

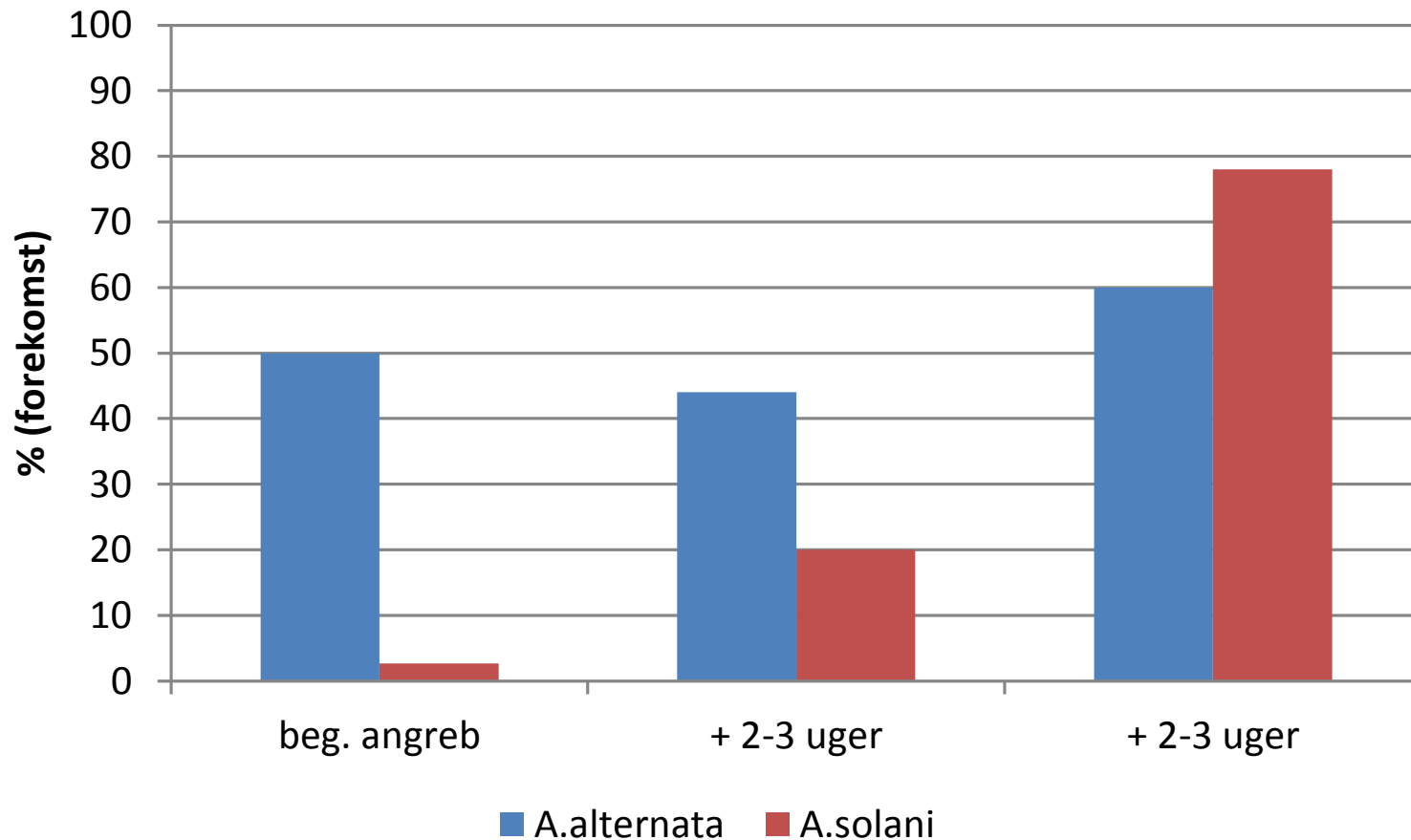
BEKÆMPELSE AF KARTOFFELBLADPLET (ALTERNARIA SOLANI)

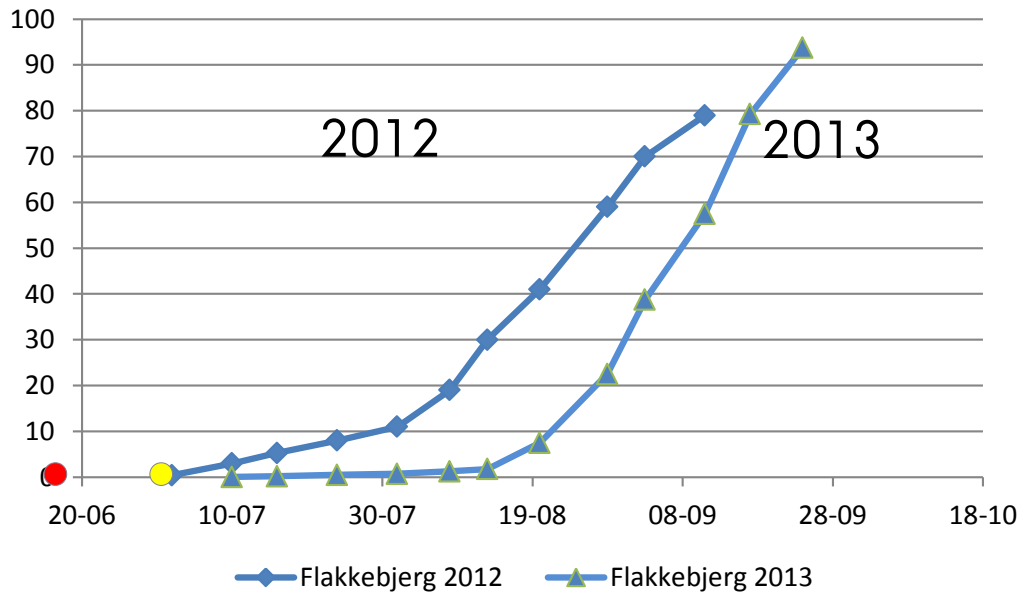
BENT J. NIELSEN, AARHUS UNIVERSITET, AGROØKOLOGI



Forekomst af bladplet

Indsendte blade med symptomer fra 4 lokaliteter 2012 – naturlig smitte



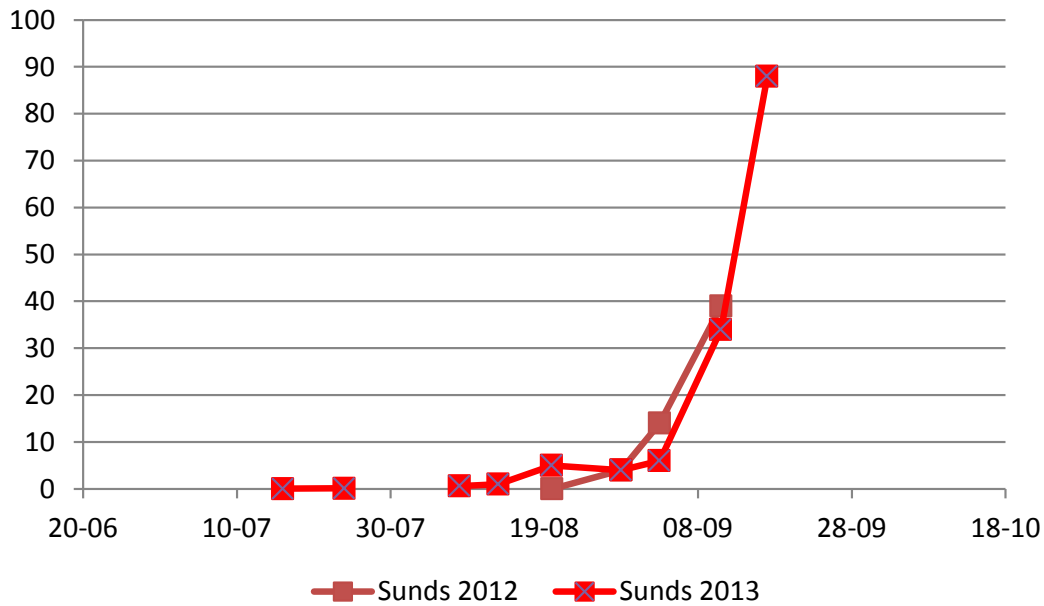


Angreb af Alternaria i ubeh. parceller

Flakkebjerg

Kunstig smitte 18/6 2012 28/6 2013

◆ Flakkebjerg 2012 ▲ Flakkebjerg 2013



Sunds

Naturlig smitte

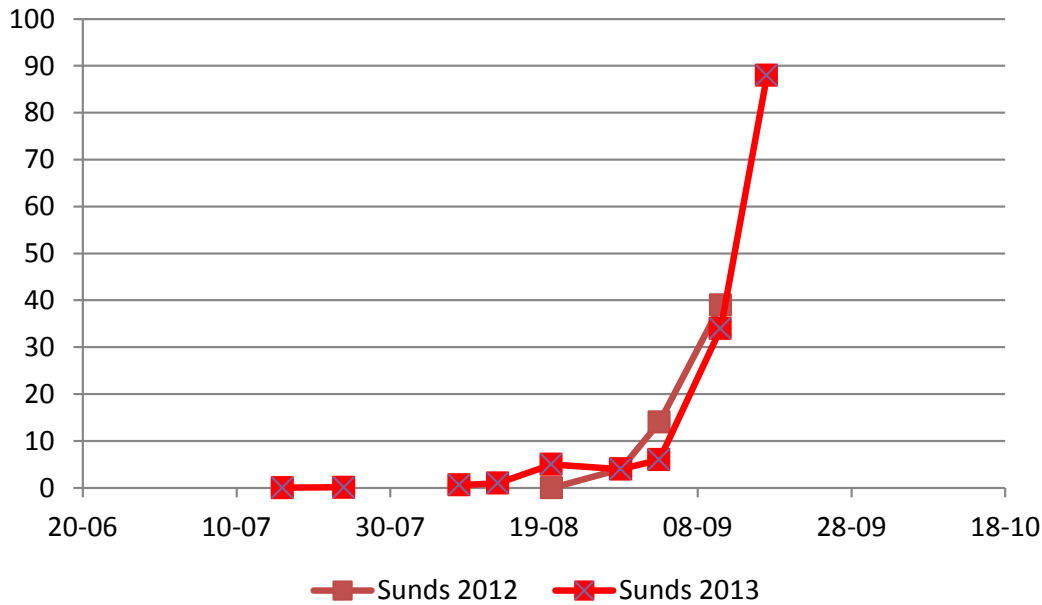
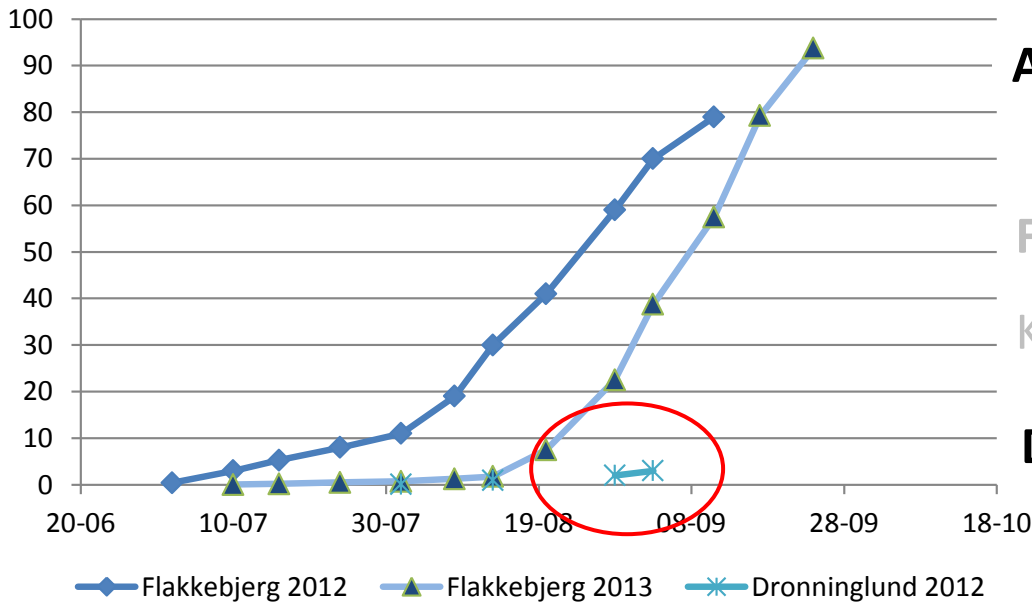
■ Sunds 2012 × Sunds 2013

Angreb af Alternaria i ubeh. parceller

Flakkebjerg

Kunstig smitte 18/6 2012 28/6 2013

Dronninglund



Sunds

Naturlig smitte

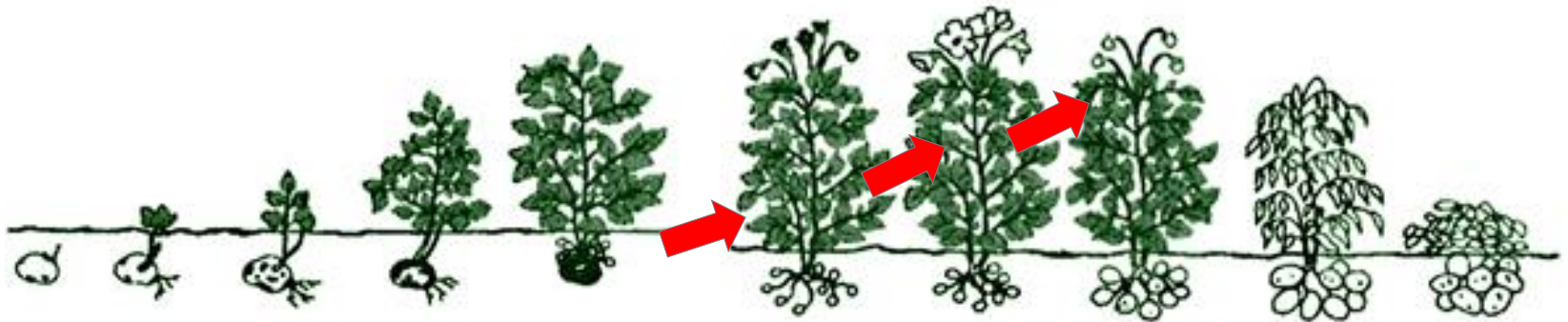
Første angreb 2009-2013

	Første angreb			
	Jyndevad	Flakkebjerg	Sunds	Dr. Lund
2009	ca 6-jul	21-jul	28-jul	
2010	12-jul	13-jul	27-jul	
2011	01-jul	13-jul		
2012	09-jul	02-jul	ca 15-aug	sep.
2013	10-jul	10-jul	16-jul	02-aug

Første angreb 2009-2013

	Første angreb			
	Jyndevad	Flakkebjerg	Sunds	Dr. Lund
2009	ca 6-jul	21-jul	28-jul	
2010	12-jul	13-jul	27-jul	
2011	01-jul	13-jul		
2012	09-jul	02-jul	ca 15-aug	sep.
2013	10-jul	10-jul	16-jul	02-aug

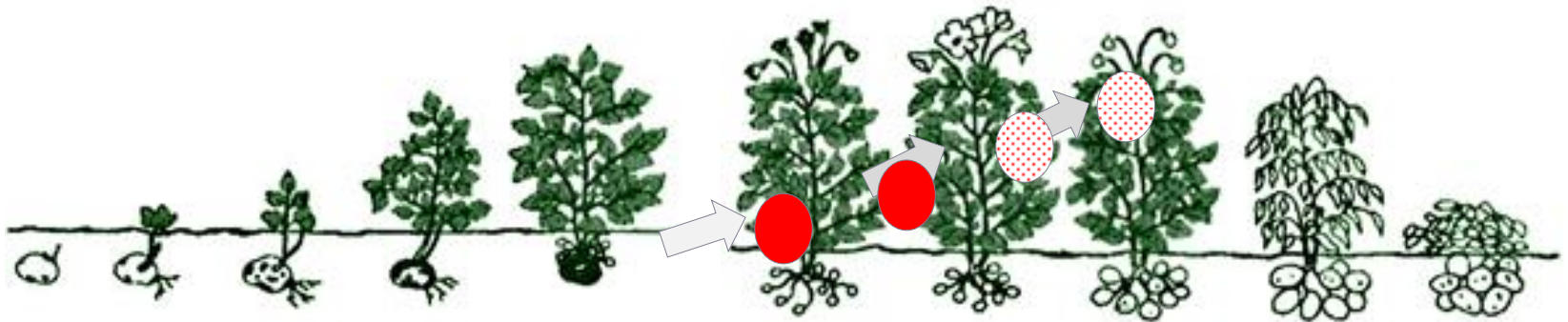
Bekæmpelse



Planterester i
og på jord

Sekundær
spredning op i
afgrøden

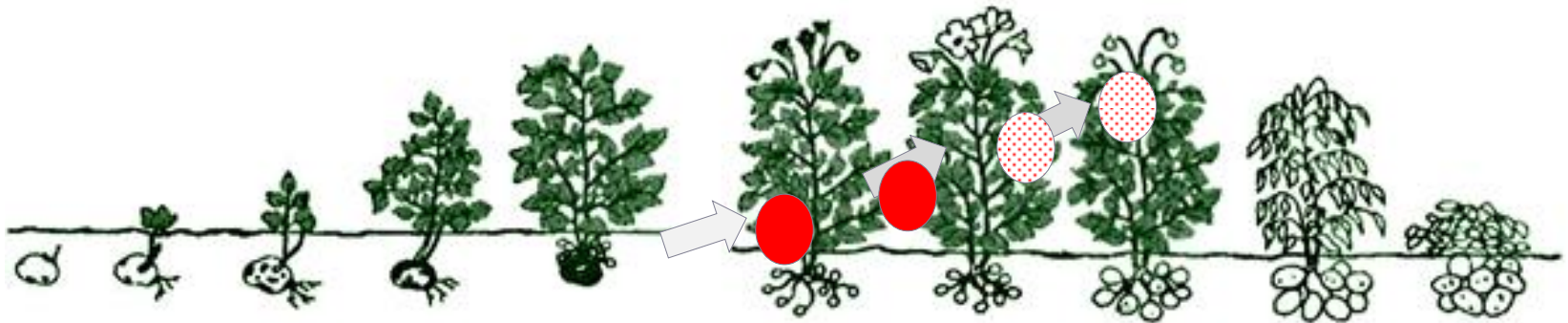
Bekæmpelse



Planterester i
og på jord

Sekundær
spredning op i
afgrøden

Bekæmpelse



Første behandling:

- Fremspiring + 7-8 uger (Sydtysk)
- Fremspiring + 6-7 uger
- Begyndende angreb
- Begyndende angreb i midterste del af afgrøde
- klimamodel

Bekæmpelse ved begyndende angreb

Sprøjteplan 2013

beg. angreb

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1											
2			Amistar		Amistar						
3			Signum		Signum		Signum				
4			Signum		Signum		Signum		Signum		
5			Revus Top		Revus Top		Amistar				
6			Revus Top		Revus Top		Amistar		Amistar		
7			Tridex	Tridex	Tridex		Tridex	Tridex	Tridex		

Amistar	0,5 l/ha	azoxystrobin
Signum WG	0,25 Kg/ha	boscalid + pyraclostrobin
Revus Top	0,6 l/ha	mandipropamid + difenoconazole

Revus mod kartoffelskimmel i alle parceller undtagen Revus Top og Tridex

Bekæmpelse ved begyndende angreb

Sprøjteplan 2013

beg. angreb

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1											
2			Amistar		Amistar						
3			Signum		Signum		Signum				
4			Signum		Signum		Signum		Signum		
5			Revus Top		Revus Top		Amistar				
6			Revus Top		Revus Top		Amistar		Amistar		
7			Tridex	Tridex	Tridex		Tridex	Tridex	Tridex		

Sprøjtetidspunkt: begyndende, meget svage angreb

Flakkebjerg

			09-jul		22-jul		06-aug		21-aug		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

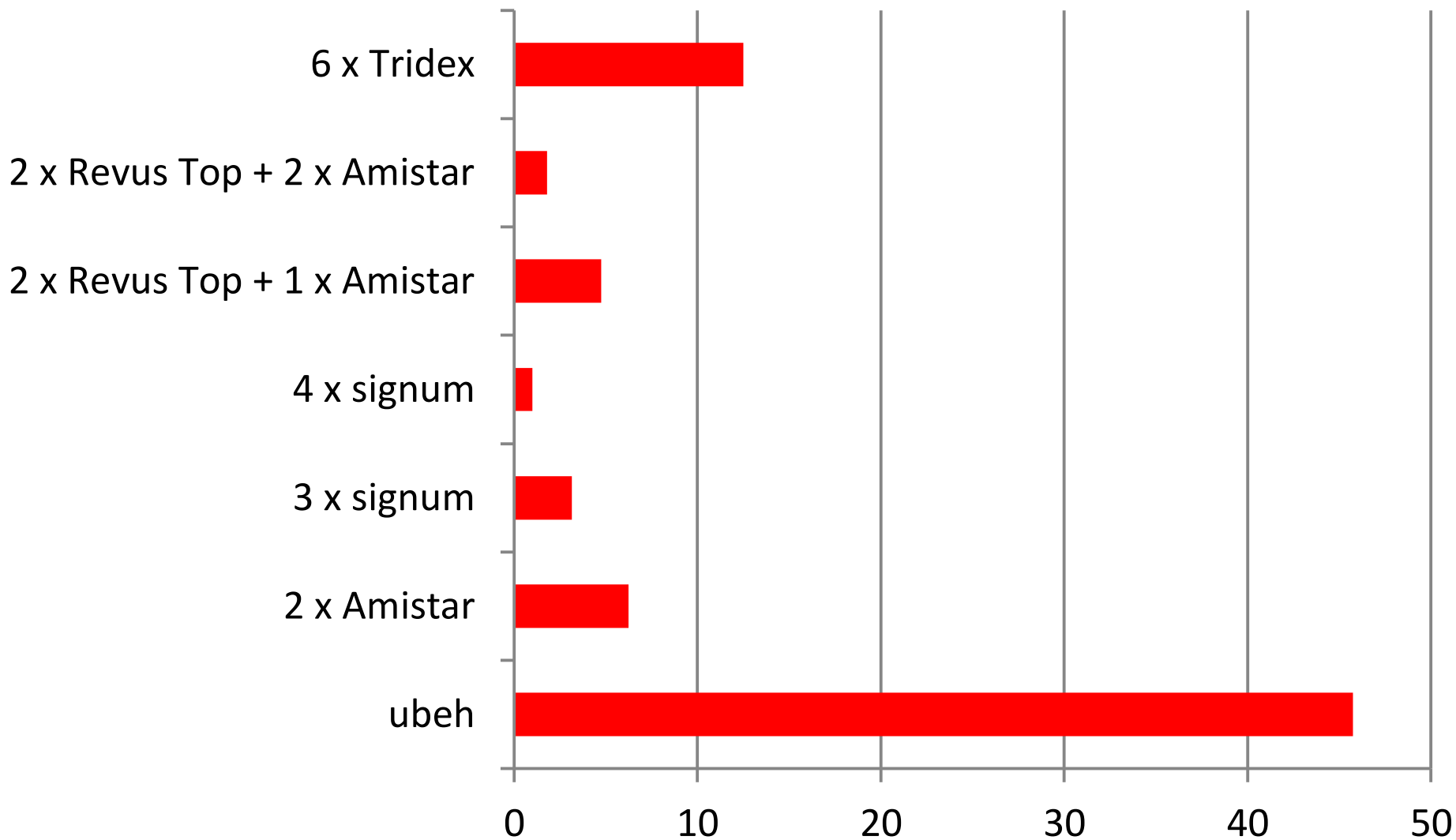
0,02%

Sunds

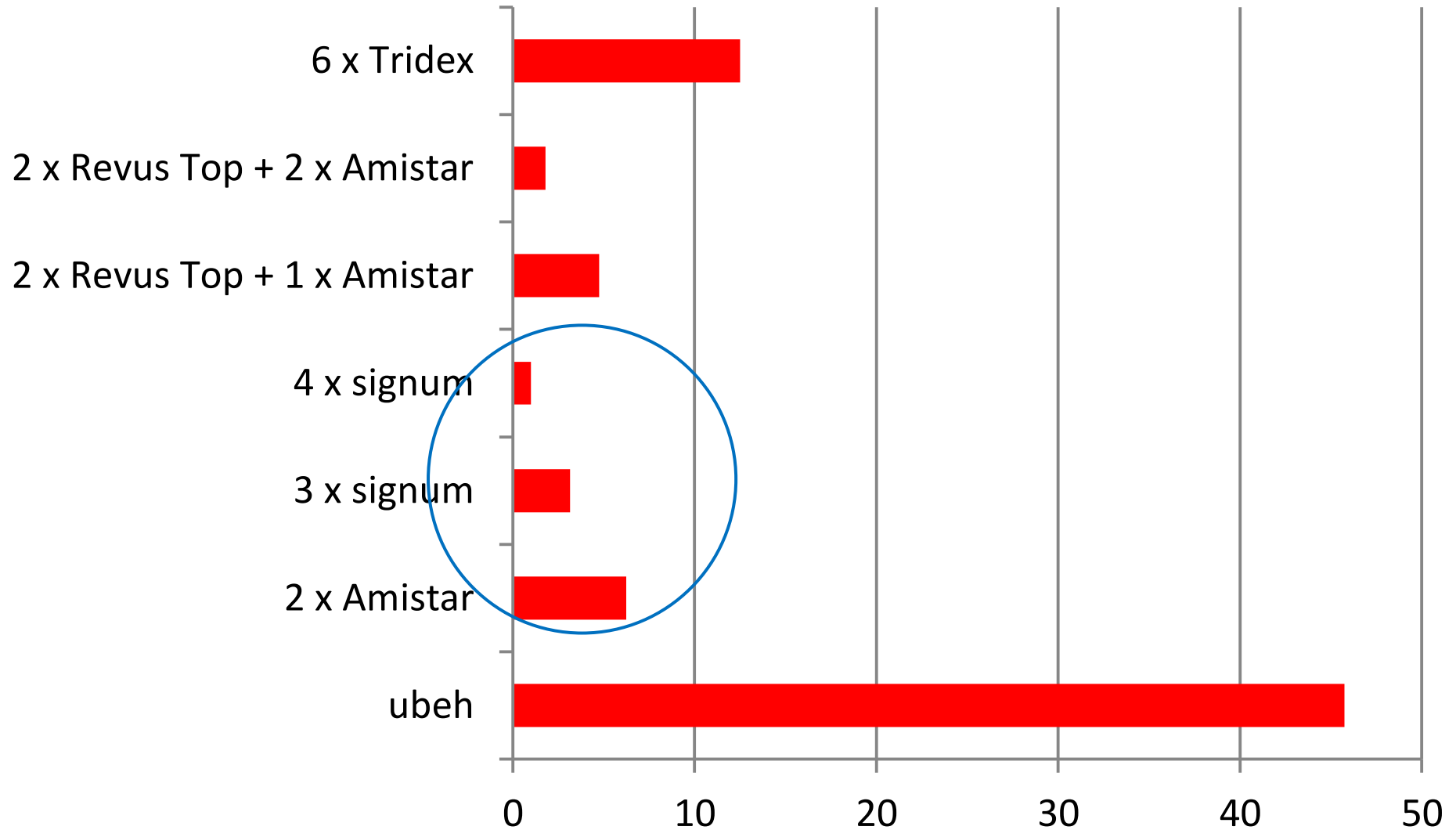
				16-jul		29-jul		15-aug		28-aug	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

0,03%

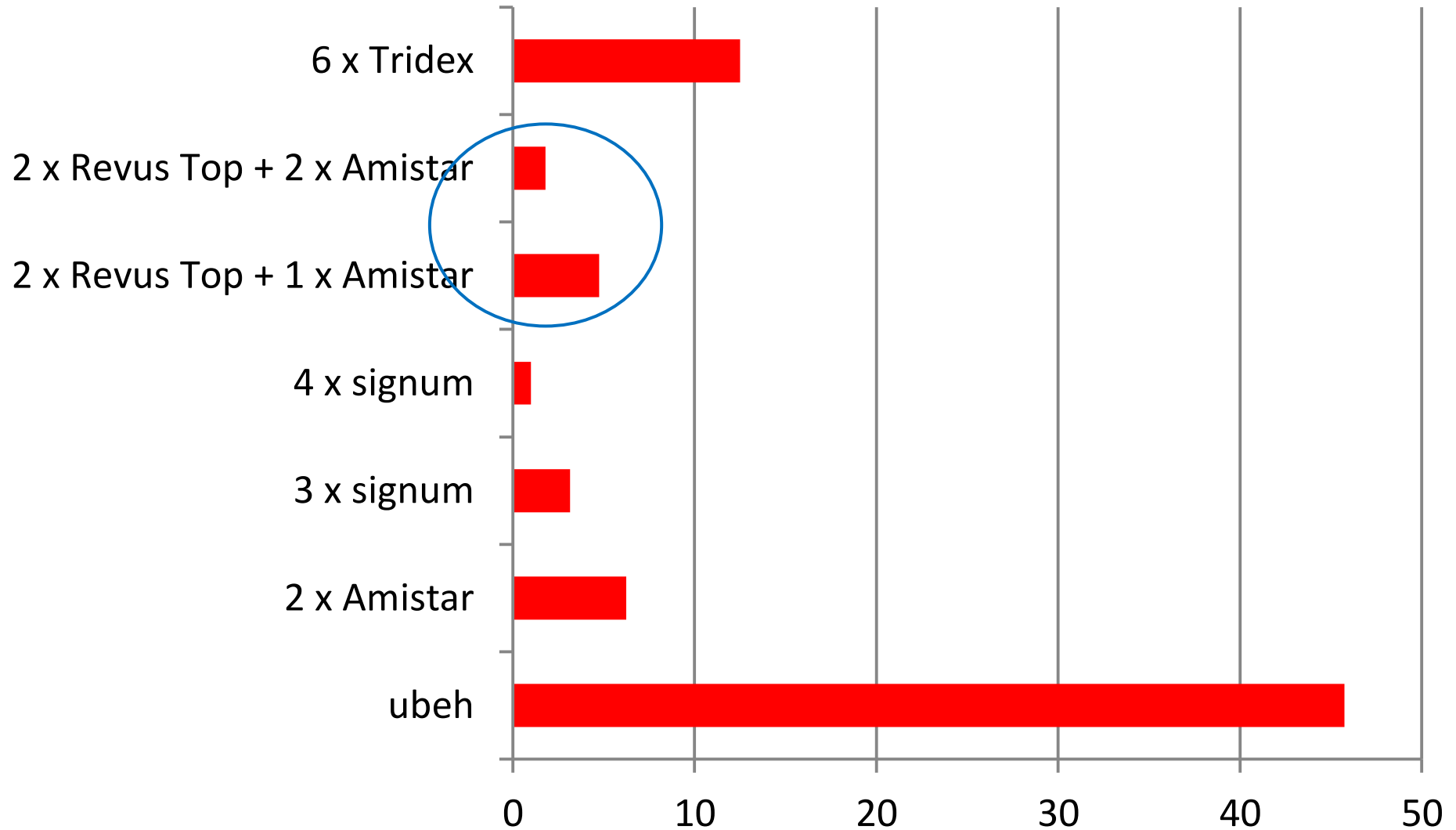
Flakkebjerg og Sunds. 2013, to forsøg



Flakkebjerg og Sunds. 2013, to forsøg

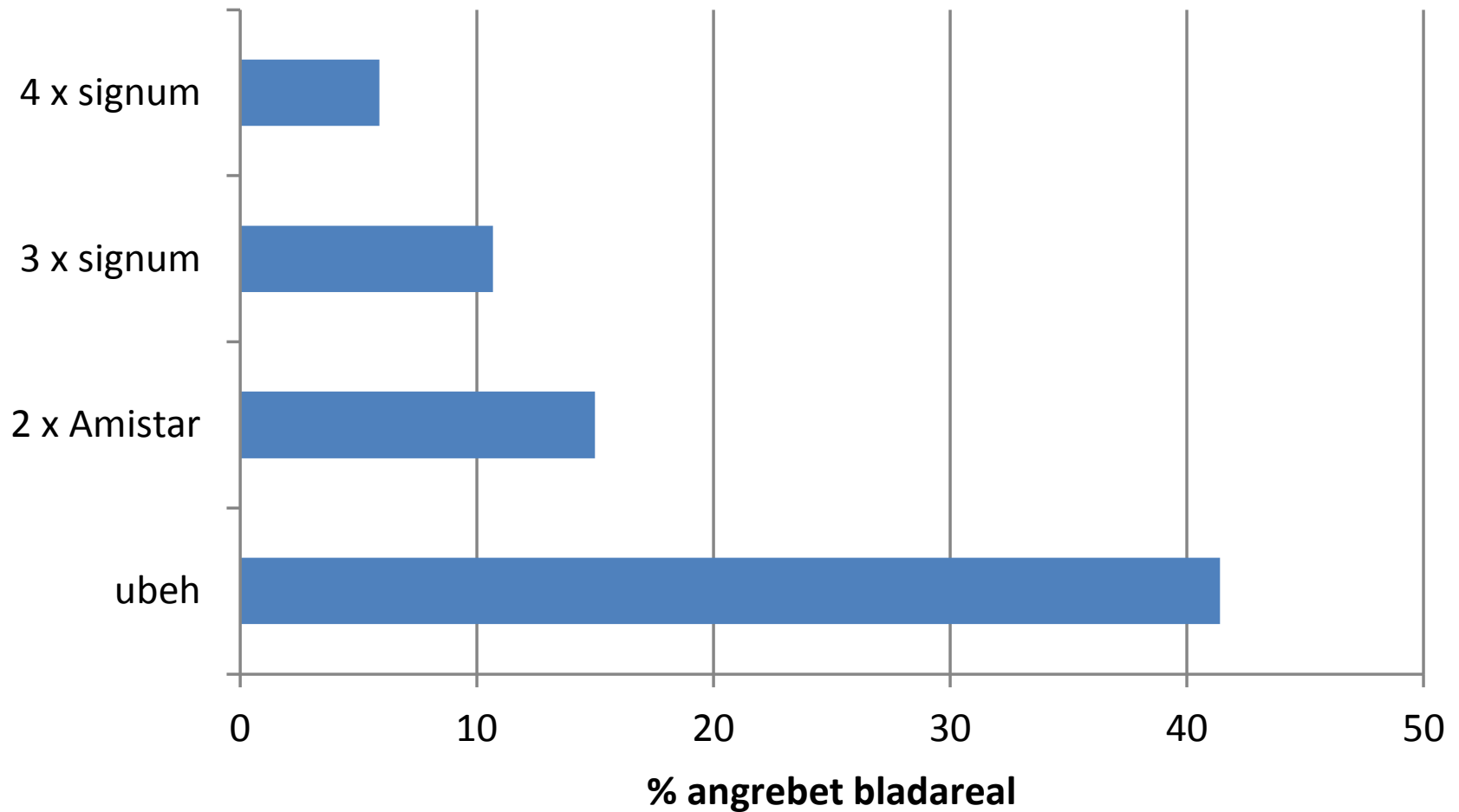


Flakkebjerg og Sunds. 2013, to forsøg



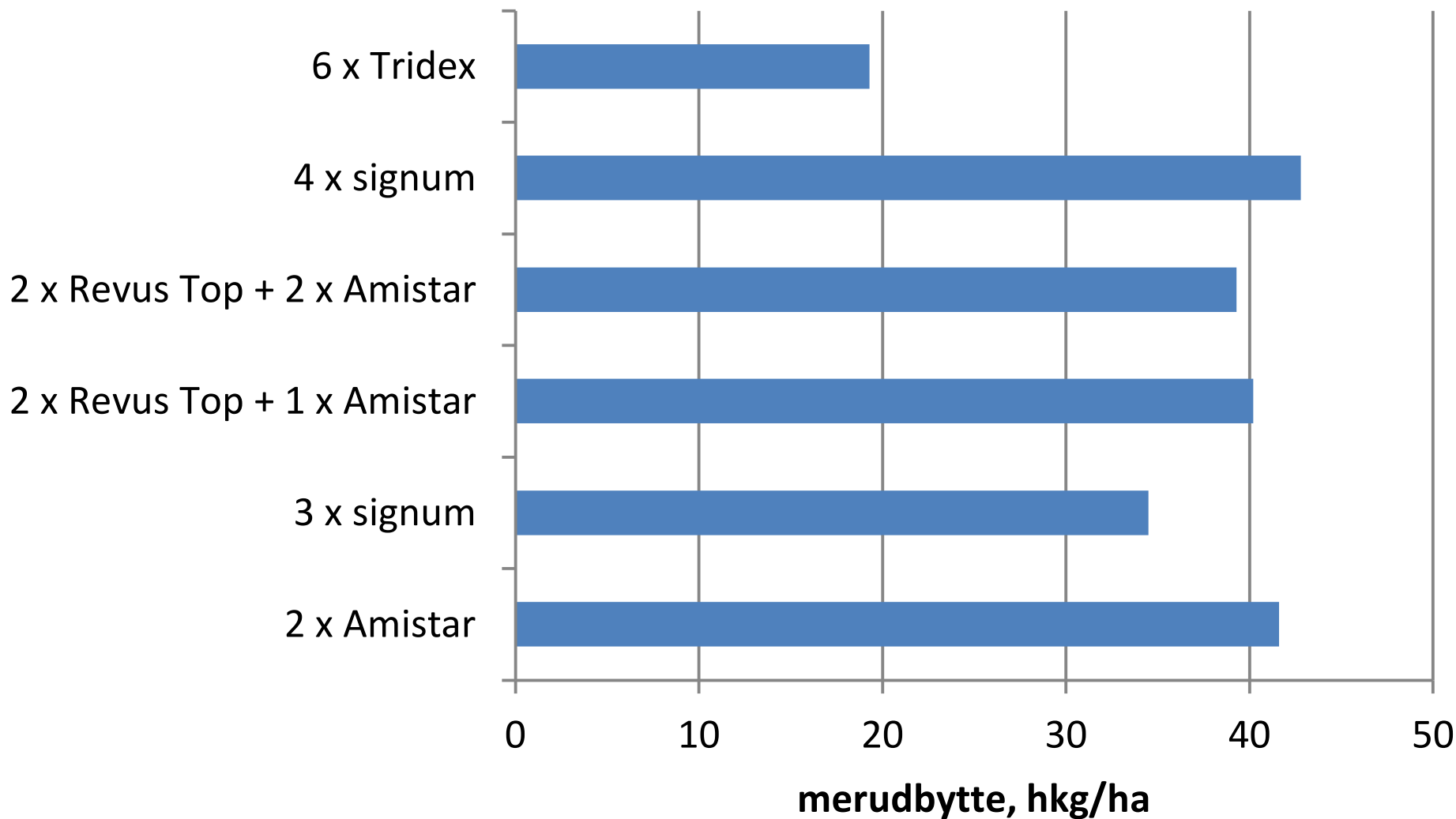
5 forsøg 2012-2013

Flakkebjerg, Sunds og Dronninglund (2013)

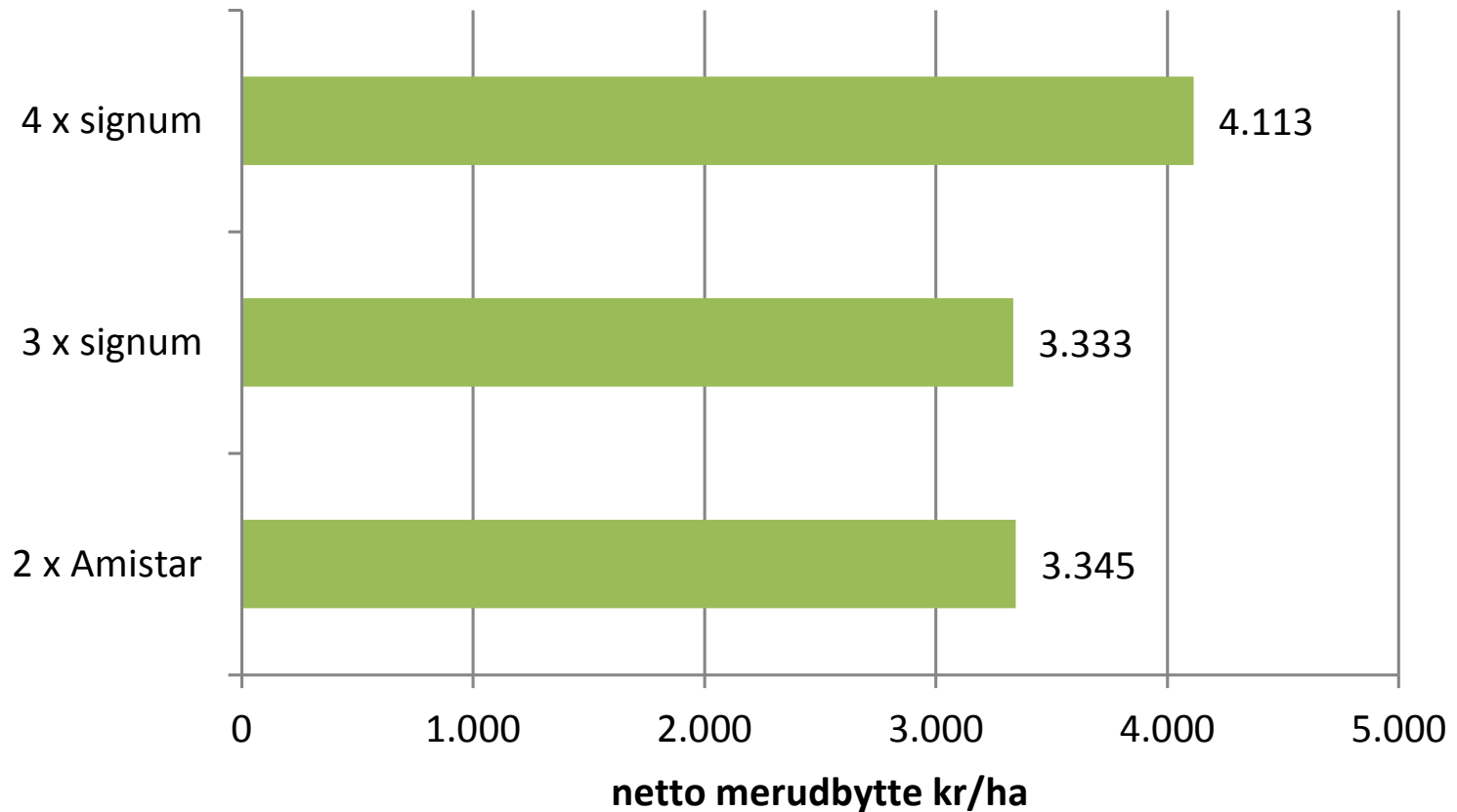


Merudbytte for Alternaria-bekæmpelse

Tre forsøg, Flakkebjerg, Sunds og Dronninglund 2013



Nettomerdbytte 5 forsøg 2012-2013



Bekæmpelse efter tærskelværdier

Flakkebjerg			09-jul	15-jul	22-jul	07-aug			28-aug	05-sep	
	1	2	3	4	5	5	6	7	8	9	10
			beg. angreb	50%pl			100% midt				beg top
1											
4				Signum			Signum				Signum
5			Signum		Signum		Signum			Signum	

Sunds			16-jul	29-jul	05-aug	15-aug	22-aug	28-aug	04-sep		
	1	2	3	4	5	5	6	7	8	9	10
				beg. angreb			50%pl	100% midt			beg top
1											
4							Signum		Signum		Signum
5				Signum		Signum		Signum		Signum	

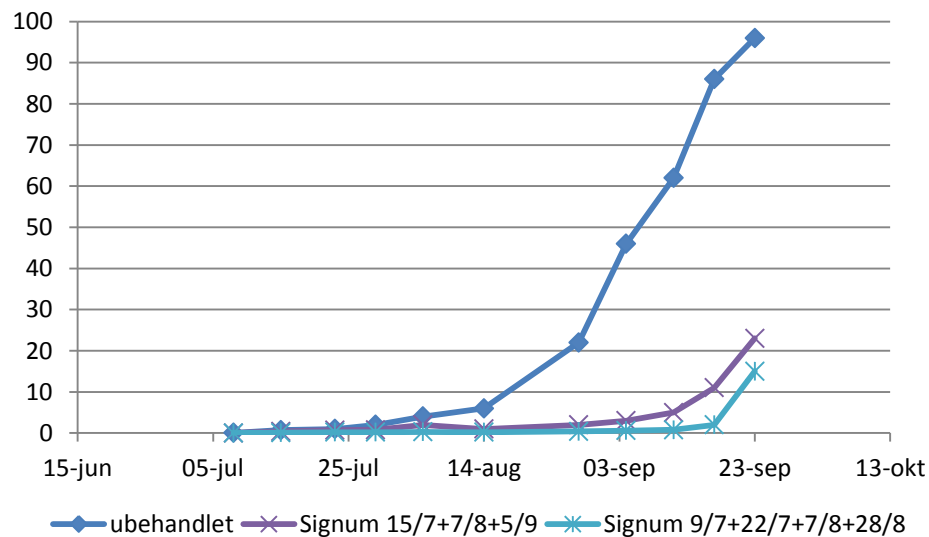
Sprøjtetidspunkt

3 x Signum. Første: svage angreb
 Anden: Angreb i midt
 Tredje: Angreb i top

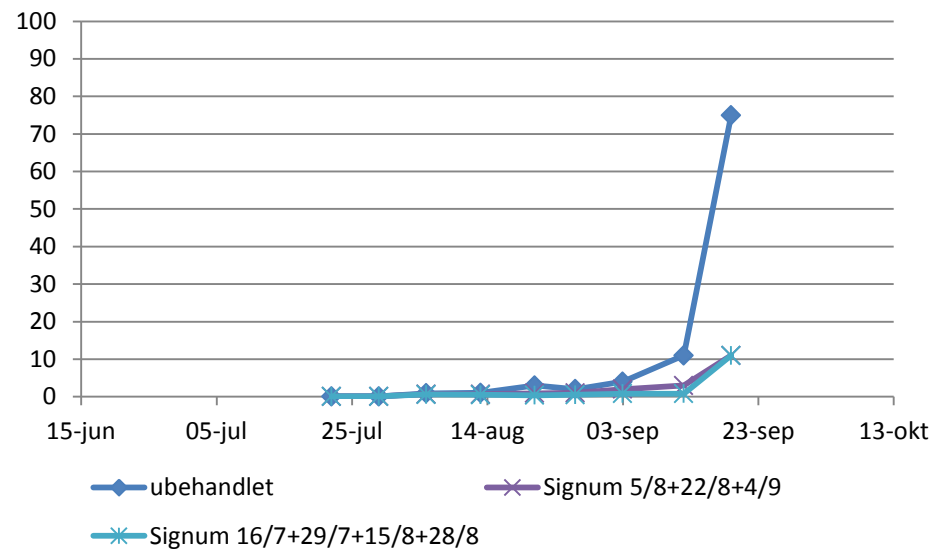
Bekæmpelse efter tærskelværdier

% angreb af Alternaria

Flakkebjerg



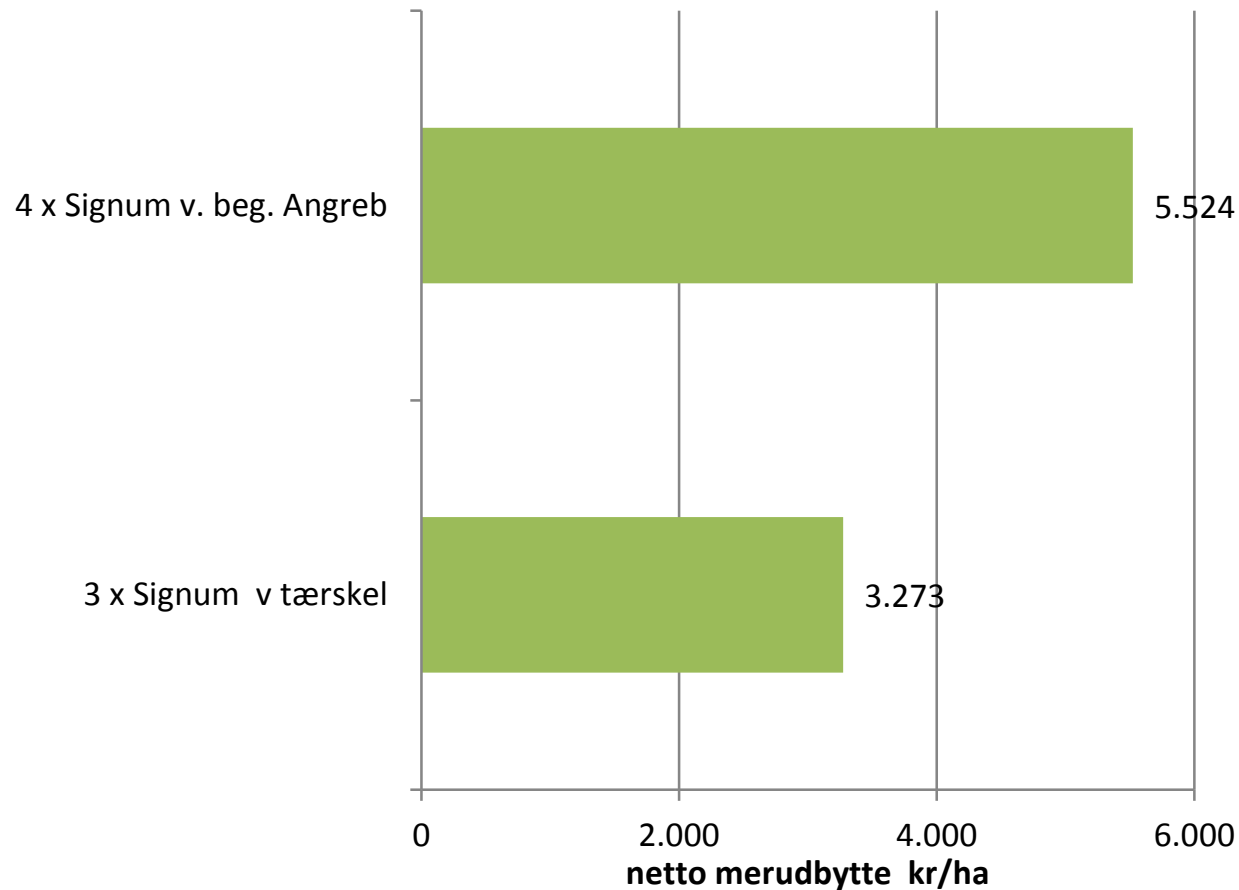
Sunds



Bekæmpelse efter tærskelværdier

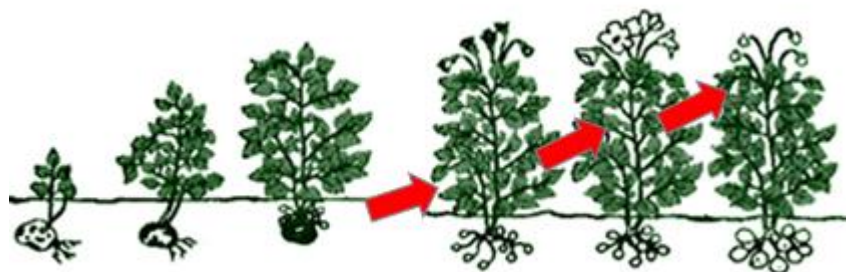
% netto merudbytte, KR/ha

3 forsøg 2013, Flakkebjerg, Sunds og Dronninglund



Sprøjteteknik

Kan ændret sprøjteteknik få fungicid længere ned i afgrøden?



6 x sprøjtning

10 dages interval

Start 17 juli

Første angreb 26 juli

Dyse:

LD-02

MD-02

LD-02/luftledsagelse

TTJ60-2 dobbeltvinklet

AI3070

Fungicid

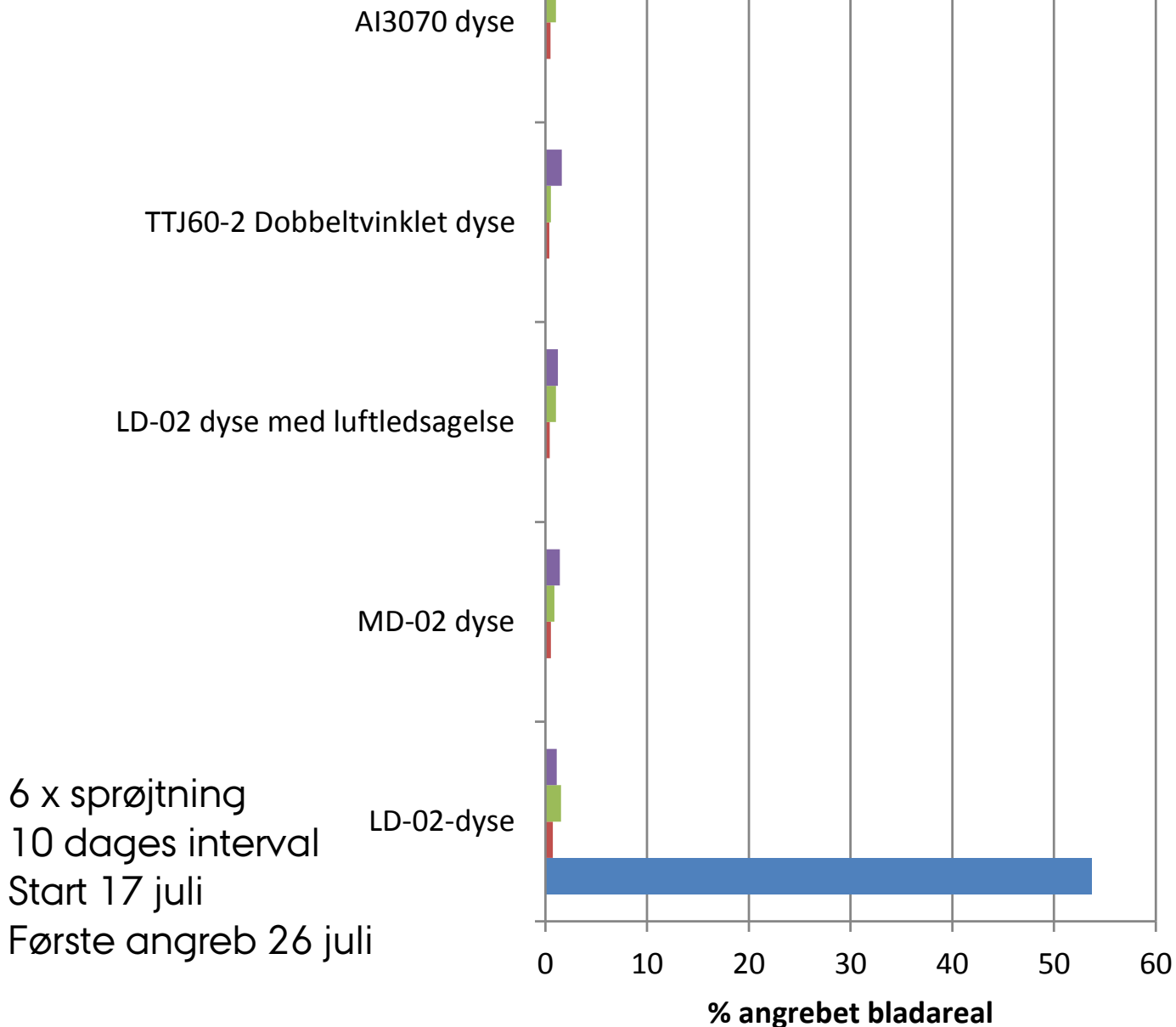
Signum 0,25 kg

Signum 0,125 kg

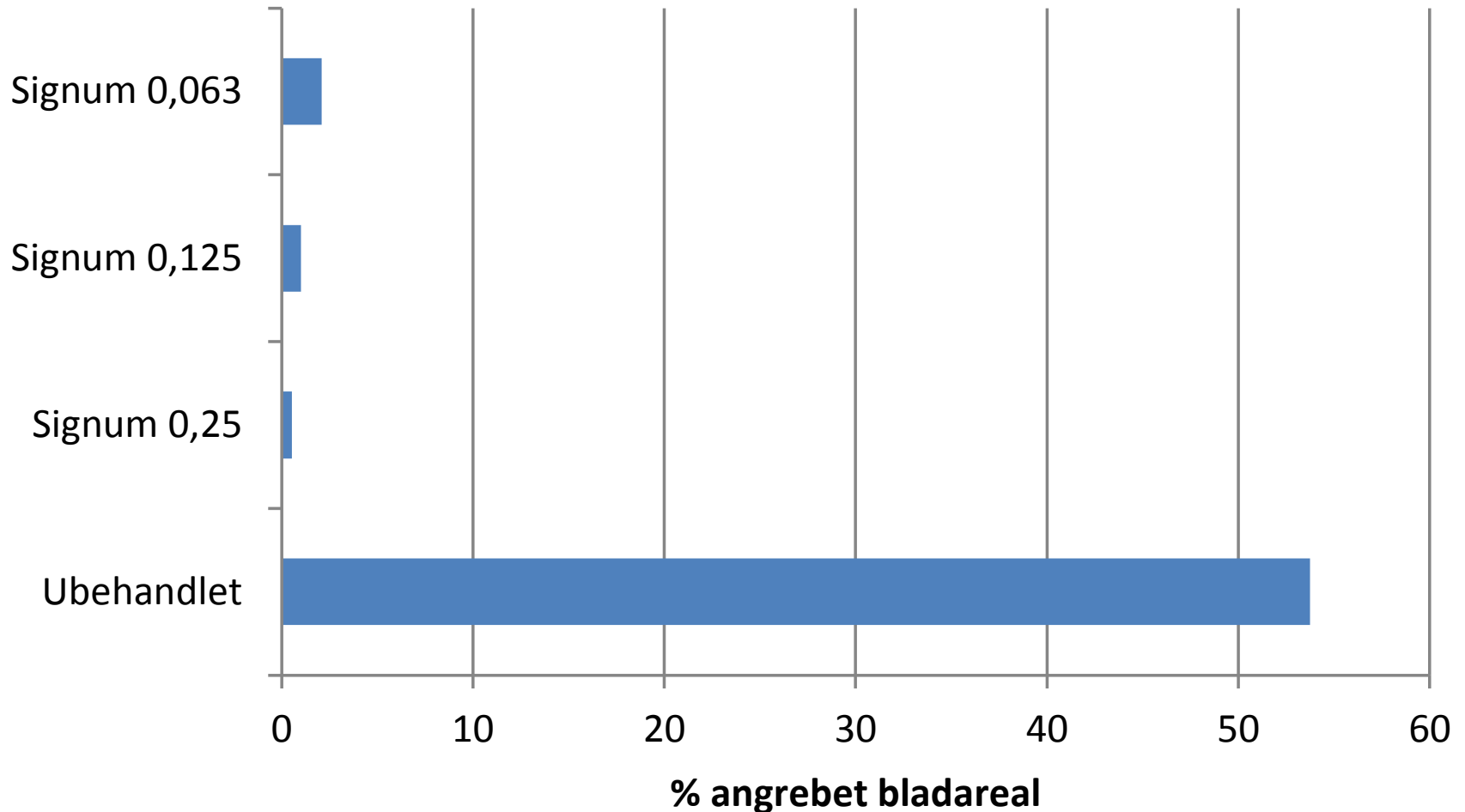
Signum 0,063 kg

Angreb af Alternaria

20 sep. 2013

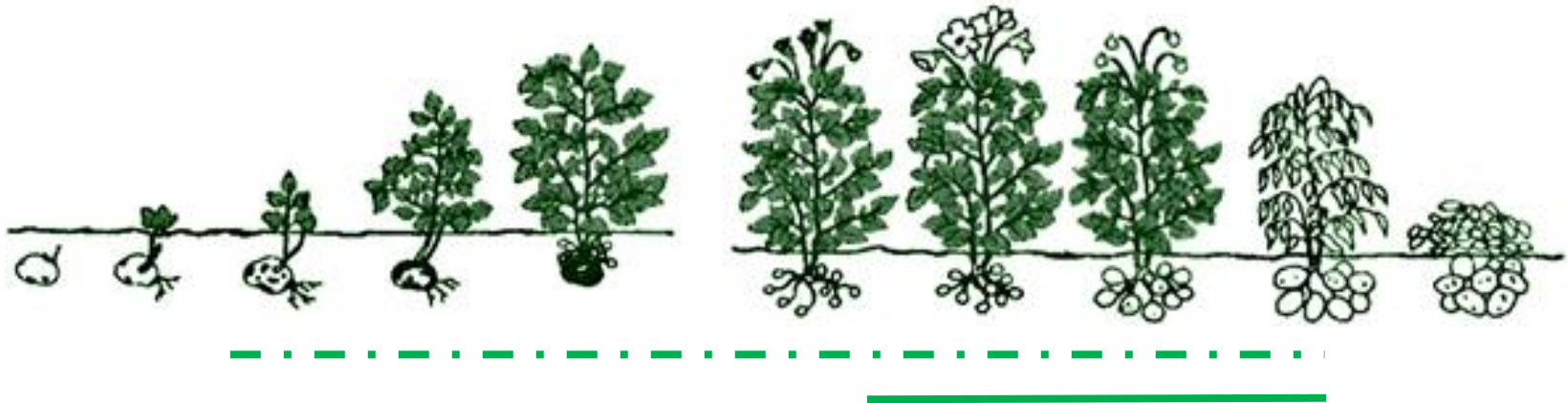


Angreb af Alternaria 20 sep. Gens. af dyser



6 x sprøjtning, 10 dages interval, Start 17 juli, Første angreb 26 juli

Konklusioner



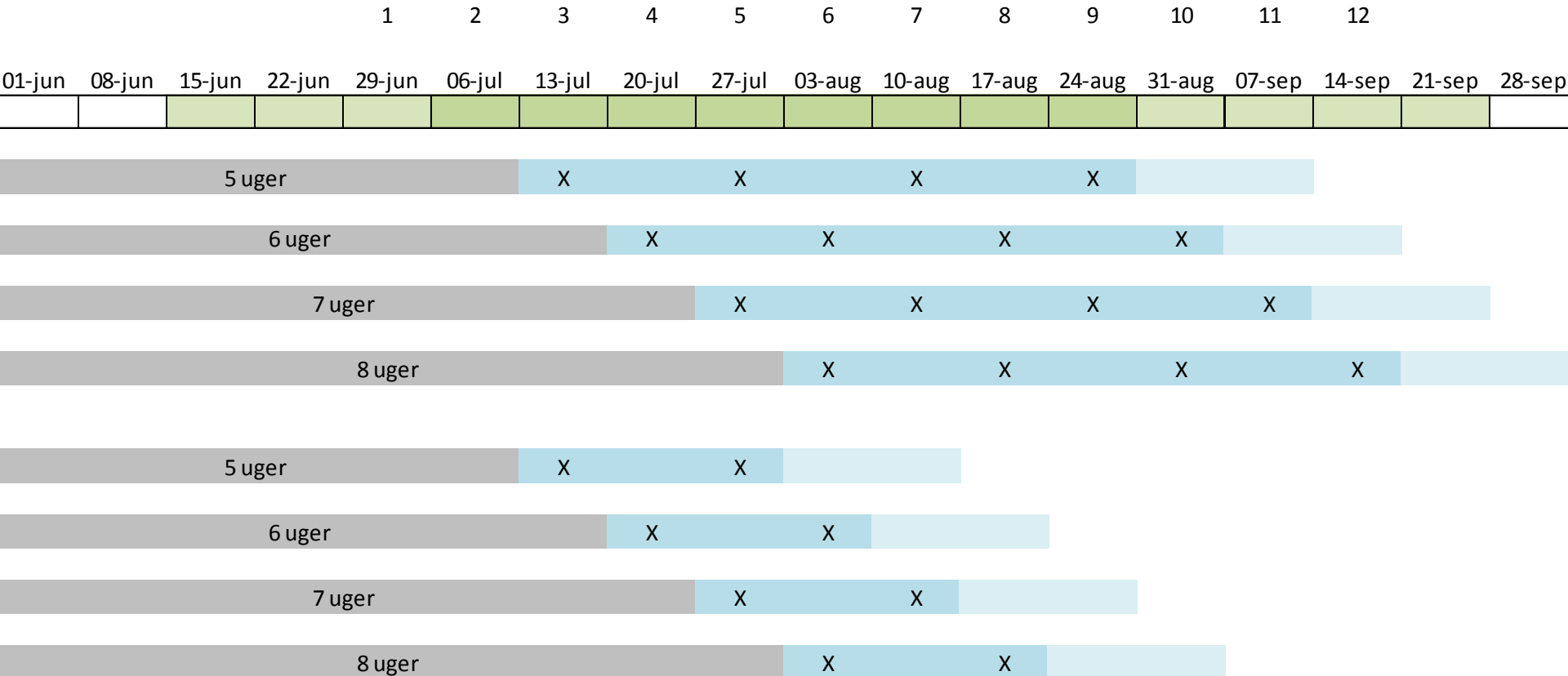
- Første sprøjtning ved begyndende angreb
- Skal forhindre/begrænse sekundær spredning op i afgrøden
- 2 x Spr.: beskyttelse 4-5 uger
- 4 x Spr.: beskyttelse 8-9 uger

Konklusioner...



- Mancozeb har en vis virkning, men kun ved gentagne behandlinger
- God bekæmpelse er opnået med
 - Signum (3-4 x)
 - Amistar (2 x)
 - Revus Top (2 x). Nyt produkt 2013?

Bekæmpelsesstrategier.....



Konklusioner....



Merudbytte:

- 4,5 % i gens. af forskellige behandlinger 2009-2012
- **6,5 % i gens. af forskellige behandlinger 2013**
- 23 hkg/ha (-17,4 – 94,3 hkg/ha) 2009-2012
- **41 hkg/ha (19-72 hkg/ha) 2013**
- Netto 2.500 - 4.700 kr. 2012
- **Netto 3.033 – 5.524 kr. 2013** ved effektiv behandling

Konklusioner.....



- Ingen tegn på fungicidresistens i Danmark
- Bedste antiresistensstrategi er alternering af middeltyper
- Indsamling og test af isolater 2013 (KAF)



Tak for opmærksomheden....