

Project No. 03-01

ZAAD- EN KIEMPLANTBESCHERMING

Beperking schade bodeminsecten

Samenwerkingsproject van enkele Europese landen in IIRB-verband

Projectleider IRS: J.D.A. Wevers

1. Inleiding

Tijdens en kort na opkomst van de bieten treedt soms schade op aan de jonge bietenplantjes als gevolg van vraat door insecten. In de meeste gevallen wordt een goede bescherming verkregen door de zaadbehandeling met insecticiden. Nieuwe insecticiden zijn ontwikkeld. Onderzoek naar de effectiviteit van deze middelen is noodzakelijk.

Bij de biologische bietenteelt vormen bietenkevertjes, met name in Flevoland, een bedreiging. In het verleden is gebleken dat een loggewas spinazie, gezaaid tussen de bieten, de schade niet kon beperken. De vraag deed zich voor of met extra bieten als loggewas dit wel mogelijk zou zijn.

2. Werkwijze

Op vier percelen, waar op basis van ervaringen en voorvruchten in 2002 aantastingen verwacht werden door achtereenvolgens bietenkevertjes, ritnaalden en een combinatie van springstaarten en miljoenpoten (op twee percelen) zijn proefvelden aangelegd. De behandelingen op deze proefvelden bestonden uit verschillende insecticiden en combinaties daarvan, toegepast in het pillenzaad, alsmede een onbehandeld object. De mate van effectiviteit van de middelen wordt gemeten aan het aantal planten dat uiteindelijk overblijft.

Het onderzoek naar het loggewas bieten op een perceel biologisch geteelde bieten heeft in 2002 geen doorgang gevonden.

3. Resultaten

Van de vier proeven is de aantasting door ritnaalden te Aardenburg en door springstaarten en miljoenpoten te Harkstede beperkt gebleven en die door springstaarten en miljoenpoten in Nieuw Beerta niet merkbaar geweest. In dit verslag zijn alleen de resultaten van de drie proefvelden met enige aantasting opgenomen.

3.1 Bietenkevertjesbestrijding

De resultaten van de plantentellingen op het proefveld ter bestrijding van bietenkevertjes te Lelystad staan vermeld in tabel 1.

Uit tabel 1 blijkt dat op het onbehandelde object 1 en op het object met alleen een niet-systemisch werkend insecticide (13) nauwelijks nog planten zijn overgebleven. Op object 12, behandeld met de niet-systemisch werkende methiocarb, is het aantal planten eveneens sterk gereduceerd. Tussen de andere objecten, die allemaal behandeld zijn met een systemisch werkend insecticide, in enkele gevallen in combinatie met een niet-systemisch werkend, zijn de verschillen in aantal planten niet significant.

Tabel 1. Relatief aantal planten (ten opzichte van het theoretisch aantal uitgezaaide zaden) op het bietenkevertjesproefveld te Lelystad (2002).

	behandeling	6 mei	13 juni
1	zonder insecticide	11,7	8,6
2	90 g/E imidacloprid	89,6	89,6
3	90 g/E imidacloprid + 4 g/E IRS 636	90,0	88,7
4	60 g/E IRS 631	89,1	88,9
5	60 g/E IRS 649	88,9	88,7
6	45 g/E IRS 649	88,1	87,6
7	60 g/E IRS 649 + 4 g/E IRS 636	88,9	88,6
8	60 g/E imidacloprid	88,5	88,3
9	60 g/E imidacloprid + 4 g/E IRS 636	91,5	89,7
10	60 g/E IRS 631 + 4 g/E IRS 636	88,7	88,0
11	45 g/E IRS 631	88,7	88,6
12	10 g/E methiocarb	65,3	59,4
13	8 g/E IRS 650	9,7	6,6
14	60 g/E IRS 649 + 8 g/E IRS 650	88,6	87,8
	LSD 5%	5,0	4,7

3.2 Ritnaaldenbestrijding

De resultaten van de plantentellingen op het ritnaaldenbestrijdingsproefveld te Aardenburg staan vermeld in tabel 2.

Uit tabel 2 blijkt dat er alleen een lichte teruggang in aantal planten gemeten is op het onbehandelde object 1 en de objecten 12 en 13, de objecten waar alleen niet-systemisch werkende insecticiden zijn toegepast. Op de objecten waar het niet-systemisch werkend middel IRS 636 is toegevoegd, zijn de plantenaantallen het hoogst, maar niet in alle gevallen significant.

3.3 Springstaarten- en miljoenpotenbestrijding

De resultaten van de plantentellingen op het springstaarten- en miljoenpotenbestrijdingsproefveld te Harkstede staan vermeld in tabel 3.

Uit tabel 3 blijkt dat op 13 juni het hoogste aantal planten gemeten is op het onbehandelde object 1 en de objecten waar IRS 649 en/of IRS 636 is toegepast. Deze aantallen zijn vrijwel steeds significant verschillend van de objecten waar imidacloprid, IRS 631 of IRS 650 alleen zijn toegepast. Het hoge aantal planten op het onbehandelde object is onverklaarbaar.

Tabel 2. Relatief aantal planten (ten opzichte van het theoretisch aantal uitgezaaide zaden) op het ritnaaldenproefveld te Aardenburg (2002).

	behandeling	7 mei	19 juni
1	zonder insecticide	79,1	77,7
2	90 g/E imidacloprid	82,2	81,1
3	90 g/E imidacloprid + 4 g/E IRS 636	86,4	85,9
4	60 g/E IRS 631	82,6	81,8
5	60 g/E IRS 649	85,8	85,7
6	45 g/E IRS 649	85,2	84,1
7	60 g/E IRS 649 + 4 g/E IRS 636	87,4	87,2
8	60 g/E imidacloprid	84,1	83,5
9	60 g/E imidacloprid + 4 g/E IRS 636	87,5	87,0
10	60 g/E IRS 631 + 4 g/E IRS 636	85,1	84,6
11	45 g/E IRS 631	83,4	82,8
12	10 g/E methiocarb	79,1	77,2
13	8 g/E IRS 650	80,7	79,1
14	60 g/E IRS 649 + 8 g/E IRS 650	82,1	81,3
	LSD 5%	4,3	4,3

Tabel 3. Relatief aantal planten (ten opzichte van het theoretisch aantal uitgezaaide zaden) op het springstaarten- en miljoenpotenbestrijdingsproefveld te Harkstede (2002).

	behandeling	14 mei	13 juni
1	zonder insecticide	70,9	68,5
2	90 g/E imidacloprid	63,9	61,6
3	90 g/E imidacloprid + 4 g/E IRS 636	65,9	62,9
4	60 g/E IRS 631	63,8	61,9
5	60 g/E IRS 649	66,8	66,3
6	45 g/E IRS 649	71,8	68,4
7	60 g/E IRS 649 + 4 g/E IRS 636	73,8	70,9
8	60 g/E imidacloprid	66,9	64,3
9	60 g/E imidacloprid + 4 g/E IRS 636	71,7	68,4
10	60 g/E IRS 631 + 4 g/E IRS 636	68,1	65,4
11	45 g/E IRS 631	65,5	63,0
12	10 g/E methiocarb	69,8	67,1
13	8 g/E IRS 650	66,0	62,8
14	60 g/E IRS 649 + 8 g/E IRS 650	69,1	66,1
	LSD 5%	5,3	5,3

4. Conclusie

Bij het onderzoek in 2002 waren er geen verschillen tussen imidacloprid en de twee onderzochte nieuwe systemisch werkende insecticiden IRS 631 en IRS 649 bij de bestrijding van bietenkevertje. Ook waren er geen significante verschillen in plantaantal bij dose-

ringen van de systemisch werkende middelen imidacloprid, IRS 631 en IRS 649.

Bij de bestrijding van ritnaalden gaf het niet-systemisch werkende IRS 636 een verbetering van het effect.

Bij de bestrijding van springstaarten en miljoenpoten waren positieve effecten te zien van IRS 649 en van IRS 636.