

Tegengaan van Y^N-virusbesmetting in pootaardappelen

Control of potato virus Y^N in seed potatoes

ing. M. Tramper, ROC Rusthoeve en ing. J.G.N. Wander, PAGV

Inleiding

De bestrijding van virusziekten, die door bladluizen worden overgebracht, is van groot belang. Dit geldt vooral voor het zuiden van Nederland omdat daar bladluizen veelal vroeger en in grotere getale voorkomen dan elders in het land. Voor de bestrijding van bladrol kunnen hiertoe insecticiden worden aangewend. Besmetting met Y^N-virus kan worden tegengegaan door wekelijkse bespuitingen met 15 liter minerale olie per hectare. Dit kan alleen op deze wijze omdat dit virus binnen enkele minuten kan worden overgebracht en de virus-overbrengende luizen veelal te kort in een aardappelgewas verblijven om ze tijdig met insecticiden te kunnen doden. Door een oliefilm op het gewas te houden, is het mogelijk gebleken de verspreiding van het Y^N-virus met 60 à 70% te beperken. Uit PAGV-onderzoek is gebleken dat eenzelfde effect kan worden behaald door een combinatie van een bepaald pyrethroïde en 7,5 liter minerale olie per hectare.

Omdat er nogal wat bezwaren zijn tegen 15 liter olie per hectare en de teelt van pootaardappelen in het zuidwesten van Nederland toeneemt, zijn er twee proeven aangelegd om na te gaan hoe de werking is van wekelijkse bespuitingen van een pyrethroïde in combinatie met 7 liter minerale olie per hectare. Deze combinatie heeft als nevenvoordeel dat er per hectare minder actieve stof wordt gespoten.

Proefopzet en uitvoering

In 1991 werden twee proeven (te Colijnsplaat en Wolphaartsdijk) aangelegd. De proefopzet was in

beide proeven gelijk. In tabel 40 zijn de objecten weergegeven.

De proeven werden aangelegd als gewarde blokkenproef in zesvoud. De veldjes waren 10,5 meter (14 rijen) breed en 2,75 meter (11 plantplaatsen) lang. Als middelste van de 11 planten werd een secundair Y^N-viruszieke plant gepoot, die diende voor een zware infectiedruk. Aan beide kanten hiervan stonden vijf planten. Tussen de veldjes waren twee plantplaatsen niet gepoot om ongehinderd te kunnen spuiten. Netto werden tien rijen geoogst en de knollen van de eerste, de tweede, de derde en de vierde plant aan weerszijden van de zieke plant werden onderzocht op Y^N-virus. Per plant werden twee knollen maat 35/50 mm geoogst; in totaal zijn dus 160 knollen per veldje onderzocht.

Bij de proef te Colijnsplaat werd op 3 april gepoot, bij de proef te Wolphaartsdijk op 2 april. Als pootgoed werd gebruik gemaakt van Bintje SE maat 28/35. De olie en insecticiden werden gespoten met een rugspuit in 600 liter water per ha. De objectbespuitingen werden bij beide proeven steeds op dezelfde dag uitgevoerd. Bij de eerste twee bespuitingen werd abusievelijk 0,2 in plaats van 0,4 liter pyrethroïde per ha gespoten. Op 13 mei, bij 90 % opkomst, vond de eerste bespuiting plaats, op 17 juli de laatste; er werd elf keer gespoten. Alle objecten werden tegen bladrol gespoten op 13 mei (1,5 liter Metasystox-R per ha) en op 27 mei (0,5 kg Pirimor 50 DG per ha). In de proeven werd geen selectie uitgevoerd. Bij de proef te Colijnsplaat werd op 22 juli voor de eerste maal doodgespoten; bij de proef te Wolphaartsdijk op 19 juli.

Tabel 40. Objecten.

- A. 7 liter Schering 11E olie per ha
- B. 7 liter Schering 11E olie per ha + 0,4 liter pyrethroïde (Decis EC) per ha
- C. 3 liter Schering 11E olie per ha + 0,4 liter pyrethroïde (Decis EC) per ha
- D. onbehandeld

Tabel 41. Percentage knollen besmet met Y^N-virus.

object	proefplaats		gemiddeld
	Colijnsplaat	Wolphaartsdijk	
A	11,3	2,8	7,1
B	5,6	1,4	3,5
C	7,5	3,0	5,3
D	20,8	3,8	12,3
LSD (a=0,05)	4,7	2,1	2,5

Resultaten

In tabel 41 zijn de resultaten van het onderzoek op besmetting van de knollen met Y^N-virus weergegeven. Deze besmetting was bij de proef te Colijnsplaat duidelijk hoger dan bij de proef te Wolphaartsdijk. Gemiddeld blijkt dat het toepassen van uitsluitend 7 liter olie per ha (object A) circa 60% van de aantasting liet zien van onbehandeld. Door hier 0,4 liter pyrethroïde per ha aan toe te voegen (object B), werd het resultaat aanmerkelijk verbeterd. Verlaging van de oliehoeveelheid naar 3 liter per ha, gecombineerd met een pyrethroïde (object C) verslechterde dit resultaat, maar leek beter dan alleen 7 liter olie per ha. Bij de proef te Colijnsplaat hadden alle behandelingen een wiskundig betrouwbaar lager viruspercentage dan onbehandeld (object D). Van de behandelingen was object B (7 liter olie per ha + 0,4 liter pyrethroïde per ha) wiskundig betrouwbaar beter dan object A (7 liter olie per ha). Van de proef te Wolphaartsdijk was alleen object B betrouwbaar beter dan onbehandeld.

Conclusie

Op basis van de proef te Colijnsplaat kan worden geconcludeerd dat een wekelijkse gewasbehandeling met 7 liter minerale olie per ha in combinatie met 0,4 liter pyrethroïde per ha een significant beter resultaat geeft dan uitsluitend 7 liter minerale olie per ha. Met deze combinatie lijkt ten opzichte van onbehandeld een reductie van de aantasting met Y^N-virus van 70% haalbaar. De combinatie van 3 liter minerale olie per ha en 0,4 liter pyrethroïde per ha is niet beter dan 7 liter minerale olie per ha.

Samenvatting

Uit eerdere proeven is gebleken dat verspreiding van het Y^N-virus in poot aardappelen kan worden tegengegaan door toepassing van 7 liter minerale olie per ha in combinatie met een pyrethroïde. Om na te gaan of deze combinatie ook toepasbaar is bij een hogere bladluisdruk in Zuidwest-Nederland, is een tweetal proeven aangelegd waarin deze combinatie is getoetst. Uit de proeven is gebleken dat met een combinatie van 7 liter minerale olie per ha en 0,4 liter pyrethroïde per ha, ten opzichte van onbehandeld, een reductie van besmetting met het Y^N-virus van 70% haalbaar is.

Literatuur

Wander, J.G.N. Bestrijding Y^N-virus in poot-aardappelen. Resultaten van het landbouwkundig onderzoek in Zuidwest-Nederland, 1991, p.25-26.

Summary

Previous trials showed that the spread of the potato virus Yn can be controlled in seed potatoes by applying 7 litres of mineral oil in combination with pyrethroid. In order to find out whether this combination is also suitable in the case of increased levels of aphids in south-west Holland, two trials were carried out in which this combination was put to the test. The trials showed that by using a combination of 7 litres of mineral oil per hectare + 0.4 l. of pyrethroid per hectare, a 70% reduction in infection by the potato virus Yn can be achieved in comparison with non-treated seed potatoes.