

# Bekæmpelse af græsukrudt i rødsvingel

Solvejg K. Mathiassen, Preben Klarskov Hansen,  
& Per Kudsk  
Inst. for Plantebeskyttelse og Skadedyr

AARHUS UNIVERSITET

Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet



# Godkendte græsherbicider i rødsvingel



	Effekt på:
<b>Fusilade X-tra/Max</b>	Spildkorn, flyvehavre, kvik samt enårige græsser
<b>Focus Ultra</b>	Spildkorn, flyvehavre, kvik samt enårige græsser
<b>Boxer* (max. 2 L/ha)</b>	Enårig rapgræs, vindaks, (agerrævehale, rajgræs)
<b>Hussar* (max. 0,1 L/ha)</b>	Rajgræs, enårig rapgræs, vindaks
<b>Stomp*</b>	Væselhale, enårig rapgræs
<b>Gallant</b>	Græsukrudt incl. enårig rapgræs

\* Off-label

# Gallant er ude!

- Blev ikke optaget på Annex 1 ved EU revurdering
- Godkendt til 'essential use' i såbede med pryddplanter og rødsvingel frømarker
- Salgsforbud pr. 30/9-07
- Anvendelsesforbud pr. 31/12-07

# Fusilade og Focus Ultra

- ACC'ase hæmmere
- Bladoptagelse, systemiske
- Hæmmer fedtsyresyntesen
- Væksten stoppes hurtigt
- Rødfarvning efter 1-2 uger → nedvisning af hjerteskind → løsning af hjerteskind
- Total nedvisning efter 2-5 uger

# Effekt af Fusilade og Focus Ultra



	Fusilade X-tra	Fusilade Max	Focus Ultra
Kvik	0,5-0,75	1-1,5	1,5-2
Spildkorn	0,15-0,5	0,3-1	0,4-0,7
Enårige græsser	0,5	1	1-1,5

**Fusilade X-tra: 1 BI = 1 L/ha**

**Fusilade Max: 1 BI = 2 L/ha**

**Focus Ultra 1: 1 BI = 5 L/ha**

Handelsnavn <sup>?</sup>: Fusilade Max  
 Normaldosis <sup>?</sup>: 2 l / ha  
 Additiv <sup>?</sup>: 0.15 l Agropol / ha <sup>i</sup>

Ukrudtets udviklingstrin:  <sup>?</sup>  
 Tørkestress:  <sup>?</sup>

Min. temp. (sprøjtedag):  <sup>?</sup>  
 Max. temp. (sprøjtedag):  <sup>?</sup>

<sup>?</sup>

Ukrudsarter <sup>?</sup>	Beregnet effekt (%) ved fire doser <sup>?</sup>				Effekt mål (%) <input checked="" type="radio"/> Anbefalet <sup>?</sup> <input type="radio"/> Brugervalgt <sup>?</sup>					Beregnet dosis (l /ha) ved valgt effekt mål <sup>?</sup>				
	l /ha				planter/m <sup>2</sup> <sup>?</sup>					planter/m <sup>2</sup> <sup>?</sup>				
	0,5	1	2	4	1	10	40	150	...	1	10	40	150	...
Flyvehavre	86	95	99	100	90	95	95	97	97	0.6	1	1	1.3	1.3
Fuglegræs	51	78	92	97	0	75	75	85	90		0.9	0.9	1.3	1.7
Hanespore, alm.	83	94	98	99	0	0	0	50	75				0.2	0.4
Hejrenæb	51	78	92	97	0	0	0	50	75				0.5	0.9
Kvik, alm.	68	88	96	99	90	95	95	95	95	1.1	1.7	1.7	1.7	1.7
Rajgræs, alm.	45	73	90	97	90	95	95	95	95	2	3.1	3.1	3.1	3.1
Rajgræs, ital.	86	95	99	100	90	95	95	95	95	0.6	1	1	1	1
Rapgræs, alm.	51	78	92	97	90	95	95	95	95	1.7	2.7	2.7	2.7	2.7
Rapgræs, enårig	12	31	60	83	90	95	95	95	95	5.6	8.6	8.6	8.6	8.6
Spildkorn, byg	93	98	99	100	80	80	85	85	90	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4
Spildkorn, havre	90	97	99	100	80	80	85	85	90	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5
Spildkorn, hvede	68	88	96	99	80	80	85	85	90	0.7	0.7	0.9	0.9	1.1
Spildkorn, rug	82	94	98	99	80	80	85	85	90	0.5	0.5	0.6	0.6	0.8
Vindaks	45	73	90	97	90	95	95	95	95	2	3.1	3.1	3.1	3.1

# Off-label godkendelse af Hussar

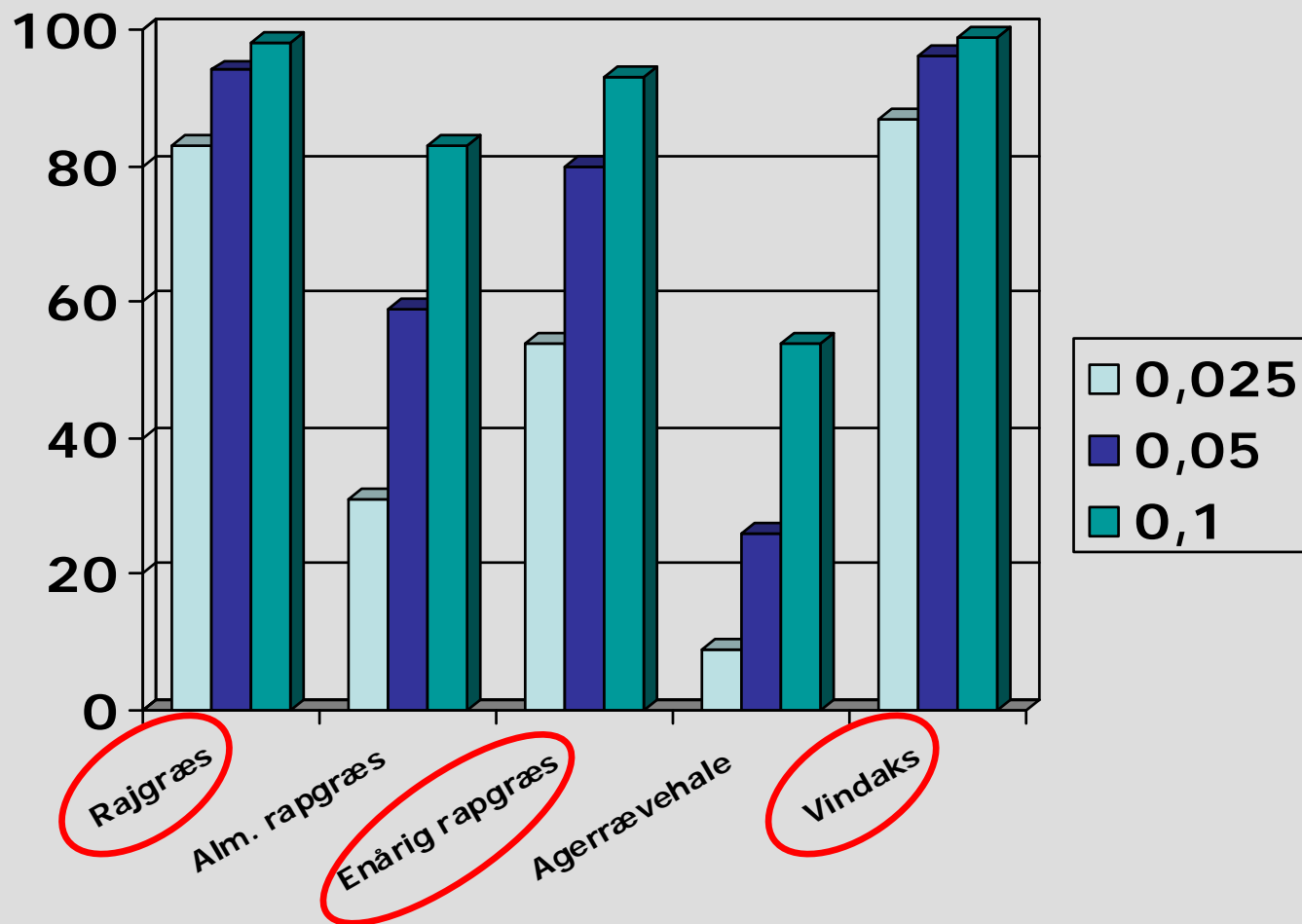


- Hussar OD + Renol bør kun anvendes på arealer, hvor der er **problemer med enårig rapgræs**.  
For at opnå den bedste bekæmpelse af ukrudt, skal der sprøjtes, når ukrudtet er i vækst, normalt **først i april**.  
Bedst effekt på enårig rapgræs opnås på små planter.  
Hussar OD er ikke i stand til at bekæmpe store planter af enårig rapgræs tilfredsstillende, men normalt påvirkes væksten af enårig rapgræs af Hussar OD, så frøvarens indhold af enårig rapgræs reduceres.
- Dosis  
Der skal anvendes **0,05-0,1 liter Hussar OD** pr. ha. Der skal tilsættes 0,5 liter Renol pr. ha.

# Effekt af Hussar (Planteværn Online)



% effekt





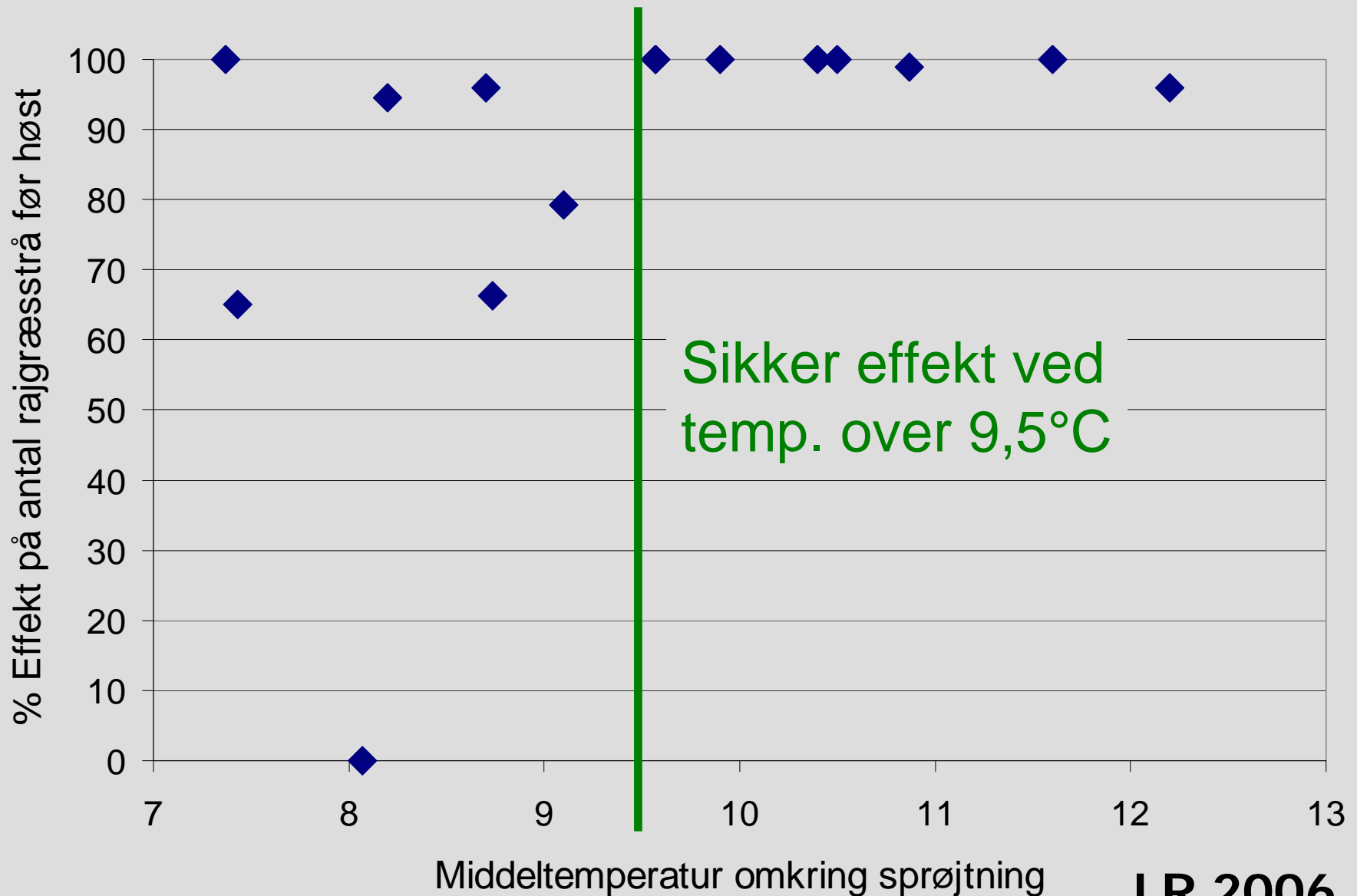
# Effekt af Hussar på enårig rapgræs



	100 g/ha	200 g/ha
15-20 marts	41 (5)	55 (8)
3 april	52 (2)	67 (2)
April-maj	36 (2)	55 (2)
Split		79 (4)

# Hussar – temperaturafhængig effekt?

16 landsforsøg 2003-2005, 50 g Hussar pr. ha



# Boxer

- **2 L/ha i rajgræs, rødsvingel, engrapgræs og engsvingel til frøavl**
- **0,5- 1 L/ha i rajgræs til frø udlagt i august**

# Off label godkendelse af Boxer

- Der må kun sprøjtes på **veletablerede afgrøder**, hvor **afgrøden senest er lagt ud det pågældende forår** eller tidligere. Afgrøden skal i være **god vækst** og må ikke mangle vand eller næringsstoffer eller være svækket på anden måde.
- For at opnå den bedste bekæmpelse af græsukrudt skal der sprøjtes på **fugtig jord**. Efterfølgende nedbør fremmer effekten.
- Bekæmpelsen kan gennemføres som en behandling med **2 liter Boxer EC pr. ha, når afgrøden er i god vækst i august**.  
Bekæmpelsen kan også gennemføres som en, hvor første behandling gennemføres når afgrøden er i god vækst med **1,0 l Boxer EC pr. ha og anden sprøjtning gennemføres 7-14 dage senere med 1,0 l Boxer EC pr. ha.**

# Off-label godkendelse af Stomp



- Stomp anvendes til bekæmpelse af **væselhale og nyfremspiret græsukrudt samt tokimbladet ukrudt i etableret frøgræs, efter høst af dæksæd eller flere års frøgræsmarker**
- **Dosering**  
Til bekæmpelse af væselhale i rødsvingel anvendes **2 x 2,0 liter eller 4,0 liter Stomp pr. ha.**  
Der skal behandles ved begyndende fremspiring.  
Der opnås bedst effekt på ukrudt i fremspiringsfasen, og mens ukrudtsplanterne er små.  
Bedst effekt opnås, hvis der sprøjtes på **fugtig jord.**  
Efterfølgende nedbør fremmer effekten. Under sådanne forhold er der også størst risiko for skade på afgrøden.
- **Risiko for skade**  
**Etableret græs med mere end 4 blade påvirkes normalt ikke af Stomp.** Stomp er ikke afprøvet i alle arter og under alle forhold. Der er derfor ingen garanti for, at behandlingen ikke kan forårsage skade.

# Logaritmeforsøg med rødsvingel (Maxima og Casanova) udlagt i renbestand



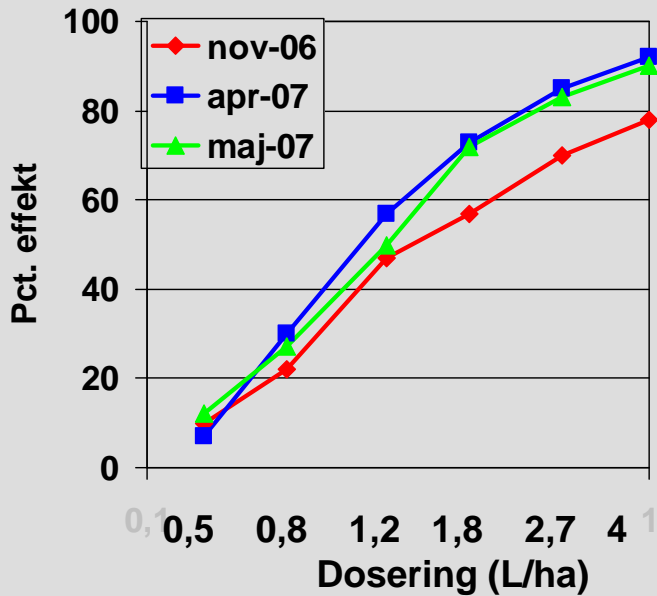
- Udlæg i renbestand efterår 2006
- Behandlinger udført sept-okt 2006 og april 2007
- Bedømmelser fra efterår 2006 til sommer 2007

**Ingen skade af Primera S, Topik og Atlantis**

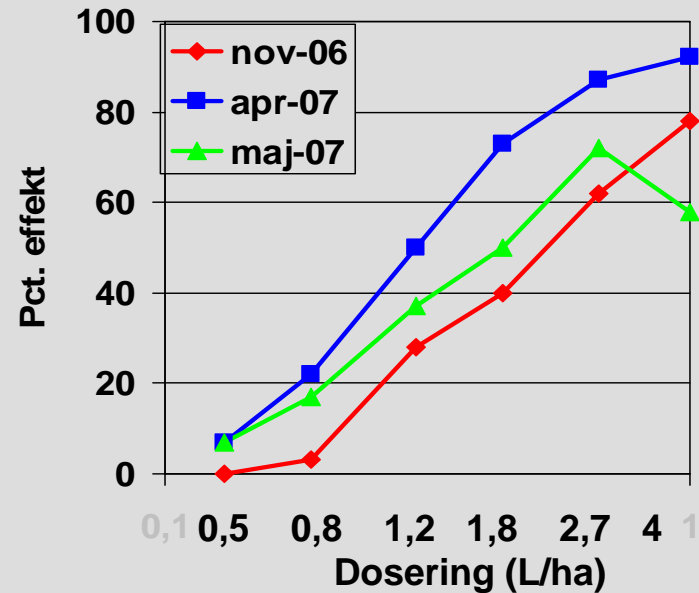
# Skånsomhed af Boxer i udlæg af rødsvingel



## Maxima

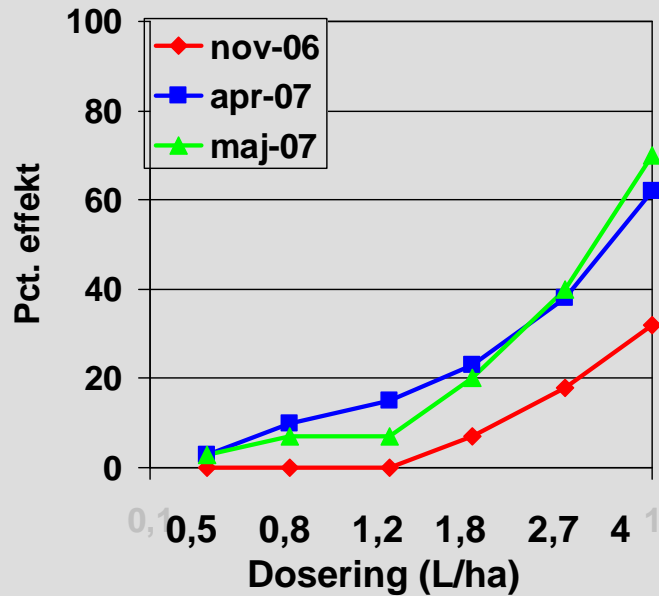


## Casanova

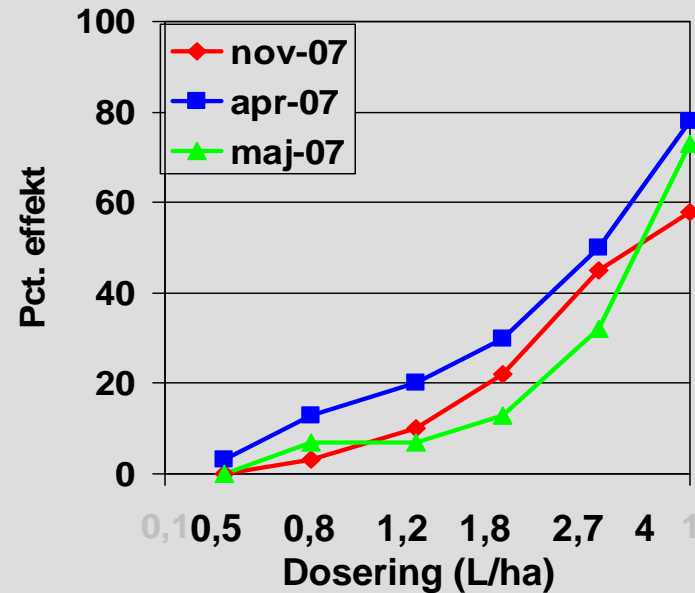


# Skånsomhed af Stomp i udlæg af rødsvingel

## Maxima



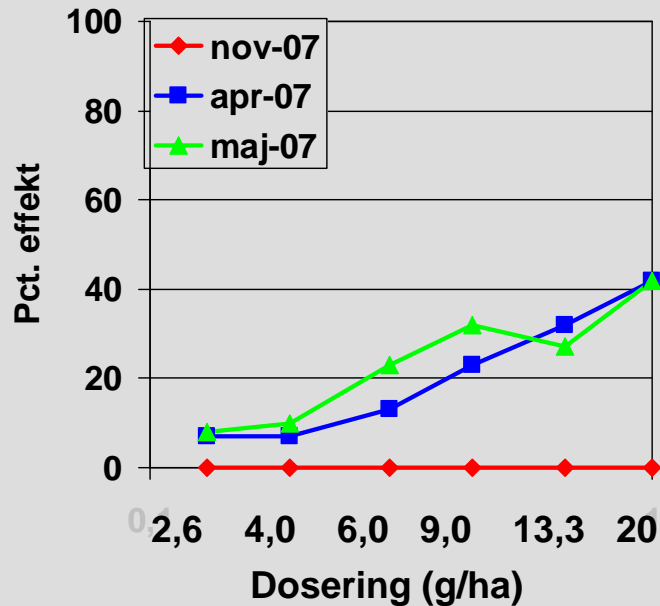
## Casanova



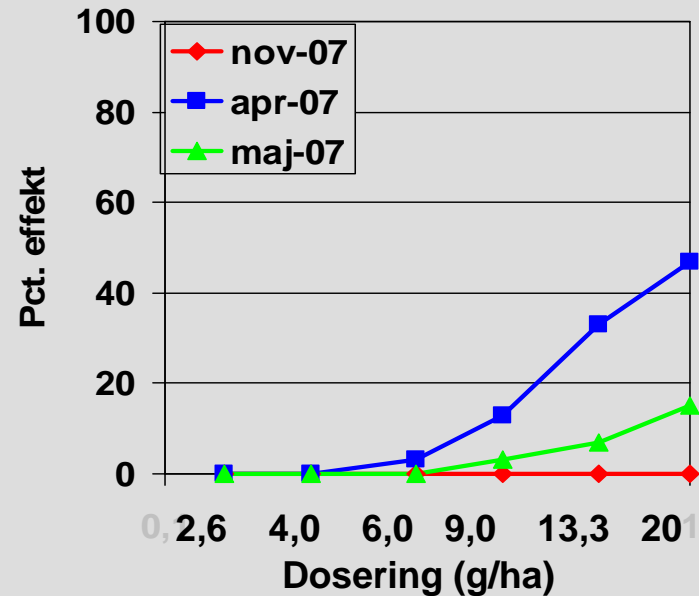


# Skånsomhed af Lexus i udlæg af rødsvingel

## Maxima



## Casanova



# Skånsomhed i rødsvingel udlæg



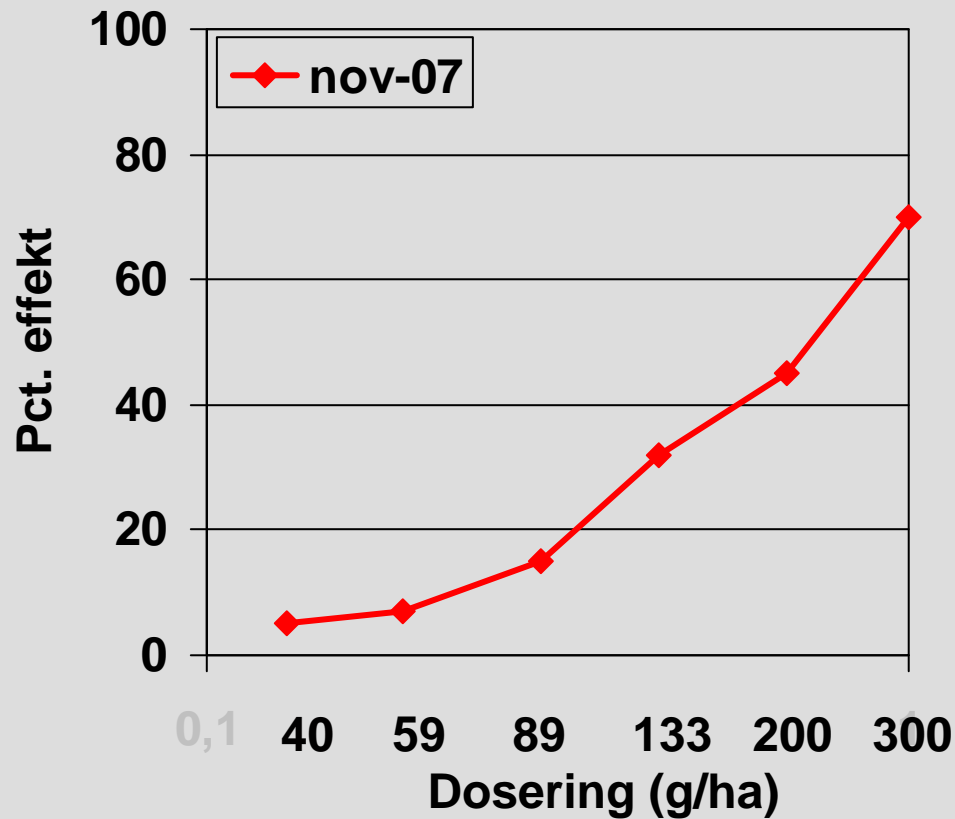
<b>Herbucid</b>	<b>Dosering</b>
<b>Primera S</b>	<b>1 l/ha</b>
<b>Lexus</b>	<b>5 g/ha</b>
<b>Topik</b>	<b>0,4 l/ha</b>
<b>Atlantis</b>	<b>100 g/ha</b>
<b>Boxer</b>	<b>0,5 l/ha</b>
<b>Stomp</b>	<b>1 l/ha</b>

# Skånsomhed af behandling efter høst af dæksæd

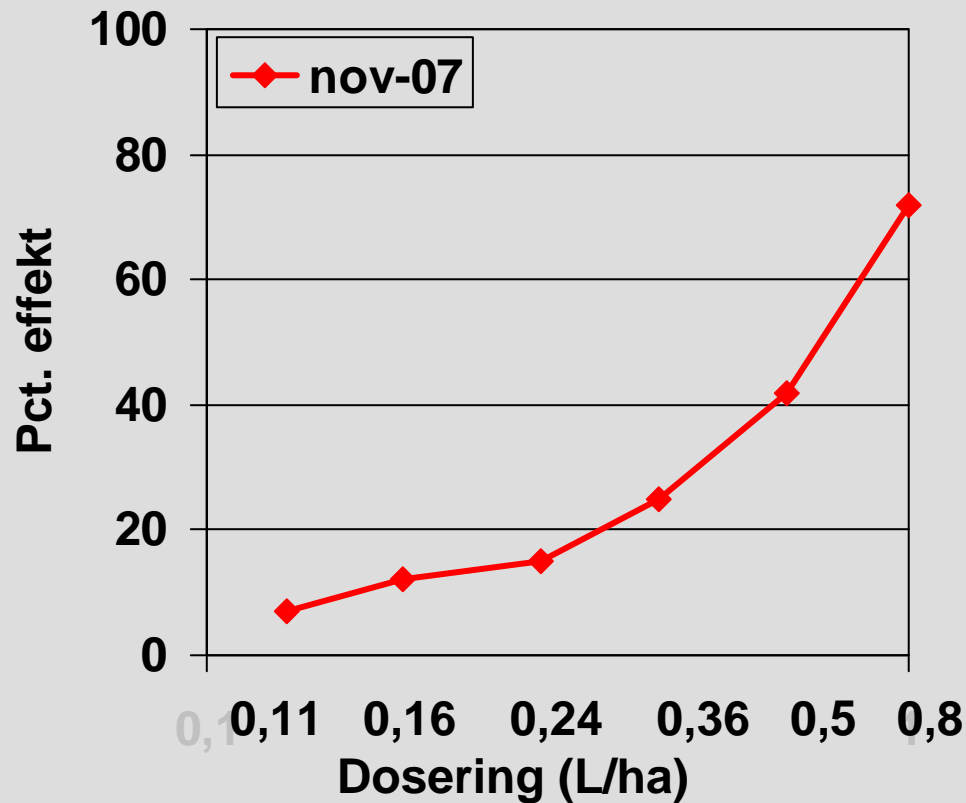


- **Kun skade af Monitor i 2006-07**
- **Skader registreret i efteråret 2007 efter sprøjtning med Atlantis, Select og Agil**

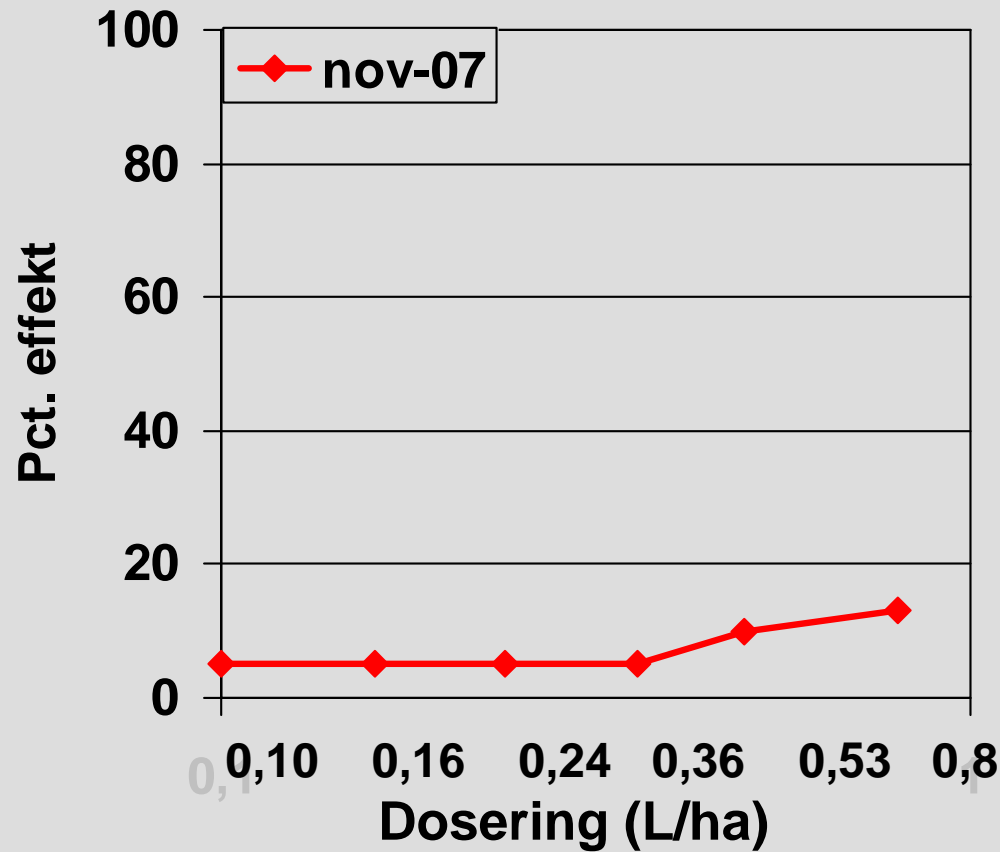
# Skånsomhed af Atlantis Rødsvingel efter høst af dæksæd



# Skånsomhed af Select Rødsvingel efter høst af dæksæd



# Skånsomhed af Agil (+ Contact) Rødsvingel efter høst af dæksæd



# Markedsførte potentielle herbicider

## Rødsvingel efter høst af dæksæd

	Screeningsresultat
Select	>40% skade
Agil	Op til 0,4 l/ha
Monitor	30-40% skade
Atlantis	OK i 2006, 40% skade i 2007
Primera	Op til 0,8 l/ha
Lexus	Op til 10 g/ha
Topik	Op til 0,4 l/ha
MaisTer	?

# Potentielle herbicider (ikke markedsførte)

## Rødsvingel efter høst af dæksæd

	Screenings resultat
<b>Axial (pinoxaden)</b>	
<b>Sumimax (flumioxazin)</b>	
<b>Tiara (flufenacet)</b>	



# Godkendte og potentielle herbicider i rødsvingel




	Godkendte	Potentielle
Fusilade		
Focus Ultra		
Hussar*		
Boxer*		
Stomp*		
Select		
Agil		
Monitor		
Atlantis		
Primera		
Lexus		
Topik		
Axial		
Sumimax		
Tiara		

\*Off-label

# Bekæmpelsesmuligheder i rødsvingel (omtrentlige effekter)



	Fusilade	Focus	Boxer	Stomp	Hussar
Enårig rapgræs	Red	Red	Teal	Teal	Teal
Vindaks	Teal	Teal	Teal	Red	Teal
Agerræve hale	Teal	Teal	Yellow	Red	Red
Væselhale	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow
Rajgræs	Teal	Teal	Red	Red	Teal
Spildkorn	Teal	Teal	Red	Red	Red
Alm. rapgræs	Teal	Teal	Yellow	Red	Teal

 >80%

 50-80%

 <50%