

LANTBRUKETS FORSKNINGSCENTRAL

VÄXTSKYDDSANSTALTENS MEDDELANDE N:r 10

---

Pehr Ekbohm, Jorma Rautapää, Marja Leena Sarakoski, Katri Tiittanen,  
Unto Tulisalo:

**Prövning av bekämpningsmedel mot skadedjur 1976**

---

VANDA 1977

Lantbrukets forskningscentral  
Avdelningen för skadedjursforskning

Prövning av bekämpningsmedel mot skadedjur 1976

Resultat

## Innehåll

	Tabell	Sida
Potatiscystnematod	1	1
Rapsbagge	2, 3	2, 4
Jordloppor	4, 5, 6, 7, 8, 10	5, 6, 7, 8, 9
Stinkflyn	5, 7, 8, 10	5, 7, 8, 9
Betfluga	5, 7, 8, 10	5, 7, 8, 9
Kålfluga	6	6
Persikebladlus	9	9
Häggspinnmal	11	10
Växthuspinnkvalster	12	11
Vanlig ullus	13	11
Svartbrun mjölbagge	14	12
Kastanjebrun mjölbagge	14	12
Sågtandad plattbagge	14	12
Gulbandad pälsänger	14	12
Kvarnmott	14	12
Bekämpningsmedelsrester	15	13
Bekämpningsmedelsregister		14

Tabell 1. Bekämpningsförsök mot potatiscystnematod i Hattula på E. Järvenpääs lägenhet. Plantering och behandlingar 1.6.76, skörd 29.9.76. Rutor 1 x 7 m (2 fåror/ruta), 4 uppreningar; talen medeltal av fyra uppreningar.

bekämpningsmedelsbehandlingar:

- a = granulat i fåran
- b = granulat inarbetat i jorden
- c = besprutning + inarbetning i jorden
- d = besprutning av fåran
- e = obehandlad

bekämpnings- medel	behand- ling	mängd verk- sam substans	Vår		Höst		skörd kg/ruta Prevalent Veto
			cystor/200 g jord	larver ur cystorna	cystor/200 g jord	cystor på rötterna av Veto- potatis, 3 st	
Carbofuran	a	1,125	263,0	1682,8	292,3	37,8	13,6
"	a	2,5	270,5	2101,0	288,5	65,8	15,1
"	b	1,125	194,3	1629,8	199,8	9,0	20,8
"	b	2,5	285,0	3072,3	321,3	9,5	20,5
Oxamyl	c	5,0	242,8	2273,5	228,8	11,0	20,3
"	b	5,0	252,0	1729,0	276,0	2,3	20,3
"	d	5,0	232,8	1973,0	225,3	1,5	20,8
"	a	5,0	259,5	657,5	259,0	3,3	20,1
Kontroll	e	-	269,5	2412,0	247,5	68,0	19,0

x) Antalet larver kan inte räknas ur på hösten plockade cystor förrän följande vår på grund av nematodernas vilostadium.

Prevalent-utsädet var virotiskt, varför det är skäl att ställa sig reserverande till skörderesultaten. Inga rester av carbofuran återfanns i potatisen. Oxamyl-rester kunde inte analyseras.

Tabell 2. Bekämpningsförsök mot rapsbagge (*Meligethes aenus*) i laboratorium 1976. Baggarna togs från oljevaxter en dag före försökens början. Rypsblommorna behandlades i sprutaggregat i laboratoriet och placerades tillsammans med baggarna i glaskålar (Ø 10 cm, höjd 5 cm). 4 skålar och 100-200 rapsbaggarna / försöksled. Efter ett dygn utbyttes/i skålarna till obehandlad.

näringsn

Halt verksam substans %	Försöksled	utspädning %	Mängd preparat kg/ha	Effekt i % efter antal dygn			
				1	2	3	4
40	dimetoatsprutmedel (Rogor L 40)	0.05	0.5	3 6 6	3 7 6	11 9 6	- 9 7
				x	5	5	9
50	0,0-dimetyl-0-(2-etyl-4-etoxi- pyrimidinyl-6-tionofosfatsprut- medel (SAN 197)	0.05	0.5	100 99 94 85	100 100 99 99	100 100 99 99	100 100 99 99
				x	95	100	100
50	--"	0.05	1.5	100 100 100 98	100 100 100 100	100 100 100 100	100 100 100 100
				x	100	100	100
50	5-dimetylamino-1,2,3,-tritan- hydrogenoxalatsprutpulver (SAN 155 I)	0.05	0.5	5 2 0 0	6 5 0 0	11 6 0 0	7 7 0 0
				x	2	3	4
50	--"	0.05	1.5	14 1 1 0	14 0 2 1	17 0 3 4	0 0 5 5
				x	4	4	6
40	triazofossprutmedel (Hostathion)	0.05	0.5	5 6 7 8	8 9 9 17	20 11 11 18	15 15 13 19
				x	7	11	15
40	--"	0.05	1.5	53 70 61 78	72 91 90 95	83 92 94 97	92 92 95 97
				x	66	87	92

forts.

forts.

80	beniocarbsprutmedel (Multamat)	0.05	0.5	85	91	91	91
				91	95	96	96
				91	96	97	97
				87	87	87	87
				x	89	92	93
80	"	0.05	1.5	100	100	100	100
				99	100	100	100
				100	100	100	100
				97	100	100	100
				x	100	100	100
25	3-fenoxibenzyl (+)- <u>cis,trans</u> - 2,2-dimetyl 3-(2,2-diklorovinyl)- cyklopropankarboxilatsprutmedel (Permethrin)	0.05	0.5	34	73	77	77
25	"	0.05	1.5	91	100	100	100

---

Tabell 3. Inverkan av metoxiklorbehandling (F-Metoxiklor) på antalet rapsbaggar (Meligethes aenus) på vårrypps 1976. Försöksruta 50 x 50 m. Antalet baggar räknades på 50 slumpvis valda huvudskott i rutan. Preparatmängden 5 l/ ha.

analysdag/åker	16.6.	20.6.	22.6.	23.6.	24.6.	25.6.	28.6.	1.7.	2.7.	Meligethes- larver/50 plantor	ha-skörd kg
		x	174		192		37			173	1617
I obehandlad behandlad	45 56	x	3		50		0			0	1800
II obehandlad behandlad				32	x		66	62		110	1460
				9			16	6		13	1680
III obehandlad behandlad						194	168	98		181	1130
						94x	68	17		32	1299
IV obehandlad behandlad (Bladan)						216	79	40		117	1464
						91x	1	1		14	1550

x = behandlingstidpunkt

Tabell 4. Bekämpningsförsök mot jordloppor på raps 1976. Sådd 18.5. och analys 15.6., då medellängden hos skotten var 10 cm. Två försöksled, 4 upprepningar. Avräkning av jordloppornas skador från 50 skott/ruta.

halt verksamt substans %	försöksled	preparatmängd g/kg	effekt %
40	isofenfos	40	72
10	tiram (Oftanol T)		
75	lindan	50	89
10	tiram (Lindamal)		

Tabell 5. Bekämpningsförsök mot skadegörare på sockerbeta på Salo Sockerfabriks område 1976. Gemensamt försök med Forskningscentralen för sockerbetsodling; sådd 13.5., skörd 20.9., utsäde Salohill, fröavstånd 15 cm. Rutans bredd 10 rader, längd 10 m. Betanalbehandling 2 gånger 3+3 l/ha. 4 upprepningar. Från rutan togs slumpvis 20 plantor (ej från de rader som skördades) och analyserades i laboratorium.

Försöksled:

- a = obehandlad
- b = Hostathion 1.0 l/ha.
- c = Endosulfan + dimetoatbesprutning
- d = Furadan granulat 10 g/ 10 radmeter på en 10 cm bred kant vid plantskjutningen
- e = dimetoatbesprutning 0.5 l/ha.

Försöksled	betskörd tn/ha	rl	skador av stinkflyn %	hål av jordloppor/planta	ägg av betflugor/planta
a	18.3	100	11.8	17.4	1.2
b	22.2	121	10.7	18.7	0.4
c	22.4	122	4.1	11.5	3.6
d	21.8	119	21.8	8.3	2.0
e	23.3	128	12.5	16.8	2.7

Detaljerade skörderesultat i 1976 års försöksresultat från Forskningscentralen för sockerbetsodling.



Tabell 6. Bekämpningsförsök mot jordloppor (Phyllotreta spp.) och larver av kålfluga (Delia brassicae, D. floralis). Försöksväxter Kultapallo-rova, Non Plus Ultra-rådisa och Mustiala-kålrot. I försöksrutan 2 rader på 5 m, mellan raderna skyddsrad. 4 upprepningar. Angreppen av jordloppor och larver av kålfluga analyserades på 100 plantor/försöksled.

Halt verksam substans %	Försöksled	Mängd preparat g/kg	Rova, effekt %		Rådisa, effekt %		Kålrot, effekt %	
			Jordloppor larver	Kålflug-larver	Jordloppor larver	Kålflug-larver	Jordloppor larver	Kålflug-larver
40 + 10	Isofenfos + tiram (Oftanol T)	40	26	0	48	27	12	0
75 + 10	Lindan + tiram (Lindamal)	120	78	54	86	62	64	34

Bekämpningsmedelsbehandlingarna fördröjde eller försämrade inte plantskjutningen.

Tabell 7. Bekämpningsförsök mot skadegörare på sockerbeta på sockerfabrikernas i Säkyllä, Nådendal, Turenki och Salo försöksgårdar 1976. Gemensamt försök med Forskningsanstalten för sockerbetsodling. Sådd och skörd: Säkyllä 24.5., 16.9., Nådendal 18.5., 23.9., Turenki 24.5., 6.10., Salo 21.5., 21.9. Utsåde Monohill-piller, bekämpningsmedlen i pillermassan. Fröavstånd 15 cm. Rutans bredd 10 rader, längd 12 m, 4 upprepningar. Försöksarealen besprutades två gånger med Betanal 3 + 3 l/ha. Före gallringen togs från rutorna (ej skörderutorna) slumpvis 20 plantor. Plantorna analyserades i laboratoriet.

- a = TMTD + Mesurol  
 b = TMTD + Furadan  
 c = TMTD + Bendiocarb  
 d = Panogen + dimetoatsprutning vid plantskjutningen  
 e = TMTD + dimetoatsprutning vid plantskjutningen  
 f = CP 262 + dimetoatsprutning vid plantskjutningen

Försöksplats	Försöksled	Betskörd tn/ha	rt	Plantor skadade av stink- flyn	Hål av jordlop- por på plantorna %	Ägg av betfluga st/planta
SÄKYLLÄ	a	27.6	102	0.0	8.5	0.1
	b	30.6	113	0.0	1.1	0.2
	c	29.5	109	2.0	8.9	0.0
	d	27.1	100	2.7	3.3	0.1
	e	29.9	110	0.0	0.0	0.1
	f	29.1	107	1.8	0.9	0.1
NÅDENDAL	a	26.9	91	10.9	42.6	3.9
	b	27.5	93	4.0	8.1	3.8
	c	26.9	91	6.5	29.0	3.9
	d	29.5	100	13.1	33.3	4.3
	e	27.4	93	20.8	36.5	5.2
	f	28.1	95	17.5	36.9	4.8
TURENKI	a	24.7	106	4.8	1.6	0.1
	b	23.8	103	2.8	1.8	0.1
	c	23.2	100	4.1	3.3	0.2
	d	23.2	100	5.1	5.1	0.0
	e	23.5	101	8.1	16.2	0.1
	f	22.9	99	8.2	27.0	0.1
SALO	a	27.3	103	10.0	79.1	6.2
	b	29.5	111	5.0	35.0	7.8
	c	26.6	100	11.4	80.7	5.7
	d	26.5	100	1.2	74.4	6.8
	e	25.6	97	12.6	90.5	10.5
	f	26.7	101	6.8	84.1	6.8

Detaljerade resultat i försöksresultaten från 1976 från Forskningscentralen för sockerbetsodling.

Tabell 8. Bekämpningsförsök mot skadedjur på sockerbeta i Dickursby 1976. Utsäde Monohill-piller. Fröavstånd ca 15 cm. Sådd 13.5. Prov från kantraderna 15.6. Plantorna (20 st/ruta) analyserade i laboratoriet. Skörd 7.10. Rutornas storlek 20 m<sup>2</sup> (20 rader x 2 m), 3 uppsreppningar.

Försöksled	Plantor skadade av stinkflyn %	Hål av jordloppor på plantorna	Ägg av betflugor på plantorna	Betskörd tn/ha	Blastskörd tn/ha
Obehandlad	3.3	8.5	1.5	42.3	41.2
Pillerfrö TMTD + Mesurool	6.7.	5.4	0.9	42.6	36.5
"- TMTD + Furadan	1.7	1.2	1.1	41.3	33.7
"- TMTD + Bendiocarb	3.3	3.1	0.8	39.2	33.8
"- TMTD	1.1	6.9	0.8	44.2	39.5



Tabell 11. Bekämpningsförsök mot häggspinnmal (Hyponomeuta evonymellus) i laboratorium 1976. Försöksdjuren insamlades från häggar och placerades i glasskålar (Ø 10 cm, höjd 5 cm), ca 20 st/skål. 4 upprepningar. Blad av hägg behandlades i sprutaggregat i laboratoriet och placerades i skålarna. Efter ett dygn utbyttes näringen mot obehandlad.

Halt- verksam substans %	Försöksled	Utsp. %	Mängd preparat	Effekt efter antal dygn			
				1	2	3	4
40	dimetoatsprutmedel (Rogor L 40)	0.05	0.5	0	0	0	0
				2	9	9	-
				0	5	17	-
				x	1	5	9
50	0,0-dimetyl-0-(2- etyl-4-etoxypyrimidi- nyl-6-tionofosfat- sprutmedel (SAN 197)	0.05	0.5	76	88	93	100
				51	69	81	
				80	87	92	
				x	69	81	89
50	"-	0.05	1.5	87	89	95	100
				82	85	97	
				98	100	100	
				x	89	91	97
50	5-dimetylamino-1,2, 3-tritianhydroge- noxalatsprutpulver (SAN 155 I)	0.05	0.5	7	7	13	55
				21	42	53	
				37	62	79	
				x	22	37	48
50	"-	0.05	1.5	4	9	18	85
				2	48	78	
				36	72	89	
				x	14	43	62
40	triazofossprut- medel (Hostathion)	0.05	0.5	0	71	82	91
				34	53	77	
				17	24	55	
				x	17	49	71
40	"-	0.05	1.5	16	81	91	100
				56	67	81	
				59	67	85	
				x	44	72	86
80	bendiocarbsprutmedel (Multamat)	0.05	0.5	3	37	42	50
				30	79	85	
				18	45	62	
				x	17	54	63
80	"-	0.05	1.5	11	65	79	92
				36	69	100	
				25	58	85	
				x	24	64	88

Tabell 12. Bekämpningsförsök mot växthusspinnkvalster (Tetranychus urticae) i växthus. Försöksväxt buskböna, sort Prelude. Två plantor/försöksled. Plantorna doppades i lösning av bekämpningsmedel. Två försök.

Halt verksam substans %	Försöksled	Utsp. % bruksmängd	Effekt % 7 dygn efter behandlingen
60	Kinoperen (Enstar 5 E)	0.1	100
9.8	Butoxikarboxim (CG 501)	3 st/kruka Ø 14 cm	100
18.5	Dikofol (Kelthane W)	0.15	100
Antal levande i obehandlad st			1080

Tabell 13. Bekämpningsförsök mot vanlig ullus (Pseudococcus citri) i växthus. Försöksväxt Amaryllis. Två plantor/försöksled. Plantorna doppades i lösning av bekämpningsmedel. Två försök.

Halt verksam substans %	Försöksled	Utsp. %	Effekt % 7 dygn efter behandlingen
60	Kinoperen (Enstar 5 E)	0.1	89
50	Malation (Malan)	0.2	85
Antal levande i obehandlad st			1450

Enligt de första erfarenheterna är stickor med butoxikarboxim (CG 501), 3 st/kruka, Ø 14 cm, mycket effektiva även mot ullöss.

Tabell 14.

Bekämpningsförsök mot larver av svartbrun mjölbagge (*Tribolium destructor*) (I); larver och fullvuxna individer av kastanjebrun mjölbagge (*Tribolium castaneum*) (II-III), fullvuxna individer (IV) och larver (V) av sågstandad plattbagge, larver av gulbandad pälsånger (*Attagenus fasciatus*) (VI) samt larver av kvarnmott (*Ephesia kühniella*) (VII) i laboratorium i Dickursby 1976. 60 st individer/försöksled (larver av kvarnmott 20 st). I försökskållarna filterpapper, som mättats med vätskå/sprayats 1 sek. på 0.5 m avstånd (torkade ett dygn). Resultat enligt följande skala: 5 = 100 % "knock down" efter 2 timmar, 4 = 100 % "knock down" efter 1 dygn, 3 = 100 % "knock down" efter 2 dygn, 2 = 100 % "knock down" efter 3 dygn, 1 = 100 % "knock down" efter 4 eller flera dygn, 0 = 100 % "knock down" uppnåddes inte under försöket (12-14 dygn). Obehandlat försöksled i varje försök med effekttalet 0.

Halt verksam substans %	Försöksled	Bruksmängd eller utsp.							Effekttal
		I	II	III	IV	V	VI	VII	
20	Propoxur (Baigon sprutmedel)				5;4	5;4	0;0	0;0	0;0
50	Foxim (Baition sprutmedel)				4;4	4;4	3;3	2;2	
44	Fenklorfos (Mankor 44 E)				3;4	4;3	1;1	0;0	
25	Bromofos (Nexion 25-konc.)				0;4;4	1;4;4	0;1;0	0;0;0	
0,5+2	Tiofosvin+propoxur (Baigon SIR-aerosol)		0	0	0	2;1	4;2	0;0	0;0
2:0,5	Propoxur+diklorvos (Mafu aerosol)		0	0	0	3;3	5;4	0;0	0;0
0,4+3	Pyretrin+piperonylbutoxid (Kärpäs-Cooper aerosol) mätare		4	4	3	4;3	2;1	1;4	0;0
0,2+1+2	Pyretriner +piperonylbutoxid+ metoxiklor. (Raid House & Garden Insect Killer) mätare		0	0	0	1;0	1;0	1;0	0;0

Tabell 15. Bekämpningsmedelrester i växter 1976. Analyserna utförda på Statens lantbrukskemiska anstalt.

Isufenfos = O-etyl-0-(2-isopropoxikarbonyl) fenyl-isopropyl-fosforamidotioat						
Preparat	Växt	Behandlingsdag	Bruksmängd (verksam substans)	Skörd	Antal dygn mellan sista behandling och analys	Rest ppm
40 % Oftanol	Rova (Kultapallo)	21.5.	16 g/kg	26.8.	98	< 0.01
"	Kålrot (Mustiala)	21.5.	"	26.8.	98	< 0.01
Naled = 1,2-dibrom-2,2-dikloretyldimetylfosfat						
64.5 % Ortho-Dibrom	Växthusgurka (La Reine)	2.9.	0.2 g/planta	6.9.	4	< 0.02
"	"	2.9.	"	9.9.	7	< 0.02



Bekämpningsmedelsregister	Sida
Baigon-sprutmedel	12
Baigon SIR-aerosol	12
Baition-sprutmedel	12
Bendiocarb	7, 8
CG 501	9, 11
CP 262	7
Endosulfan	5
Enstar 5 E	9, 11
F-Metoxiklor	4
Furadan	5, 7, 9
Hostathion	2, 5, 10
Karbofuran	1
Kelthane W	11
Kärpäs-Cooper	12
Lindamal	5, 6
Malan	11
Mafu-aerosol	12
Mesurool	7, 8, 9
Mesurool Combi	9
Multamat	2, 10
Nankor 44 E	12
Nexion 25-konc.	12
Oftanol T	5, 6, 13
Oxamyl	1
Ortho Dibrom	13
Panogen	7, 8
Permethrin	3
Pirimor	9
Raid House & Garden Insect Killer	12
Rogor L 40	2, 10
SAN 155 I	2, 10
SAN 197	2, 10
TMTD	7, 8

