

Oljerättika i växtföljden

Ann-Charlotte Wallenhammar I
Mellansvenska konferensen 30 januari 2025



Hushållnings
sällskapet

Syftet med fång-/mellangrödor

=servicegrödor (Lagerquist, 2023)

- Förbättra jordens struktur
- Öka mullhalten
- Minska kväveläckaget
- Sanera jorden från nematoder och jordbundna sjukdomar
- Ogräsbekämpande verkan
- Öka biodiversiteten



Fånggrödor sådda 28 juli efter färskpotatis
Foto: 7 oktober 2008



***Plasmodiophora brassicae* orsakar klumprotsjuka**



Vilsporer finns i jorden upp till 17 år



Kan jag odla oljerättika som fång-/ mellangröda i en rapsväxtföljd?



Det har vi tagit reda på



Article

Susceptibility of Oilseed Radish (*Raphanus sativus* subsp. *oleiferus*) Cultivars and Various Brassica Crops to *Plasmodiophora brassicae*

Ann-Charlotte Wallenhammar ^{1,*}, Eva Edin ² and Anders Jonsson ³

¹ Rural Economy and Agricultural Society, HS Konsult AB, Gamla vägen 5G, SE-702 22 Örebro, Sweden

² Rural Economy and Agricultural Society, HS Konsult AB, Brunnby Gård 1, SE-725 97 Västerås, Sweden; eva.edin@hushallningssallskapet.se

³ RISE Research Institutes of Sweden AB, Box 187, SE-532 32 Skara, Sweden

* Correspondence: ann-charlotte.wallenhammar@hushallningssallskapet.se; Tel.: +46-70-3291781

Abstract: Oilseed radish (OR; *Raphanus sativus* var. *oleiferus*) is grown as a cover crop and develops a unique taproot, absorbing nitrogen left by the previous crop. The aim of this project was to investigate the resistance of OR cultivars (cvs.) to *Plasmodiophora brassicae*, the causal agent of clubroot disease. Twelve market cvs. were compared with cvs. of clubroot-resistant (CR) winter oilseed rape (OSR; *Brassica napus*) and other selected species of the Brassicaceae family. The study was performed as a

Susceptibility of Oilseed Radish (*Raphanus sativus* subsp. *oleiferus*) Cultivars and Various Brassica Crops to *Plasmodiophora brassicae*



Hypoteser

1. Oljerättika har en hög grad av resistens men det är variationer mellan sorter.
2. Oljerättika utvecklar sjukdomssymtom i samma omfattning som klumprotresistenta höstrapssorter.
3. Oljerättika som fånggröda kommer att öka förekomsten av *P. brassicae* om den inkluderas i en rapsväxtföljd.



Så här gjorde vi

- Kontakter med sortföreträdare och fröfirmor
- Test av jordblandning med olika proportioner *P. brassicae* smittad jord
- Biotestet upprepades tre gånger



Växtmaterial

- **Höstraps (mottaglig sort):** Atora
- **Höstraps (klumporesistenta sorter):** Archimedes (LI), Alister (SY) Mendel (NPZ)
- **Oljerättika:** Angus, Atlantis, Cassius, Comet, Defender, Double max, Edvin, Farmer, Maximus, Merkur, Silentia, Siletta Nova
- **Rädisa:** Patricia, Rudi
- **Rättika:** Runder Schwarzer Winter
- **Majrova:** Jaune boule d´or, Petrowski
- **Svedjerova**
- **Vitsenap**



Lite taxonomi

Taxonomisk hierarki	
<i>Brassicaceae</i> korsblommiga	Familj
<i>Raphanus</i> rättikor	Släkte
<i>Raphanus raphanistrum</i> åkerrättika	Art
<i>Raphanus sativus</i> rädisa/rättika	Art

Släktet <i>Raphanus</i>	
<i>Raphanus sativus</i> rädisa/rättika	Art
<i>R. sativus var. niger</i> rättika	varietet
<i>R. sativus var. oleiformis</i> oljerättika	Varietet
<i>R. sativus var sativus</i> rädisa	varietet



Oljerättika (*Raphanus sativus subsp. oleriferus*)

- Karaktärsegenskap
- Tuberous (Knölartad) rötter



Tillväxten är igång

Försöksjorden –
mix av flera

Ursprung kommun	%	
Tomelilla	18	P.b
Skara	71	
Örebro	10	P.b



Mars och november 2019



Odlingskammare - SLU Skara



Växtperiod: 6 veckor



Avläsning



Resultat



Biotest av höstraps, oljerättika, rättika, rädisa, majrova, svedjerova och vitsenap

Gröda	Sjukdoms-index	% infekterade plantor	Gröda	Sjukdoms-index	% infekterade plantor
Höstraps Alister (KR)	21,6 cd*	34,1 cde	Rädisa Patricia	17,7 cd	31,6 cde
Archimedes (KR)	26,0 bc	38,1 cd	Rudi	12,4 cd	20,8 def
Mendel (KR)	45,0 b	56,6 bc	Majrova JB	66,4 a	72,4 ab
Atora (MO)	69,3 a	76,9 ab	Petrowski	75,4 a	81,8 a
Oljerättika n=12	2,3-9,2 cd	3,2-20,8	Svedje- rova	67,6 a	73,1 ab
Rättika Runder	0,33 d	0,8 f	Vitsenap	76,4 a	88,9 a

* Olika bokstäver visar signifikanta skillnader enligt Tukey's HSD-test inom varje parameter, SI respektive % angripna plantor, p (SI) <0,001, CV (SI) 60,5; p (%) <0,001, CV 61,6, **för samtliga arter**

Sort av oljerättika	Sjukdoms index		Procent infekterade plantor		Nematodresistens	Sortleverantör
Angus	4,2	cd	11,1	def		PH Pedersen, Tyskland
Atlantis	8,2	cd	13,3	def		-”-
Cassius	5,5	cd	12,1	def		-”-
Comet	5,7	cd	14,9	def	<i>Heterodera schachtii</i>	-”-
Defender	9,2	cd	17,7	def	<i>Meloidogyne chitwoodi</i>	-”-
Double max	2,5	cd	4,8	de		-”-
Edwin	4,0	cd	9,8	def		Agortus AB
Farmer	2,9	cd	4,3	ef		PH Pedersen, Tyskland
Maximus	2,3	cd	3,2	f	<i>M. chitwoodi</i>	-”-
Merkur	2,6	cd	6,6	def		-”-
Silentia	5,1	cd	10,2	def	Trap crop for <i>M. hapla</i>	-”-
Siletta Nova	2,5	cd	4,2	ef		-”-

Kan jag odla oljerättika som fånggröda i en rapsväxtföljd?



Platsspecifika förhållanden avgör



- Oljerättika har bra motståndskraft. Inga signifikanta skillnader påvisades mellan sorter.
- Odlar **inte** oljerättika i en raps- eller kålväxtföljd! Förekomsten av *P. brassicae* kan öka över tid!
- Rättikan "Runder Schwartzzer" intressant kultursort med mycket god resistens



ANALYS AV KLUMPROTSJUKA NYA VÄGLEDANDE REKOMMENDATIONER FÖR TOLKNING AV RESULTAT

Intertek i Alnarp utför analyser av klumprotsjuka i jord.
Testet är en snabb och specifik kvantifiering med
DNA-baserad teknik.



Oljerättika och andra korsblommiga växter

- ✓ Kan vara en "bryggga" för svartfläcksjuka (*Alternaria brassicae*), torröta?
- ✓ Undersökningar behövs!



Öka den lokala populationen av rapsjordloppa?



Tack!

Stiftelsen Lantbruksforskning
Stiftelsen Svensk Oljeväxtforskning
CR Prytz Donation



Stiftelsen
Lantbruksforskning



Hushållnings
sällskapet



KUNSKAP FÖR LANDETS FRAMTID



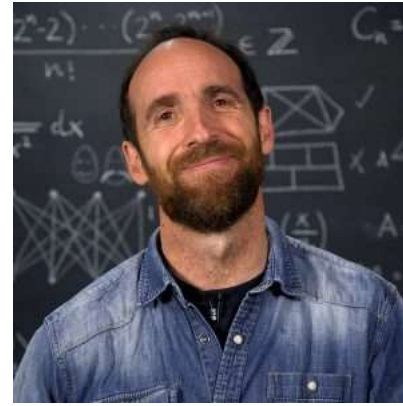
www.efpp2025.com

- **June 2-5 2025**
- **Ultuna**
- **Sweden**



Confirmed speakers

- Daniel Croll
- Eduardo Sáenz de Cabezón
- Armin Djamei
- Malin Elfstrand
- Sarah Gurr
- Monica Höfte
- Thorsten Langner
- Tatsuya Nobori
- Samuel Soubeyrand



Social program



Welcome reception at Gustavianum (June 2)

We will start the conference by meeting up in the evening at [Gustavianum](#), Uppsala University's oldest preserved building. Built in the 1620s it housed lecture halls, libraries, student



Conference dinner at Norrlands nation (June 4)

Uppsala is famous for its abundance of student clubs, called nations, all representing a geographical area or landscape of Sweden.

In-conference excursions

- Krusenberg – Forest and natural ecosystems
- Lövsta – Agriculture, Blandskap



Anmälan

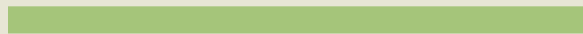
Registration fees

	Regular participant	Student/PhD
Bunt & Smut Workshop <i>Satellite meeting, 1-2 June</i>	2 500 SEK	1 800 SEK
EFPP Conference - Early bird* <i>3-5 June</i>	4 375 SEK	3 750 SEK
EFPP Conference - Regular fee <i>3-5 June</i>	5 000 SEK	4 000 SEK
EFPP Conference - One-day fee <i>3, 4 or 5 June</i>	1 750 SEK	1 750 SEK
EFPP Conference dinner <i>4 June</i>	1 000 SEK	1 000 SEK
* Early bird fee is available until 15 March 2025		

Want to support?

Platinum Sponsor	Golden Sponsor	Silver Sponsor	Bronze Sponsor
SEK 40.000	SEK 30.000	SEK 20.000	SEK 10.000
<ul style="list-style-type: none">• Exhibition space 2 x 2 meter• Table, chairs, electricity and Wi-Fi• Acknowledgement at the conference opening• Sponsor's name will be listed on the conference webpage• 2 free conference tickets	<ul style="list-style-type: none">• Acknowledgement at the conference opening• Sponsor's name will be listed on the conference webpage• 1 free conference ticket	<ul style="list-style-type: none">• Advertisements in the conference program and brochures• Sponsor's name will be listed on the conference webpage	<ul style="list-style-type: none">• Sponsor a lecture or a session• Sponsor's name will be listed on the conference webpage

All prices are excluding VAT. For Swedish companies/organisations, a 25% VAT will be added.



Hushållnings
sällskapet