

# Kålmal - erfarenheter och försök 2013

Uddevallakonferensen 2014

Lars Johansson

Jordbruksverkets växtskyddscentral Skara



Foto: Louis Vimarlund Växtskyddscentralen Linköping

# Disposition

- ❑ Kålmalens biologi
- ❑ Försök mot kålmal under 2013
- ❑ Slutsatser och erfarenheter

# Kålmal - allmänt

- Kålmal vanlig på korsblomstriga växter
- 2013: även angrepp i vårraps, vanligt
- Stora variationer
- Innan dess: 2010 och 1995 , 1958 och 1946
- Vid massaförekomst - kålmal i många grödor



Foto: Anders Arvidsson  
Växtskyddscentralen Linköping

# Kålmalens biologi

- De första brukar dyka upp i slutet av maj
- Honan lever ca 2 veckor lägger 70-300 ägg på bladens undersida eller på bladskriften
- Äggkläckning efter ca en vecka
- Larverna gnager på bladen och senare på skidorna
- Larverna lever 3-4 veckor
- **Larverna är känsliga för regn**



Bilder: Louis Vimarlund  
Växtskyddscentralen Linköping

## Kålmalens biologi, forts.

- Puppstadiet: ca 5-15 dagar
- Minst 2 generationer per år
- Generationerna går in i varandra
- En generation tar ca 3-7 veckor
- Ingen övervintring i Sverige
- Naturliga fiender: parasitsteklar och svampar



Foto: Anders Arvidsson  
Växtskyddscentralen Linköping

# Kålmal - angreppet 2013

- Migration från syd/sydost
- De första fynden omkring 20/5, senare i Västsverige, först i östra delen
- Begränsade skador i juni
- **Starka skador i mitten av juli**
- Mälardalen värst drabbat, följt av öst
- Västsverige: mindre problem totalt – en del fält med kraftiga skador
- Inga angrepp i höstraps av betydelse



Foto: Louis Vimarlund  
Växtskyddscentralen  
Linköping

# Försöksplan

## L13-8016, Bekämpning av rapsbaggar och kålmal

Led	Knoppstadium Dos I, kg/ha	Efter avslutad blomning Dos I, kg/ha	Finans- iär
Obehandlat	-	-	Region
Avaunt	0,17	-	Region
Biscaya	0,3	-	Region
Fastac 50	0,25	-	Region
Mavrik	0,25	-	Region
Fastac 50	-	0,25	Region
Plenum och Fastac 50	0,15	0,25	Region

# Försök mot kålmal och rapsbagge Glyttinge, E-län, 2013 (L13-8016)

Behandling 1)	Fröskörd kg/ha (08-29)	Fröskörd rel.tal	Råfettkörd kg/ha	Råfett rel.tal
Obehandlat	1820	100	799	100
Avaunt 0,17	+430	124	+223	128
Biscaya 0,3	+80	104	+41	105
Fastac 50 0,25	+360	120	+178	122
Mavrik 0,25	+330	119	+178	122
Fastac 50 0,25*	+310	117	+151	119
Plenum 0,15 & Fastac 50 0,25*	+490	127	+229	129

LSD

180

83

Behandling vid tid för rapsbaggebekämpning

2014-01-17

\*) behandlat efter blomning



# Försök mot kålmal och rapsbagge

## Glyttinge, E-län, 2013 (L13-8016)

Behandling 1)	Kålmal (larver) per planta 07-23	Oskadade skidor % 08-01	Måttligt skadade skidor %	Starkt skadade skidor %
Obehandlat	<b>8,8</b>	5	74	21
Avaunt 0,17		15	74	11
Biscaya 0,3		11	77	12
Fastac 50 0,25	10,2	19	69	12
Mavrik 0,25		21	64	15
Fastac 50 0,25*	4,6	24	69	7
Plenum 0,15 & Fastac 50 0,25*		23	71	6
LSD	3,3	10	11	14

Behandling vid tid för rapsbaggebekämpning

\*) behandlat efter blomning

# Försök mot kålmal och rapsbagge

## Glyttinge, E-län, 2013 (L13-8016)

Behandling 1)	Rapsbaggar per planta (06-12)	Rapsbaggar per planta (06-14)	Rapsbaggar per planta (06-20)	Rapsbagge-skadade skidor % och rel.tal (08-01)
Obehandlat	<b>1,8</b>	1,5	1,7	56 <u>100</u>
Avaunt 0,17		0,2	0,5	77
Biscaya 0,3		1,0	1,1	90
Fastac 50 0,25		0,5	0,9	74
Mavrik 0,25		0,1	0,8	68
Fastac 50 0,25*		1,4	1,5	96
Plenum 0,15 & Fastac 50 0,25*		0,3	0,8	84
LSD		0,4	0,5	

Behandling vid tid för rapsbaggebekämpning

\* ) behandlat efter blomning

2014-01-17

# Försök mot kålmal och rapsbagge

## Osvalla, T-län, 2013 (L13-8016)

Behandling 1)	Fröskörd kg/ha (09-12)	Fröskörd rel.tal	Råfettkörd kg/ha	Råfett rel.tal
Obehandlat	1530	100	664	100
Avaunt 0,17	+230	115	+108	116
Biscaya 0,3	+120	108	+59	109
Fastac 50 0,25	+290	119	+140	121
Mavrik 0,25	+210	114	+107	116
Fastac 50 0,25*	+350	123	+171	126
Plenum 0,15 & Fastac 50 0,25*	+460	130	+223	134
LSD	190		86	

Behandling vid tid för rapsbaggebekämpning

2014-01-17

\*) behandlat efter blomning

# Försök mot kålmal och rapsbagge

## Osvalla, T-län, 2013 (L13-8016)

Behandling 1)	Kålmal (larver) per planta (07-26)	Oskadade skidor % (08-07)	Måttligt skadade skidor %	Starkt skadade skidor %
Obehandlat	4,4	58	41	1
Avaunt 0,17		65	33	2
Biscaya 0,3		59	38	3
Fastac 50 0,25	2,8	73	26	1
Mavrik 0,25		63	37	0
Fastac 50 0,25*	1,1	82	17	1
Plenum 0,15 & Fastac 50 0,25*		72	27	1
LSD	1,7	12	12	1

Behandling vid tid för rapsbaggebekämpning

2014-01-17 \*) behandlat efter blomning

# Försök mot kålmal och rapsbagge

## Uppsala, C-län, 2013 (L13-8016)

Behandling 1)	Fröskörd kg/ha (09-23)	Fröskörd rel.tal	Råfettkörd kg/ha	Råfett rel.tal
Obehandlat	1200	100	485	100
Avaunt 0,17	+350	129	+152	131
Biscaya 0,3	0	100	+4	101
Fastac 50 0,25	+270	123	+119	125
Mavrik 0,25	+200	116	+83	117
Fastac 50 0,25*	+420	135	+178	137
Plenum 0,15 & Fastac 50 0,25*	+230	119	+101	121

LSD

200

88

Behandling vid tid för rapsbaggebekämpning

2014-01-17 \*) behandlat efter blomning

# Försök mot kålmal och rapsbagge

## Uppsala, C-län, 2013 (L13-8016)

Behandling 1)	Kålmal (larver) per planta (07-23)	Oskadade skidor % (08-07)	Måttligt skadade skidor %	Starkt skadade skidor %
Obehandlat	<b>12,7</b>	1	73	26
Avaunt 0,17		6	80	14
Biscaya 0,3		1	73	26
Fastac 50 0,25	11,0	3	81	16
Mavrik 0,25		2	81	17
Fastac 50 0,25*	8,0	6	90	4
Plenum 0,15 & Fastac 50 0,25*		5	80	15

LSD

2,8

4

14

15

2014-01-17

Behandling vid tid för rapsbaggebekämpning

\*) behandlat efter blomning

# Erfarenheter från bekämpning av kålmal 2013


- Avaunt och pyretroider mot rapsbagge gav ibland bra effekt mot kålmal
- Fastac 50 efter blomning bäst effekt
- Svag effekt av Biscaya
- Sannolikt svag effekt även av Mospilan
- Plenum svag effekt enligt tillverkaren

# Erfarenheter från bekämpning av kålmal 2013, forts.

- Bekämpningstidpunkt och migrationsmönster har haft stor betydelse
- Svårt få fullgod effekt i fält med mycket kålmal
- Flera behandlingar för fullgod effekt
- Störst skada i tunna torkskadade grödor
- Frågor om resistensproblem dök upp



# Hur mycket kan kålmalen ha påverkat vårrapsskörden i väst?

- Sen vår men behagligt vårbruk, bra start för  
vårgrödorna  chans till hög skörd
- Skördeskador av kålmal hur stora?
- Andra orsaker:
  - Torka?
  - Andra skadegörare?

# Skördar av vårraps 2001-2013

inom Västra Sveriges Frö- och Oljeväxtodlares område

Källa: SFOs skördeuppskattning

**Kg/ha**

