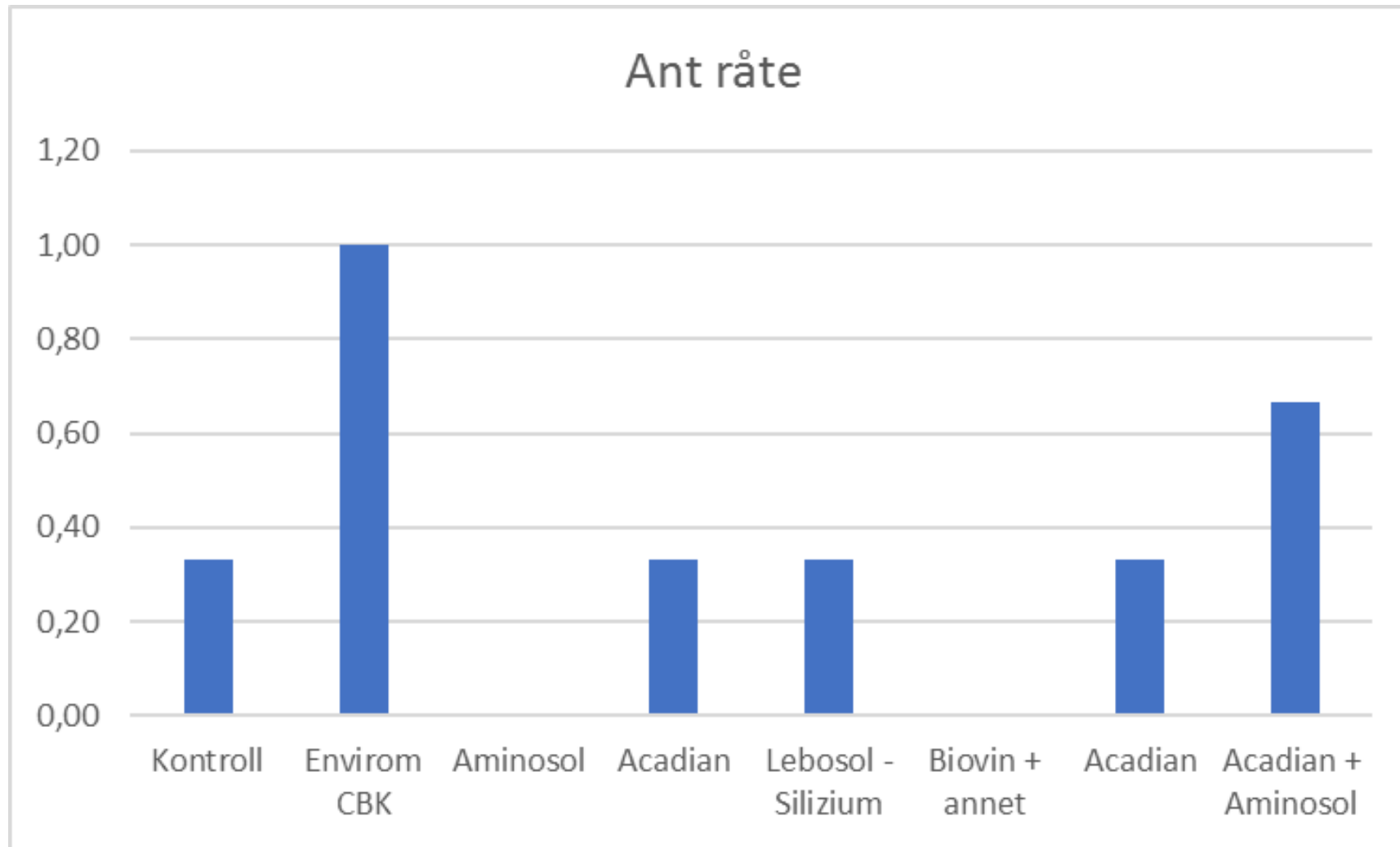


Ingen sikre forskjeller, p-verdier 0,6-0,8

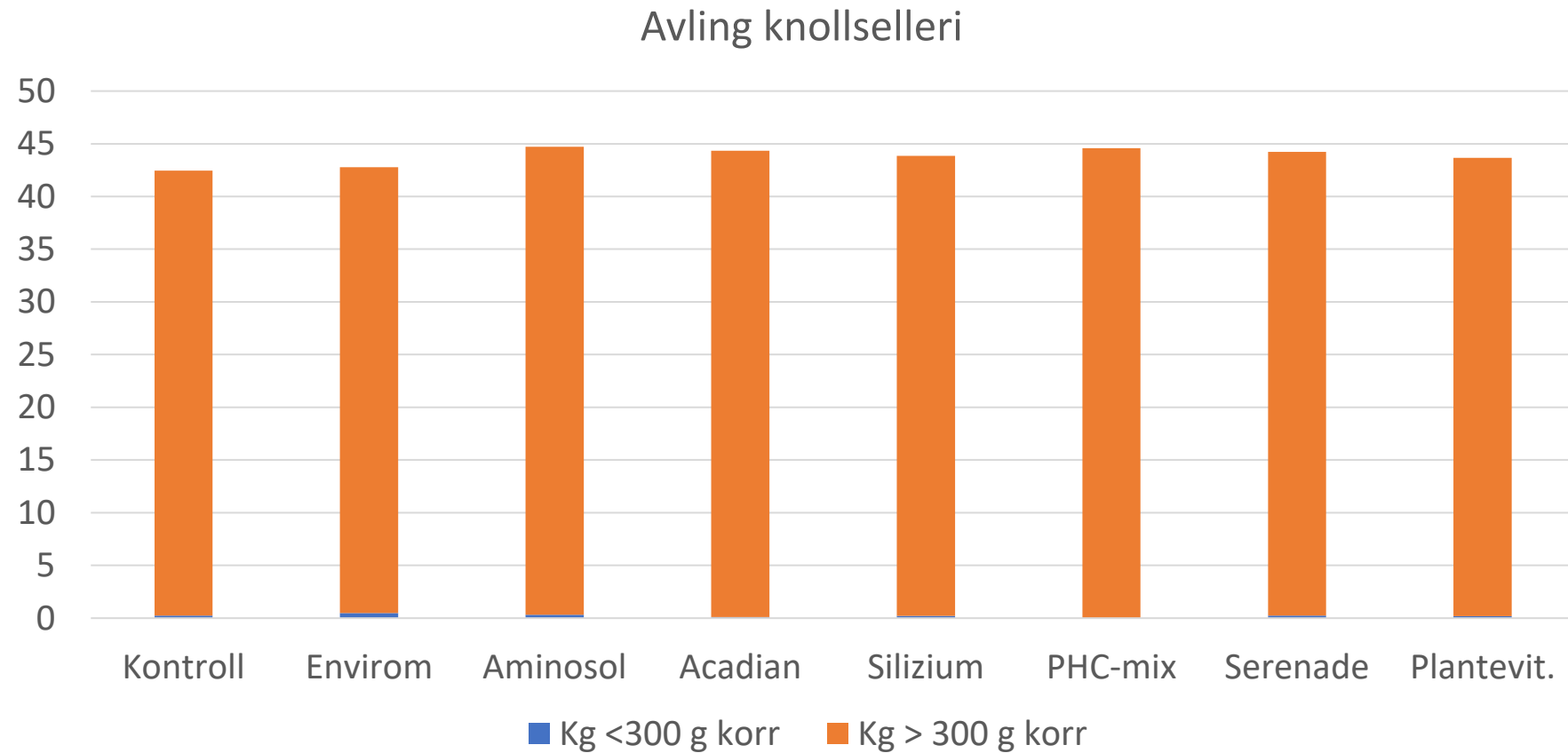
1	Kontroll
2	Envirom CBX
3	Aminosol
4	Acadian
5	Lebosol-Silizium
6	Biovin + MooR
	Compete Plus
	Fulvic 25 + Natural Green + OPF 7-2-3
	MooR + Fulvic + Natural Green + OPF 7-2-3
	Fulvic 25 + Natural Green + OPF 7-2-3
	Fulvic 25 + Natural Green + OPF 7-2-3
7	Serenade ASO
8	Acadian
	Acadian + Aminosol



Ingen sikre forskjeller, p-verdier 0,6-0,8



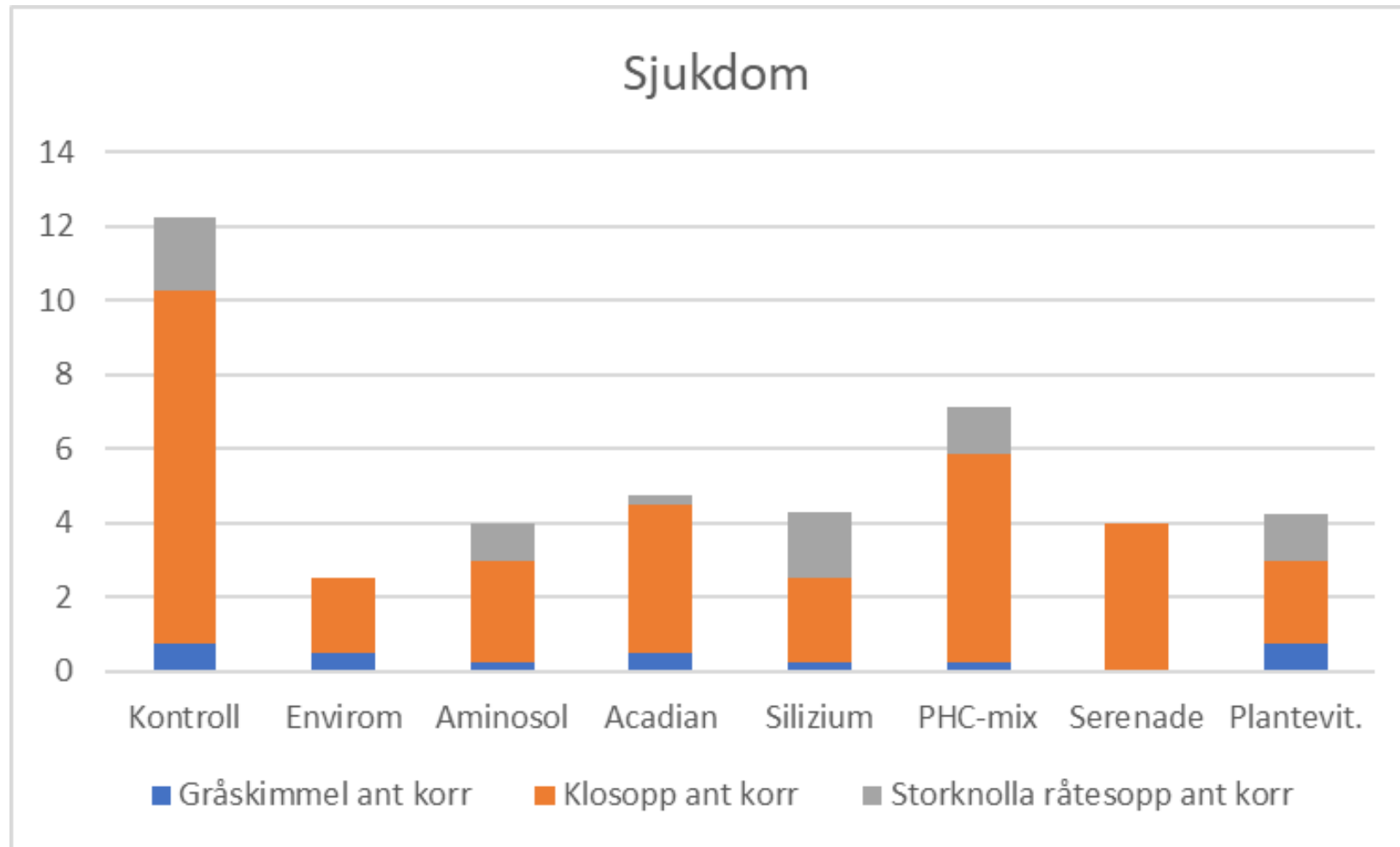
Ingen sikre forskjeller, p-verdier 0,86, men også svært lite råte



Ingen sikker avlingsforskjell

Oppal selleri





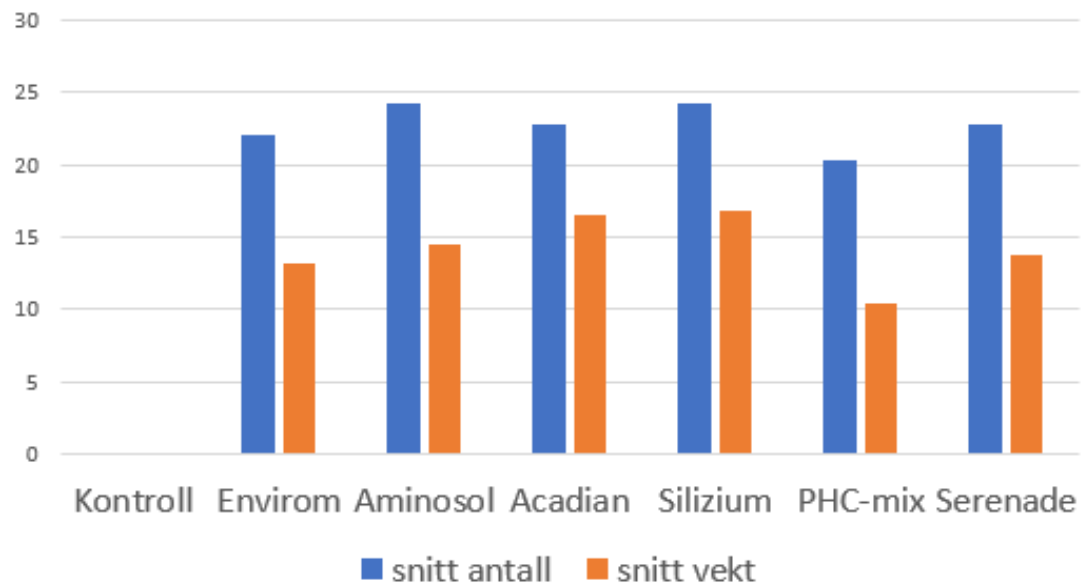
Mer klosopp i ubehandla ledd (Kontroll)

Lite angrep og stor variasjon – ikke sikre forskjeller ($p=0,11$)

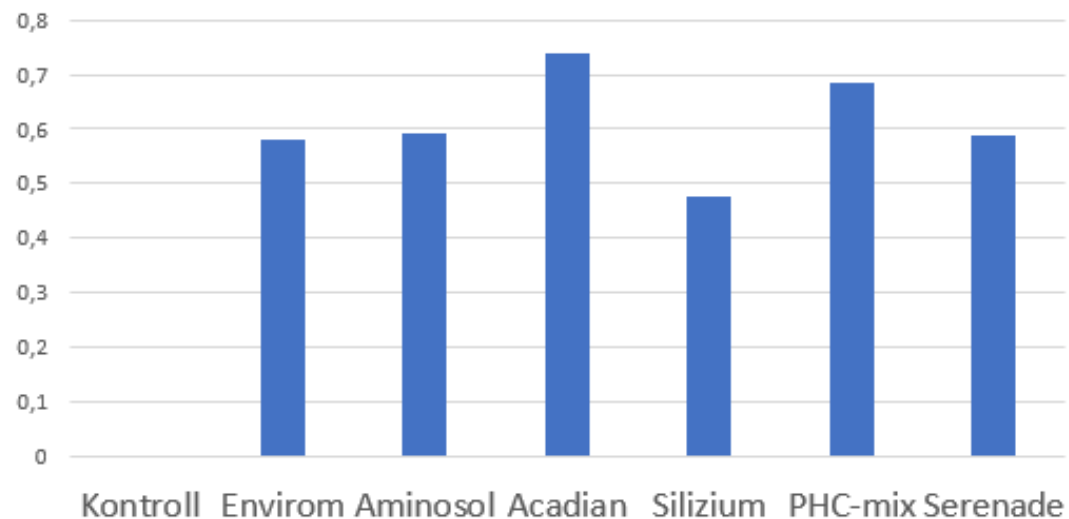
Knollselleri, NLR Trøndelag

Sådd 12.4.
Planta 25.5.
Høsta 4.-8.10.

Gjennomsnittlig antall og vekt

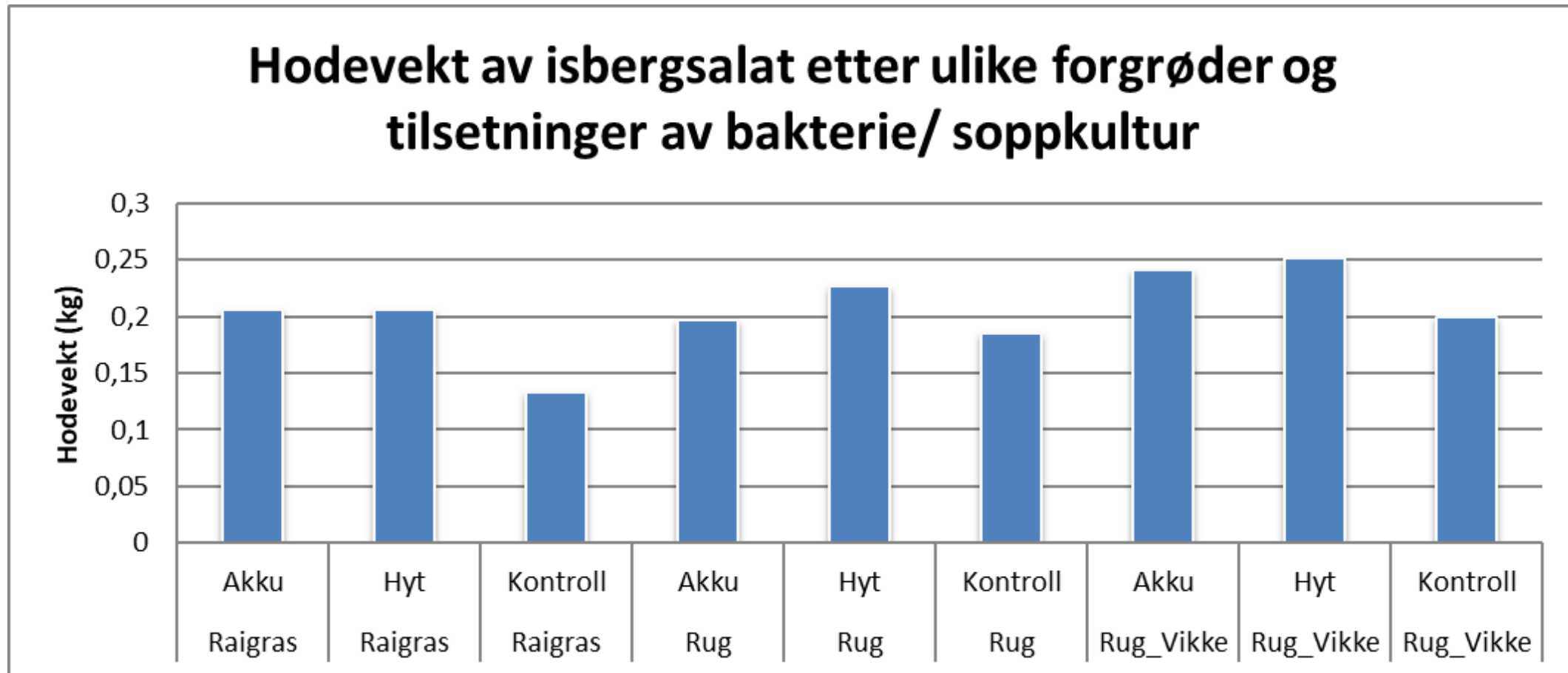


snittvekt per selleriknoll



Oppal, NLR Trøndelag



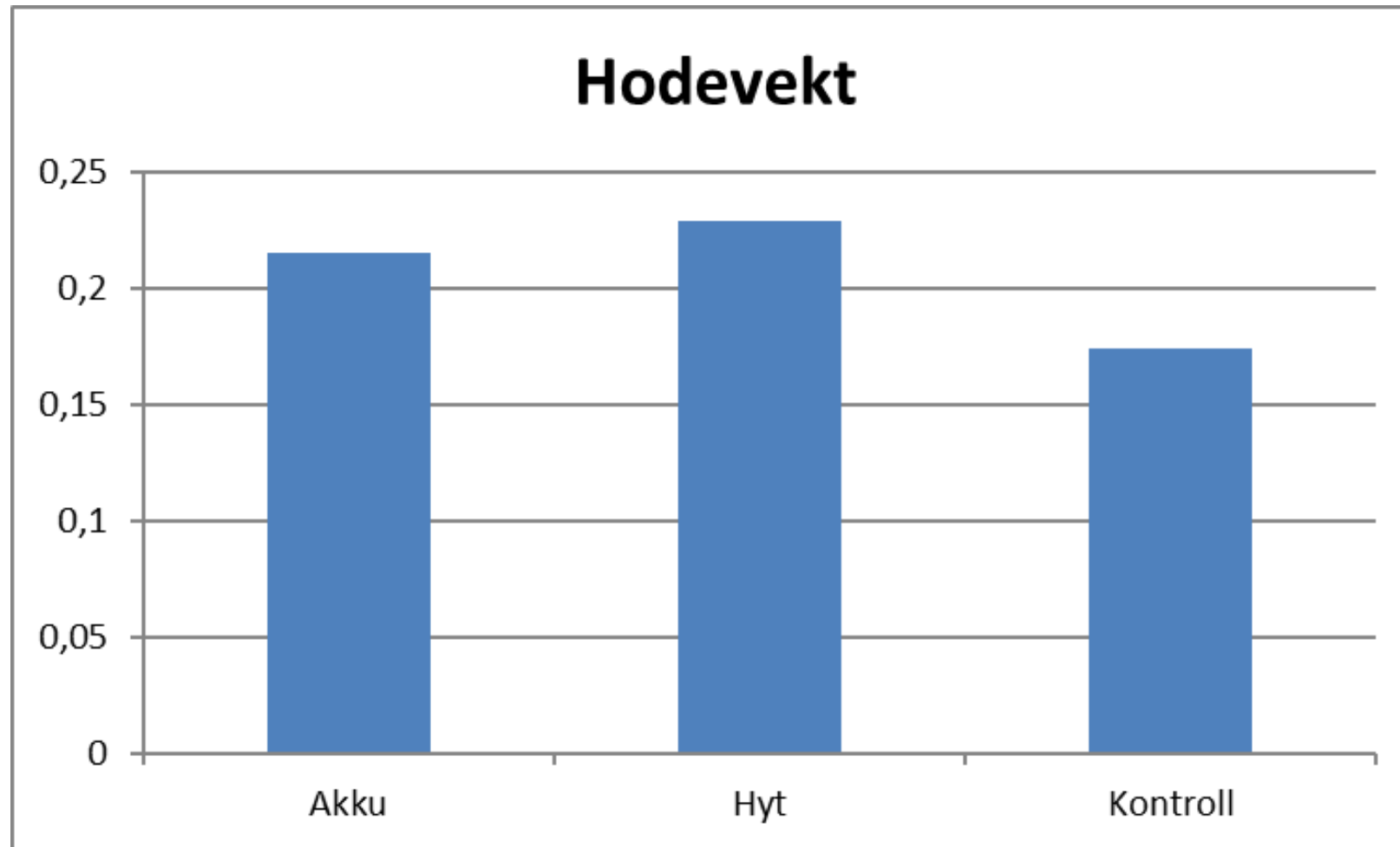


AKKU = Aerob kompostkultur - sprøytevaning

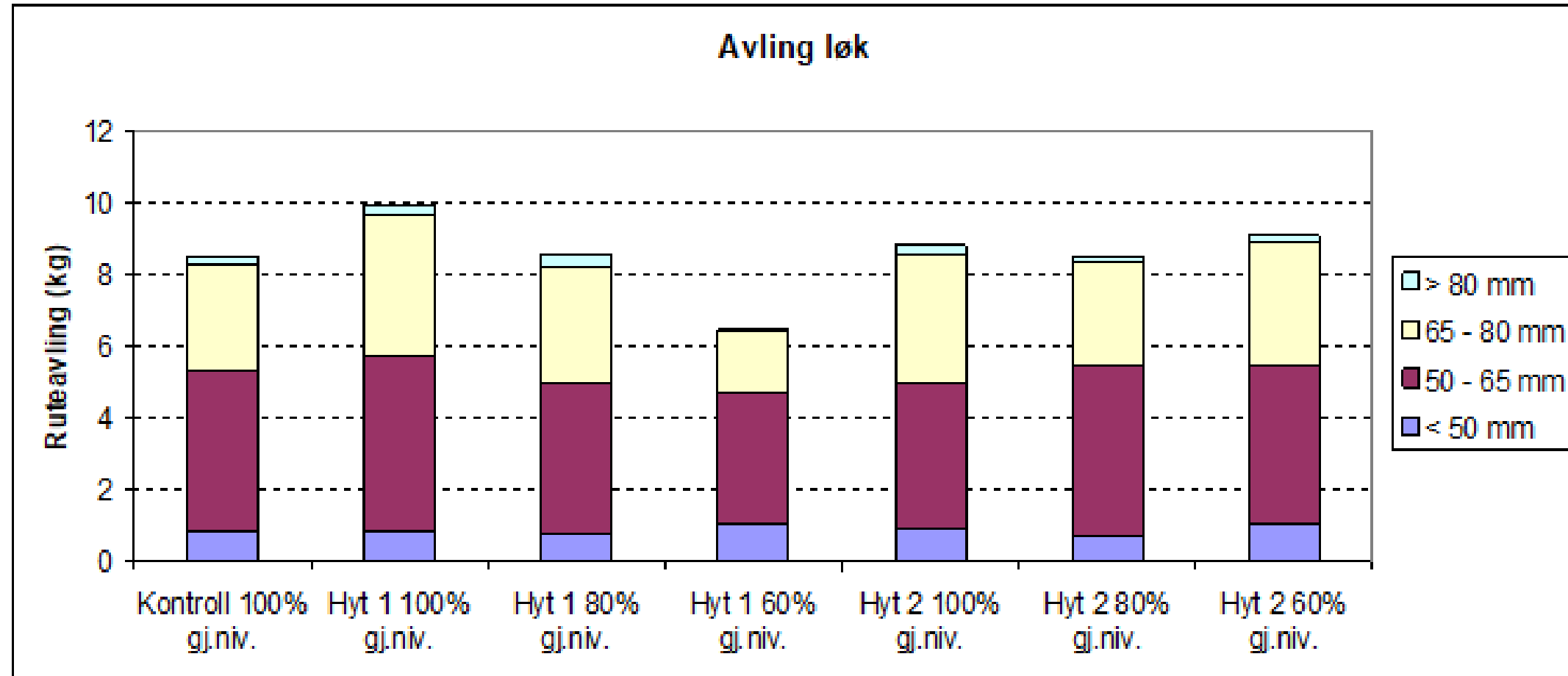
HYT A = konsentrert bakteriekultur i hvilefase

HYT B = amminosyrer + 2,5% chytosan (flytende form av kitin)

HYT C = fast form av kitin (som melis, men ikke vannløselig)



- Akku og Hyt ga signifikant høyere hodevekt på salat enn kontroll
- Ingen innbyrdes forskjell mellom Akku og Hyt.
- Litt dårlig jordstruktur i feltet

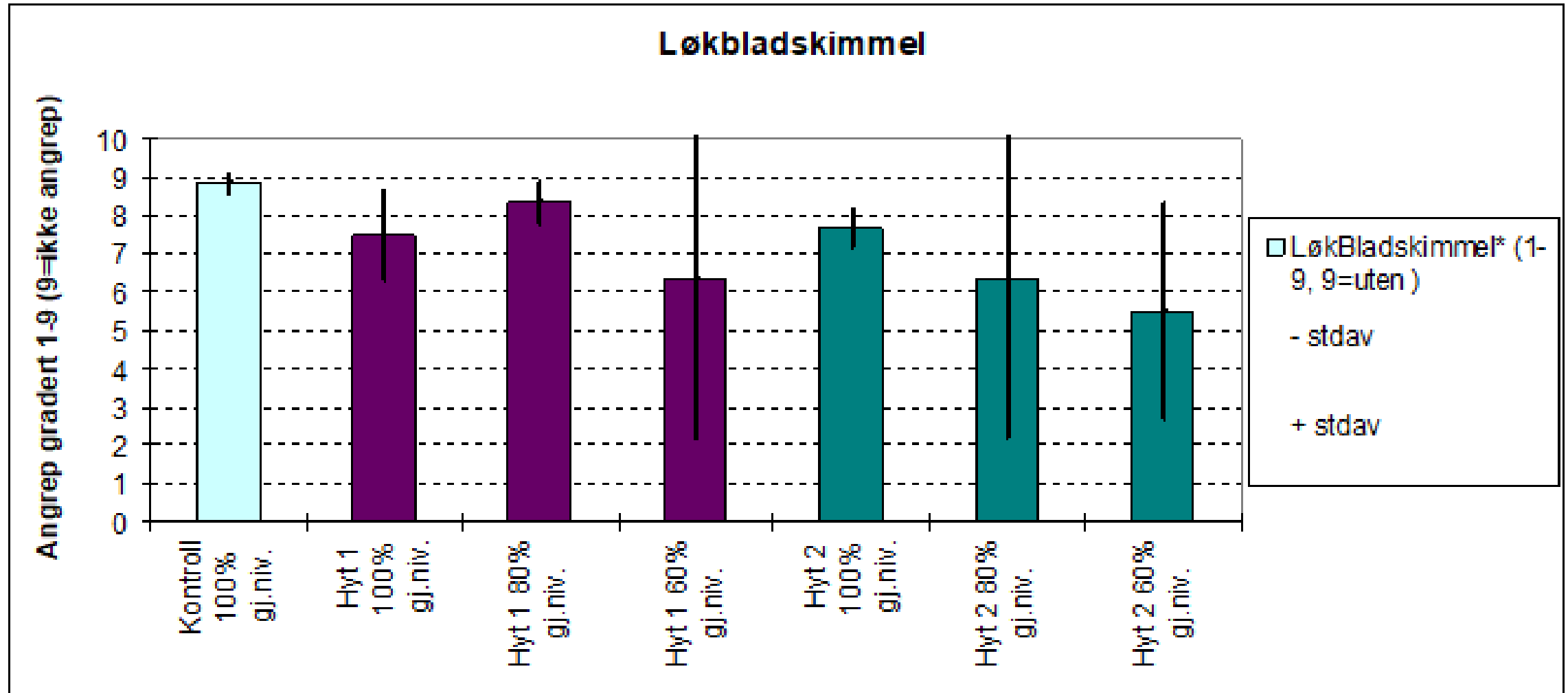


Stor variasjon i feltet – Kontroll har lik gjennomsnittsavling med 80% gjødsel og HYT

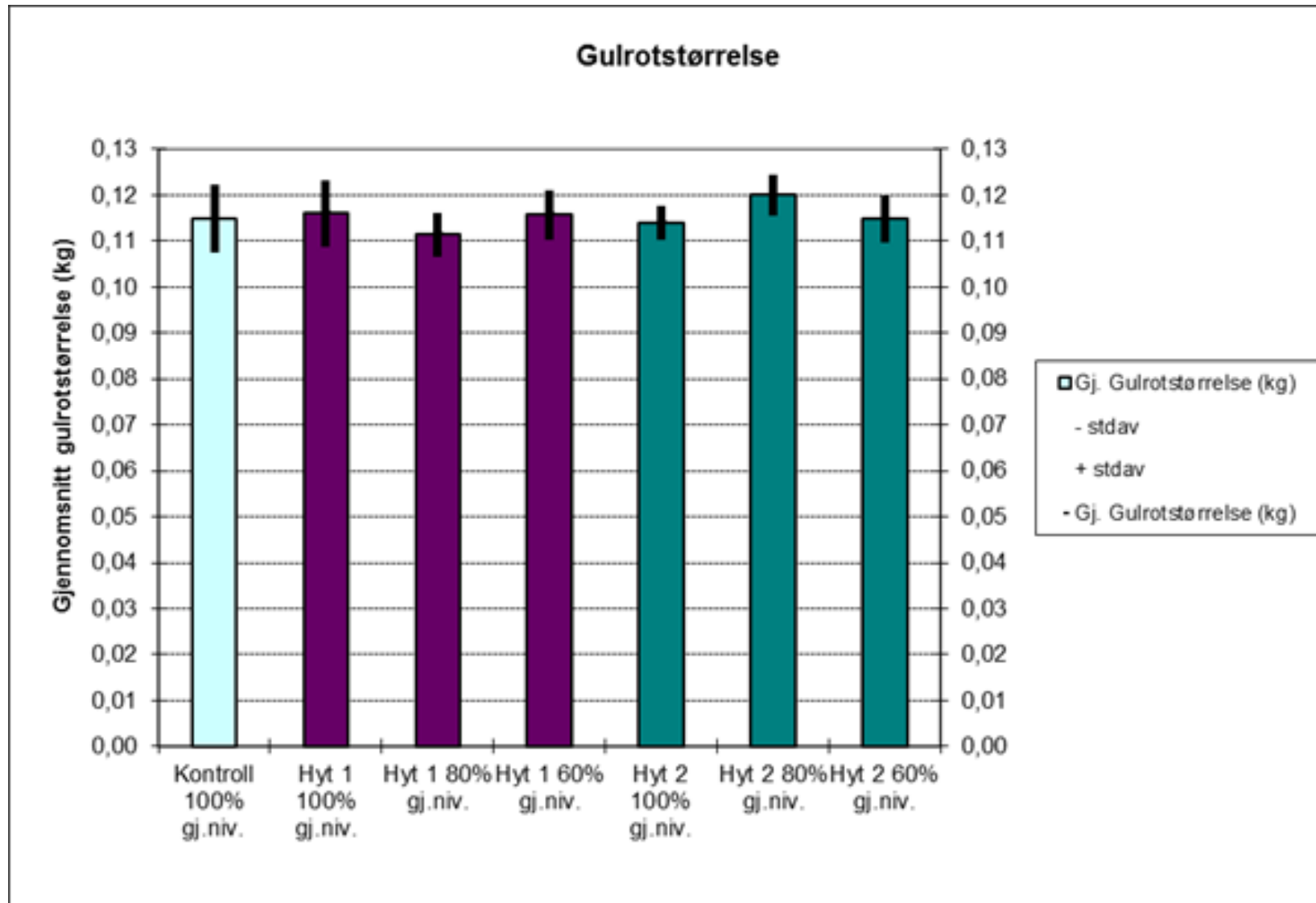
HYT A = konsentrert bakteriekultur i hvilefase

HYT B = amminosyrer + 2,5% chytosan (flytende form av kitin)

HYT C = fast form av kitin (som melis, men ikke vannløselig)



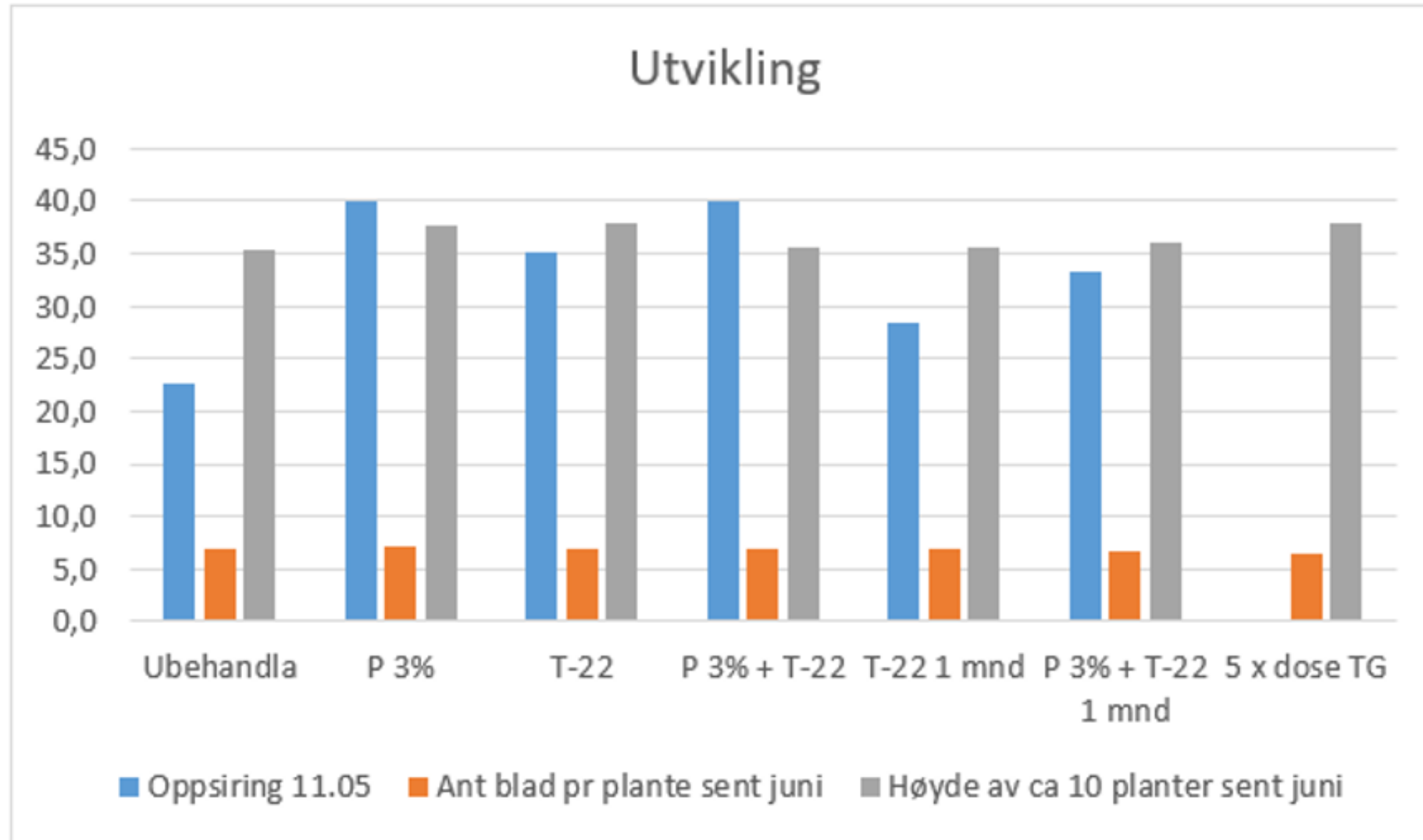
Minst bladskimmel i kontroll, men ikke sikre forskjeller

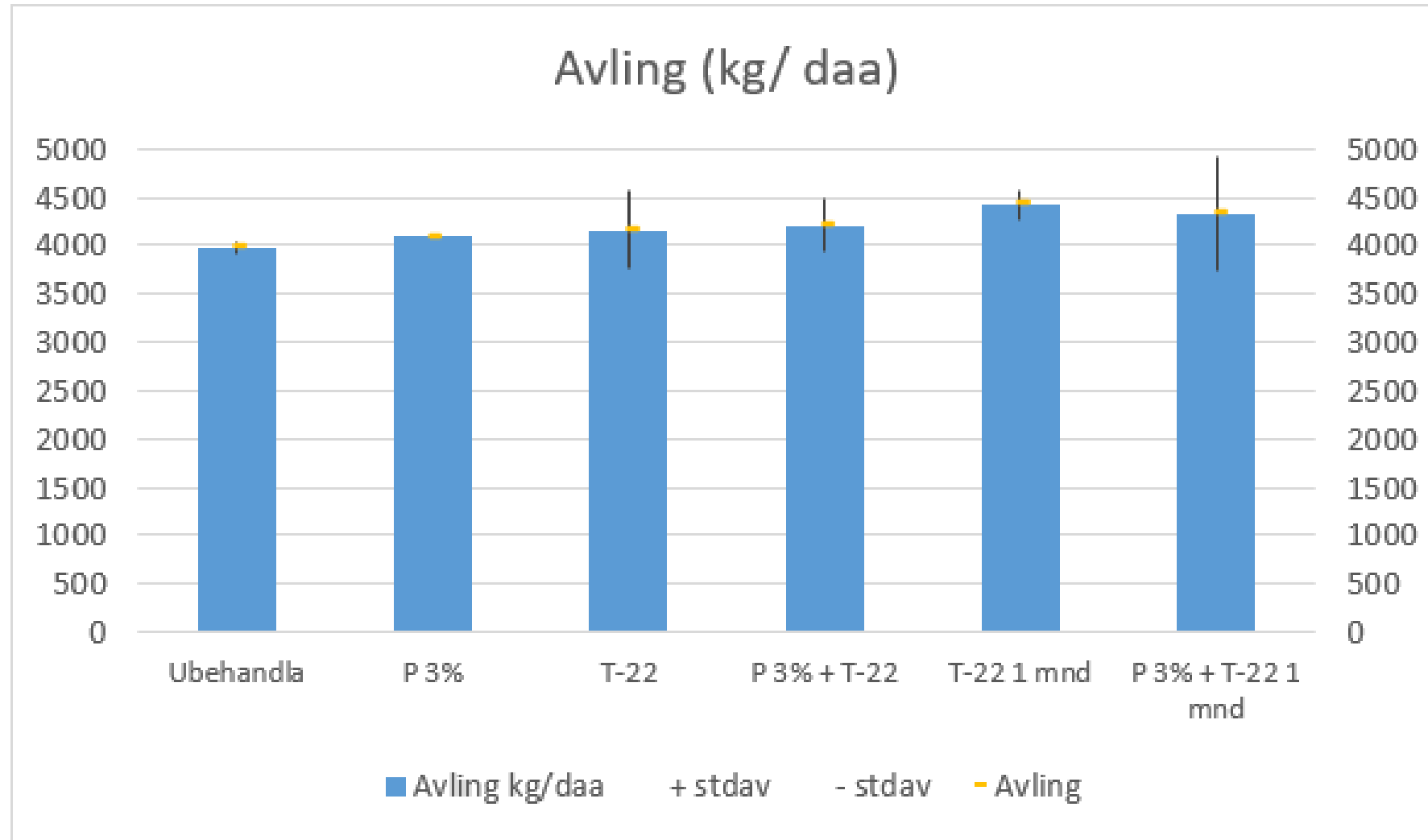


God vekst, friskt og fin felt hele sommeren, utan sjukdommer og skadedyr.
Ingen forskjell

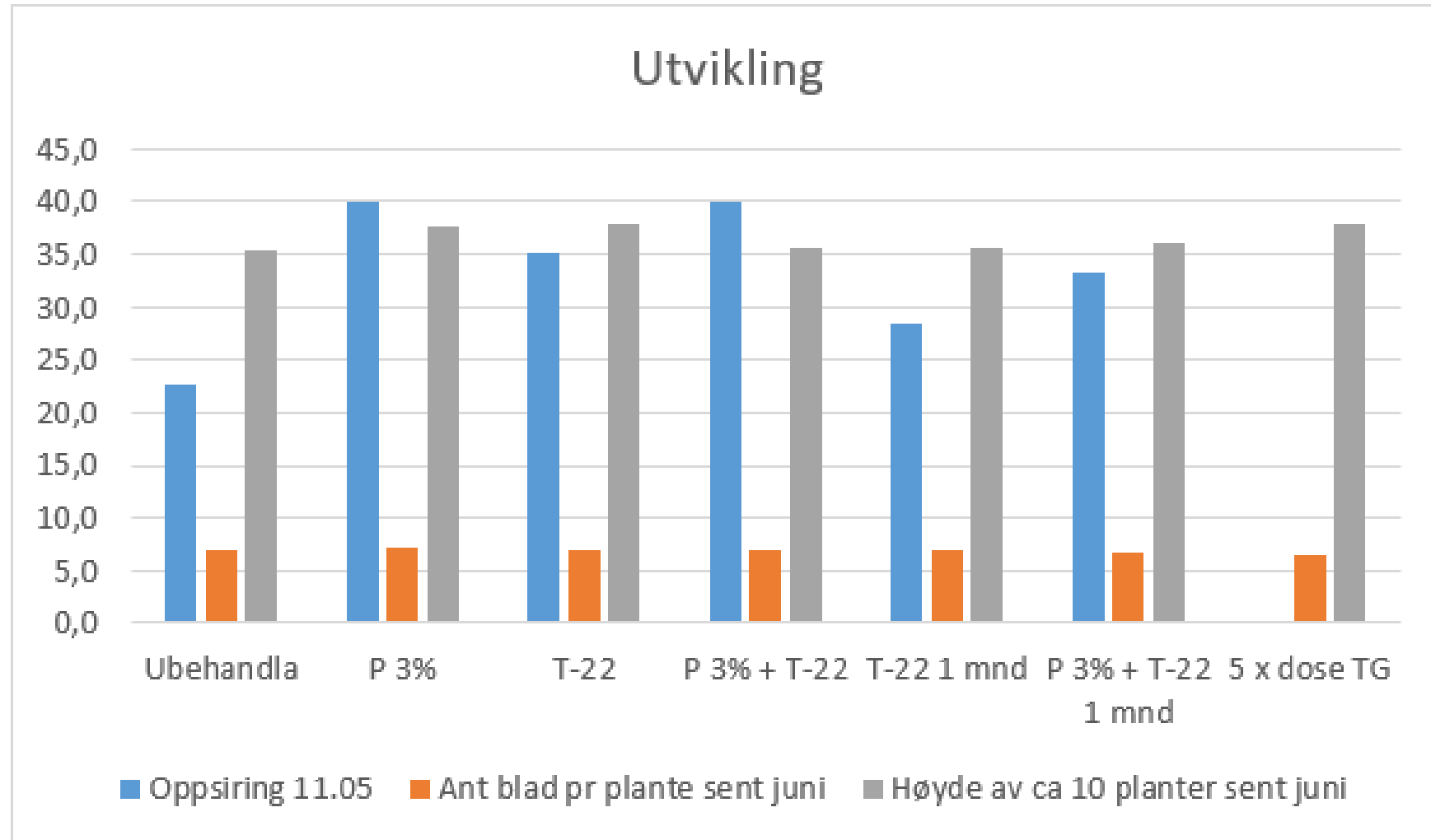
Aminosol

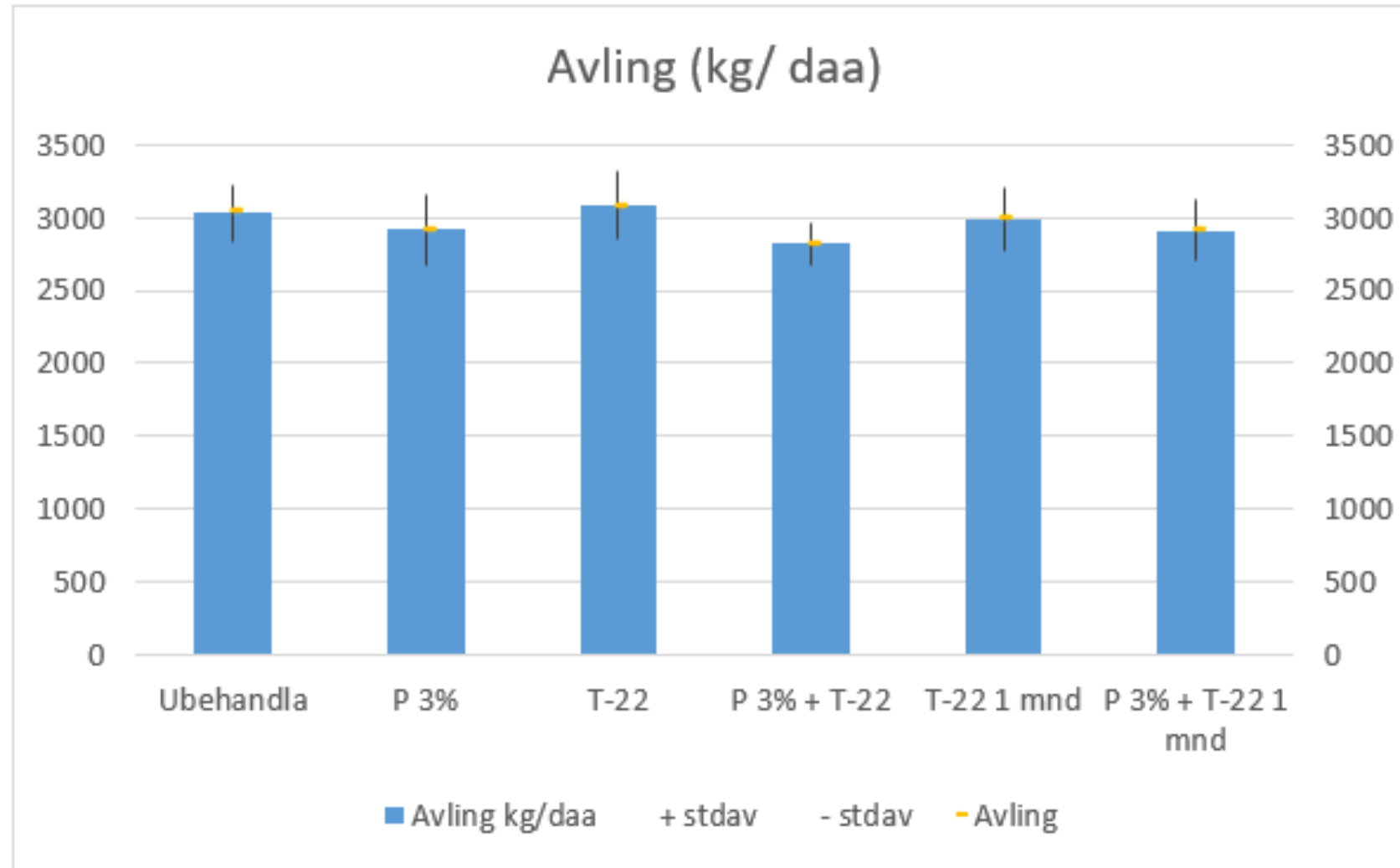
- 300 g Aminosol 9% N gir 30 g Npr daa
- (3-5 l Flex 18% N gir 0,5-0,9 kg N))
- Sprede/ klebemiddel
- Forsøk med NIBIO – Jan Netland:
- «Kan ikke anbefale Aminosol sammen med ugrasmidler i gulrot, fordi det reduserer ugraseffekten»
- Tyde på noe beskyttende effekt
- Aktuell sammen med sopp- og insektmidler



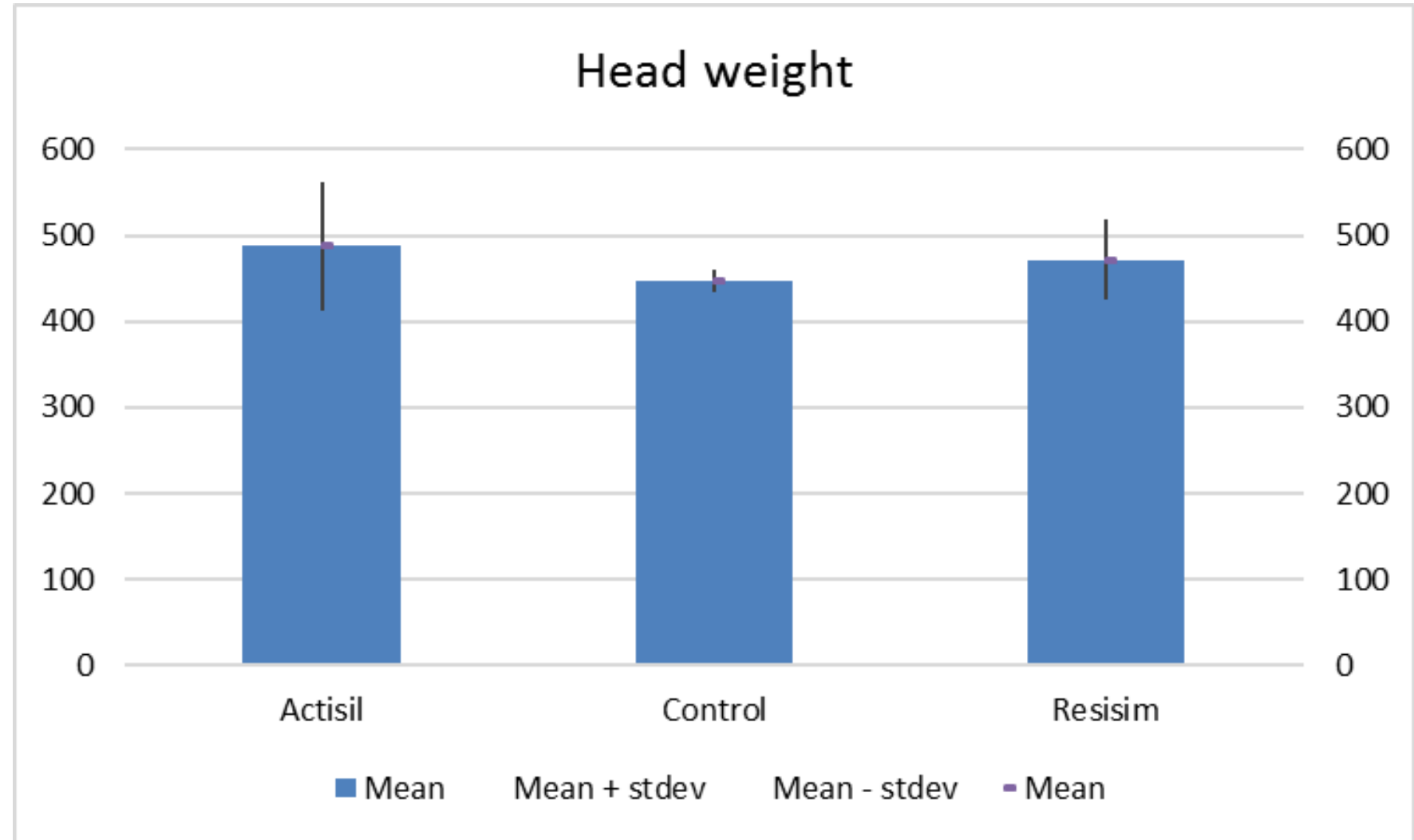


Ikke sikre forskjeller





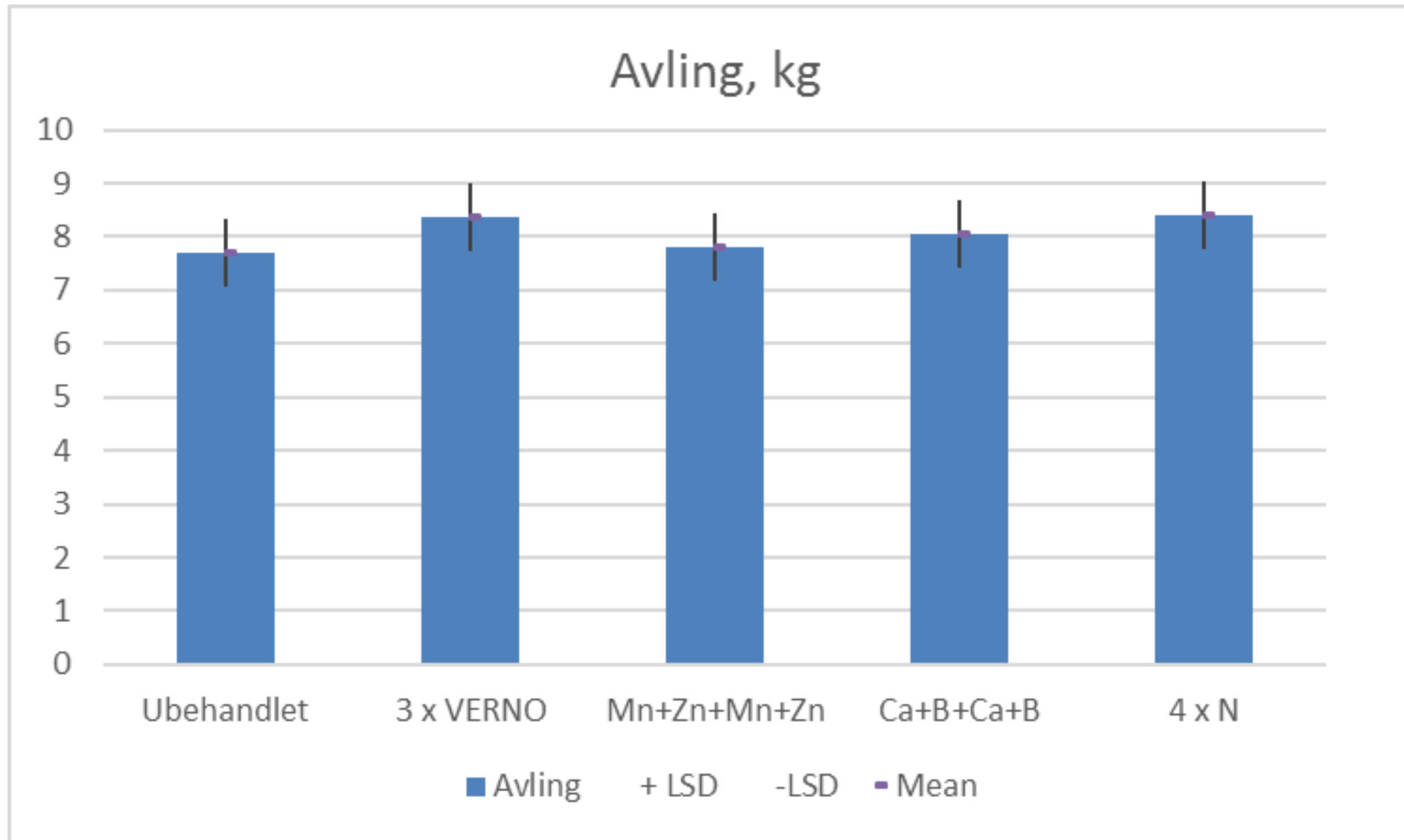
Actisil og Resistim i isbergsalat juni 2 beh. i felt



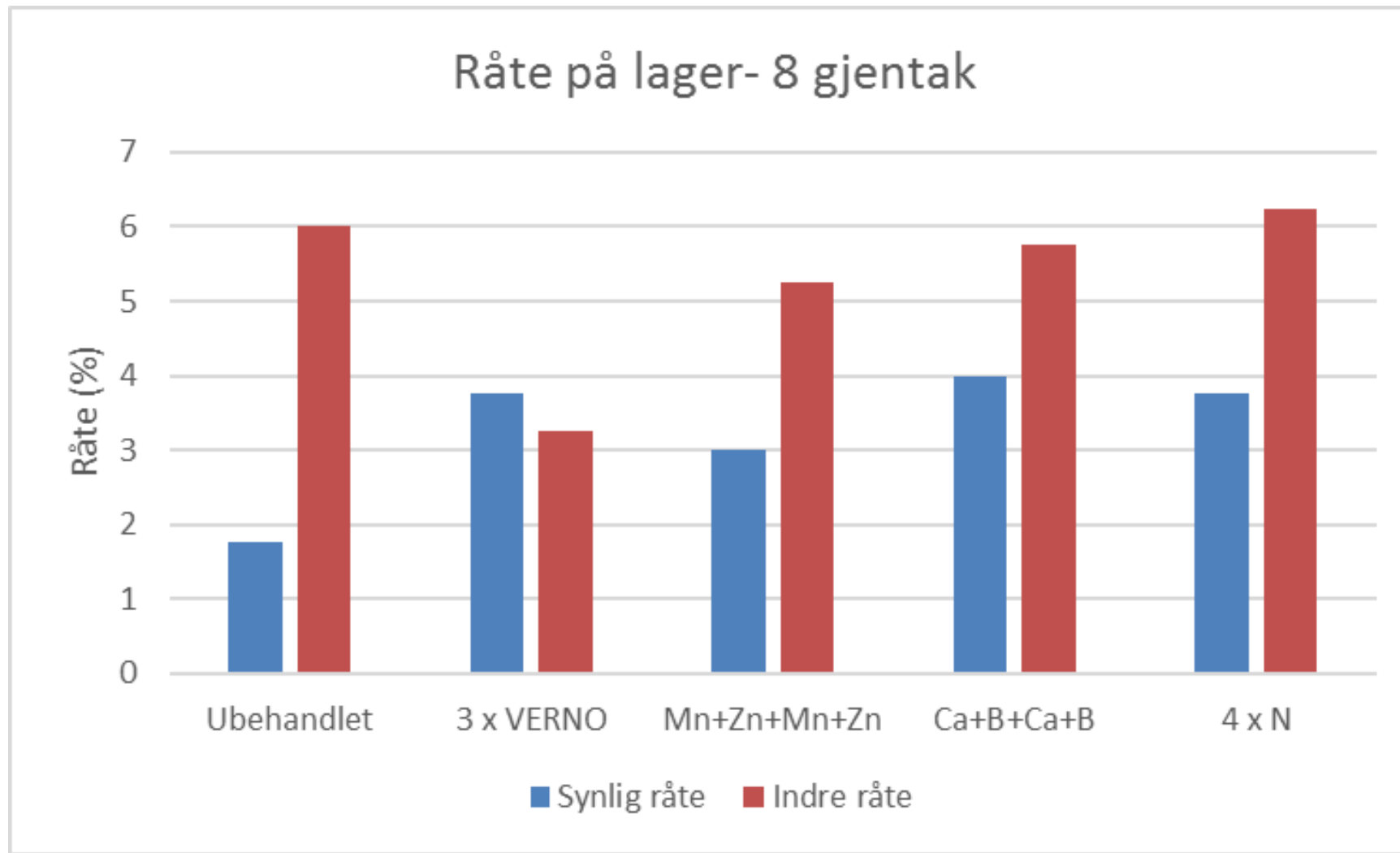
Latinsk kvadrat, 3 x 3 ruter
 $p = 0,22$

Ledd	Behandling	Tidspunkt, BBCH	Dose/ <u>beh/</u> daa	Dose/ <u>beh/</u> rute	Per 3,5 l vann	Beh .	Kommentar
1	Ubehandlet						
2	VERNO	13-14 (3-4 blad)	50 g	0,50 g	6,25	A	17 g <u>Cu</u> + 17 g <u>Zn</u> / daa
	VERNO	17-18 (7-8 blad)	50 g	0,50 g	6,25	B	
	VERNO	43-44 / 30-40% av forventet knollstørrelse	50 g	0,50 g	6,25	C	
3	Mn	13-14 (3-4 blad)	100 ml	1 ml	12,5	A	<u>Mantrac Optiflo</u> - 500 g Mn/liter
	<u>Zn</u>	17-18 (7-8 blad)	100 ml	1 ml	12,5	B	<u>Zintrac</u> - 700 g <u>Zn</u> /liter
	Mn	43-44 / 30-40% av forventet knollstørrelse	100 ml	1 ml	12,5	C	
	<u>Zn</u>	<u>47</u> / 10 % legde	100 ml	1 ml	12,5	D	
4	Ca	13-14 (3-4 blad)	1 000 ml	10 ml	125	A	<u>Stopit</u> - 160 g Ca/liter
	B	17-18 (7-8 blad)	300 ml	3 ml	37,5	B	<u>Bortrac</u> - 150 g B/liter
	Ca	43-44 / 30-40% av forventet knollstørrelse	1 000 ml	10 ml	125	C	
	B	<u>47</u> / 10 % legde	300 ml	3 ml	37,5	D	
5	N	13-14 (3-4 blad)	300 ml	3 ml	37,5	A	
	N	17-18 (7-8 blad)	300 ml	3 ml	37,5	B	
	N	43-44 / 30-40% av forventet knollstørrelse	300 ml	3 ml	37,5	C	
	N	<u>47</u> / 10 % legde	300 ml	3 ml	37,5	D	

2 forsøk med 4 gjentak på
Gulliflaket



Ikke signifikant på 5% nivå, men LSD 10% viste at 3 x Verno og 4 x N ga mer avling enn ubehandlet ledd.



Ingen sikre forskjeller i råte på lager ved registrering av 50 løk pr rute.