

Bekæmpelse af bedeblad- og ferskenbladlus Control of black bean and peach potato aphids

RAPPORT MED FORSØGSDATA OG RESULTATTABELLER
REPORT WITH TRIAL DATA AND TABLES OF RESULT



Anne Lisbet Hansen
alh@nbrf.nu
+45 61 76 23 34

Nordic Beet Research Foundation (Fond)
DK: Højbygårdvej 14, DK-4960 Holeby
SE: Borgeby Slottsväg 11, SE-237 91 Bjärred
Phone: +45 54 69 14 40

www.nordicbeet.nu

Bekæmpelse af bede- og ferskenbladlus

Anne Lisbet Hansen, alh@nbrf.nu

Konklusion

I to separate forsøg er bekæmpelse af bedebladlus (kunstigt smittet) og ferskenbladlus (naturlig forekomst) undersøgt med henholdsvis fire og fem insekticider. Pirimor 500 WG viser høj og hurtig effekt mod begge typer af bladlus. Teppeki og Movento SC 100 antydes at virke lidt langsommere, men viser høj effekt 7-8 dage efter behandling. Fibro har i forsøgene vist høj effekt på bedebladlus, men lav effekt på ferskenbladlus. Lamdex har vist manglende effekt på ferskenbladlus. Lamdex er ikke testet mod bedebladlus.

Conclusion

In two separate trials, the control of black bean aphids *Aphis fabae* (inoculated) and peach potato aphids *Myzus persicae* (natural occurrence) has been studied with four and five insecticides respectively. Pirimor 500 WG shows a high and fast effect against both types of aphids. Teppeki and Movento SC 100 are suggested to work a little slower but show high effect 7-8 days after treatment. In the trials, Fibro has shown a high effect on black bean aphids, but a low effect on peach aphids. Lamdex has shown no effect on peach aphids. Lamdex has not been tested against black bean aphids.

Formål og metode

Bekæmpelse af bedebladlus og ferskenbladlus med insekticider og et alternativt middel er undersøgt i hver deres forsøg. Bedebladlus, der er opformeret på roeplanter på Københavns Universitet, og vedligeholdet i telte på Sofiehøj, er sat ud i 15 planter i række tre i hver parcel i forsøg 848 LL, Holeby og i sorten Cascara KWS. De første 5-7 dage har parcellerne været dækket med tunneller for at akklimatisere bladlusene. Derefter er bladlusene konstateret at være i live og at have påbegyndt ny opformering. Opformeringen har ikke været så høj som ønsket, men forsøget er igangsat. I et randomiseret blokdesign i fire gentagelser er bedebladlusene behandlet 28/6 med henholdsvis 280 g Pirimor 500 WG, 140 g Teppeki og 0,75 liter Movento SC 100 pr. ha.

I forsøg 851TF Nysted er der på et omsæt (11/5) forsøgsstykke med sorten Fanfare observeret naturlig forekomst af ferskenbladlus sidst i juni. I et randomiseret blokdesign i fire gentagelser er ferskenbladlusene optalt på 15 planter per parcel og behandlet 28/6 med henholdsvis 280 g Pirimor 500 WG, 140 g Teppeki, 0,75 liter Movento SC 100 pr. ha, samt 0,3 kg Lamdex og 10,0 liter Fibro. Lamdex er ikke undersøgt i forsøget med bedebladlus.

Pirimor 500 WG indeholder carbamatforbindelsen pirimicarb (500 g pr. kg) og er godkendt til bekæmpelse af bedebladlus og ferskenbladlus med maks. 280 g pr. ha. Pirimor må maks. anvendes én gang pr. vækstsæson. Midlet er skånsomt overfor naturlige fjender til bladlus. Teppeki indeholder flonicamid (500 g pr. kg) og må anvendes med én behandling mod bedeblad- og ferskenbladlus med maks. 140 liter pr. ha. Behandlingsfrist er 60 dage. Teppeki må maks. anvendes én gang pr. vækstsæson. Teppeki er skånsom overfor bier, humlebier, rovmidler og andre nyttedyr. Movento SC 100 indeholder spirotetramat (100 g pr. liter), og er ikke godkendt i sukkerroer, men der blev givet tilladelse til mindre anvendelse til en eller to behandlinger med 0,75 liter Movento SC 100 pr. ha i sukkerroer i 2022.

Lamdex, der har kontaktvirkning, er godkendt til bekæmpelse af bedebladlus og ferskenbladlus med 0,3 kg pr. ha frem til roernes seksbladstadiet. Lamdex anbefales ikke mod ferskenbladlus på grund af udbredt resistens i bladlusen mod pyrethroider. Lamdex har negativ effekt på en række nyttedyr.

Der er i forsøgene afprøvet behandling med 10,0 liter Fibro pr. ha. Fibro er et insektmiddel på basis af paraffinolie (797 g pr. liter). Produktet er ikke godkendt til sukkerroer, men må anvendes til bekæmpelse af insekter i kartofler, æbler, pærer, kirsebær og blommer, og er godkendt til økologi.

I forsøgene er sprøjtningerne udført med fladsprededyser F-03-110, tryk 3 bar og hastighed 5,2 km/t. Væskemængde har været 245 liter vand pr. ha. Der er ikke målt udbytte i forsøgene.

Resultater og diskussion

Bedebladlus

Antal optalte bladlus i de to forsøg med forekomst af henholdsvis bedebbladlus og ferskenbladlus ses i tabel 1 og vises omregnet til procent effekt i figur 1 og 2. I forsøget med bedebbladlus er der før behandling i gennemsnit 319 bladlus pr. 15 planter, hvilket kunne være ønsket højere for en kolonidannende bladlusart. Desuden er populationen faldende i ubehandlede parceller i dagene efter behandling fra 536 bladlus pr. 15 planter dagen før behandling (T1 - 1 d) til 224 bladlus pr. 15 planter otte dage efter behandling. Den faldende population kan i dette forsøg skyldes dels angreb af nyttedyr og dels ikke optimale klimabetingelser for yderligere opformering. Bekæmpelsestærsklen på 50 pct. planter med kolonidannelse er overskredet ved behandlingstidspunktet, idet andelen af planter med mere end 9 lus pr. plante er på 60-87 pct. i parcellerne.

Det ses i figur 1, at Pirimor 500 WG har medført 91 pct. effekt dagen efter behandling, stigende yderligere til 100 pct. effekt 8 dage efter behandling. Virkning af Teppeki og Movento SC 100 har medført henholdsvis 41 og 22 pct. effekt dagen efter behandling og effekten er stigende i dagene efter, hvor begge produkter har medført 98-99 pct. effekt 7-8 dage efter behandling. Fibro har i forsøget medført 63 pct. effekt dagen efter behandling, og effekten når også op på 97 pct. 8 dage efter behandling.

Ferskenbladlus

I forsøget med ferskenbladlus er der ved behandling 32 bladlus pr. 15 planter optalt i ubehandlede parceller, og bekæmpelsestærsklen på 1 uvinget bladlus pr. plante efter vækststadiet 12 er overskredet. Også i dette forsøg er populationen af ferskenbladlus faldende i ubehandlet fra behandlingstidspunktet og frem til syv dage efter behandling, nemlig fra 32 til 14 bladlus pr. 15 planter. Den faldende population kan i dette forsøg skyldes det sene angreb og naturlig nedgang.

Effekt af Pirimor 500 WG, der ses i figur 2, har medført 75 pct. effekt dagen efter behandling, stigende til 93 pct. effekt 8 dage efter behandling. Virkning af Teppeki ses at være stigende fra 28 pct. dagen efter behandling til 85 pct. effekt 7 dage efter behandling. Resultaterne er i overensstemmelse med beskrivelsen af produktets virkning: Teppeki har systemisk virkning, og transporteres opad og udad i planten, og desuden translaminær virkning med gennemtrængning af blade. Teppeki virker ved at stoppe fødeindtaget efter få

Tabel 1. Bekæmpelse af bedebbladlus og ferskenbladlus i to separate forsøg 2022.

			1 fs 2022 Kunstigt smittet				1 fs 2022 Naturlig infektion			
			Bedebladlus				Ferskenbladlus			
			Aphis fabae				Myzus persicae			
			T1	T1+1d	T1+6d	T1+8d	T1-1d	T1+1d	T1+4d	T1+7d
Led	Behandling	Dosis pr. ha	Antal/15 planter				Antal/15 planter			
			1 fs 2022 smittet				1 fs 2022 smittet			
1	Ubehandlet		536	393	338	224	32	20	13	14
2	Prirmor 500WG	280 g	238	37	7	1	-	5	3	1
3	Teppeki	140 g	320	233	15	2	-	15	6	2
4	Movento SC100	0,75 l	303	308	48	6	-	27	15	5
5	Fibro Oil 10,0	10,0 l	197	145	29	8	-	19	20	12
6	Lamdex	0,3 kg	-	-	-	-	-	23	19	27
	LSD		ns	ns	ns	ns		10	7	8

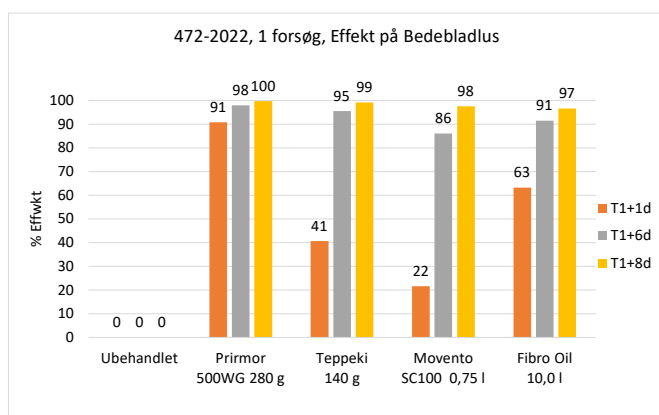
timer, hvorefter skadedyrene dør af sult i løbet af nogle dage. Der er ikke en egentlig knock-down effekt, men skadevirkningen er stoppet næsten øjeblikkeligt.

Movento SC 100 udviser i forsøget ingen effekt før på 7. dagen efter behandling, hvor der ses 67 pct. effekt på ferskenbladlus. Resultaterne er i overensstemmelse med beskrivelsen af produktets virkning. Det angives for Movento SC 100, at midlet er systemisk både nedad og opad i planterne og at god vækst i planterne fremmer transporten af Movento SC 100 rundt i planten. Det kan tage 4-10 dage før effekten på skadegørerne ses. Movento SC 100 har ingen knock-down effekt og derfor kan virkningen først erkendes når bestanden ikke opformerer. Produktet hæmmer insekternes udvikling igennem de forskellige stadier.

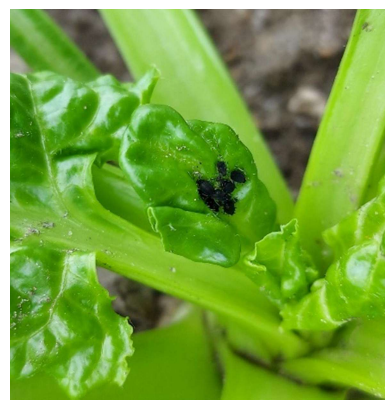
Fibro har i forsøget med ferskenbladlus medført ringe effekt, hvilket er i modsætning til resultaterne på bedebladlus. Produktet er ikke godkendt i roer, og bør undersøges i flere forsøg for at opnå mere sikre resultater.

Der ses ingen effekt af Lamdex i forsøget med ferskenbladlus, figur 2. Dette kan skyldes resistens mod lambda-cyhalothrin i ferskenbladlusene. Insekticidresistens blev i 2020 undersøgt i tre bladluskolonier fra Gedser, Kettinge og Holeby og alle viste resistens mod lambda-cyhalothrin (Lamdex), og desuden fuld følsomhed overfor pirimicarb (Pirimor 500 WG). Yderligere undersøgelser i 2020 blandt 35 undersøgte europæiske kolonier viste at størstedelen, 88 pct., var resistente overfor lambda-cyhalothrin og næsten halvdelen, 44 pct., viste resistens overfor pirimicarb.

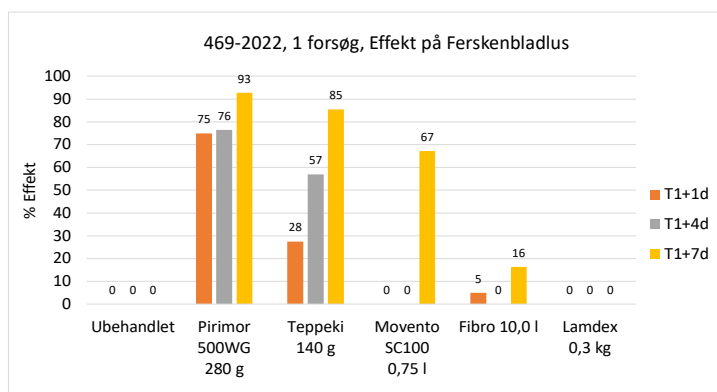
Der er i forsøget ikke fundet angreb af virusgulsot, og derfor er der ikke målt udbytte.



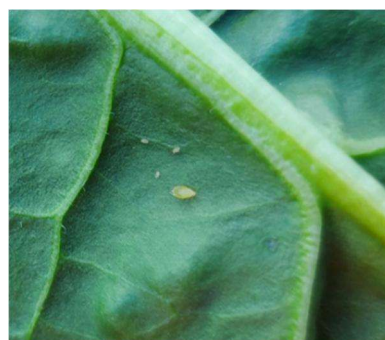
Figur 1. Effekt af insekticider på antallet af bedebladlus 1, 6 og 8 dage efter behandling, forsøg 472-2022



Billede 1. Bedebladlus.



Figur 2. Effekt af insekticider på antallet af ferskenbladlus 1, 6 og 8 dage efter behandling, forsøg 472-2022.



Billede 2. Ferskenbladlus.