

31-10

PRAKTIJKMEDEDELING No. 3 van het Laboratorium voor Bloembollenonderzoek te Lisse

Overdruk uit Weekblad voor Bloembollencultuur, 71e jaargang, no. 12 (1960), blz. 247.

bestrijding van wortelrot bij irissen

door Ir. P. K. Schenk, J. Neuvel en S. P. van der Peet

1. Enkele inleidende opmerkingen

De laatste jaren treedt in toenemende mate wortelrot bij irissen op. In het bijzonder op de zandgronden kan deze ziekte tot een aanzienlijke oogstreductie leiden. De eerste verschijnselen aan de wortels zijn al in de winter waarneembaar, voordat de planten boven de grond komen. De wortels van aangetaste planten zijn minder goed ontwikkeld en bezitten weinig of geen zijwortels. In het voorjaar, bij opkomst van het gewas, zijn aanvankelijk bovengronds geen symptomen waarneembaar. Later in het seizoen echter blijven de planten plaatselijk in groei achter. Vooral omstreeks en na de bloei, wanneer de temperatuur is opgelopen en het gewas veel vocht nodig heeft, is het slechte wortelstelsel niet meer in staat om in de waterbehoefte van de planten te voorzien.

In dit stadium zijn de wortels waterig rot. De schors is losgeraakt van de daarbinnen liggende stevige centrale cylinder, en kan als een hoes worden afgeschoven. De bladeren kleuren geel, de toppen beginnen af te sterven en de planten gaan dood voor ze in staat zijn geweest om goed ontwikkelde bollen te vormen. Jaren geleden was al bekend dat in bepaalde gevallen vrij in de grond levende aaltjes (o.a. *Pratylenchus penetrans*, de veroorzaker van het bekende wortelrot in narcissen en andere gewassen) een wortelrot in irissen kunnen veroorzaken.

Daar de symptomen, vooral in een later stadium, moeilijk van het hierboven beschreven wortelrot zijn te onderscheiden, werd enkele jaren geleden geadviseerd om injectie van de grond met Shell DD toe te passen. Al spoedig bleek echter dat in verreweg de meeste gevallen deze methode geen oplossing bood. Op grond daarvan moest worden aangenomen dat ook andere oorzaken een rol kunnen spelen. Dit heeft er toe geleid dat ongeveer een jaar geleden in het laboratorium te Lisse met een nader onderzoek van deze verschijnselen werd begonnen. Hoewel het thans nog

2005163

niet mogelijk is een definitief antwoord te geven op de vraag welke parasieten naast aaltjes een rol kunnen spelen, zijn er reeds aanwijzingen, dat een of meer bodemschimmels deze moeilijkheden kunnen veroorzaken.

2. De bestrijding

Tegelijkertijd zijn door het laboratorium, in samenwerking met het Rijks-tuinbouwconsulentschap te Amsterdam, een aantal bestrijdingsproeven uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn veelbelovend en stemmen overeen met de ervaringen van andere instanties die de laatste twee jaar proeven tegen deze kwaal hebben gedaan.

Van de vele middelen, gebruikt om de grond te ontsmetten, worden hierna uitsluitend die besproken, waarmee in meer of mindere mate succes werd geboekt. De resultaten van drie proeven zijn samengevat in tabel 1. De grondontsmettingen zijn eind september toegepast op de volgende wijze:

Vapam: Dit middel is met zeer veel water in de grond gebracht, in verband met de extreme droogte in de herfst 1959. In totaal werd 15—20 liter water/m² gebruikt, waarbij de Vapam werd opgelost in de eerste 10 tot 15 liter. In proef III werd dit middel bovendien geïnjecteerd, al of niet met een daaropvolgende toepassing van een waterzegel van 8 liter/m².

Trapex: Dit middel is uitsluitend geïnjecteerd, zonder waterzegel.

Formaline: Toegepast met zeer veel water op dezelfde manier als Vapam.

4868a: Dit korrelvormige produkt is uitgestrooid en ingefreesd, waarna een waterzegel (3 liter/m²) werd gegeven.

De plantdatum viel omstreeks half november. In de loop van het groeiseizoen is in proef I het aantal bloeiers bepaald. Uit de samenvatting van het resultaat in de tabel blijkt duidelijk dat diverse middelen een zeer goede bestrijding van wortelrot kunnen geven, hetgeen tot uiting komt zowel in het rooigewicht als in het aantal grote bollen. Anderzijds is vooral in proef II het resultaat niet zodanig, dat van een normale oogst gesproken kan worden. Opvallend is, dat in de ontsmette objecten van proef I het aantal bloeiers groter is dan in onbehandelde veldjes. Blijkbaar zijn planten met een slecht wortelgestel minder goed in staat een bloem tot ontwikkeling te brengen.

3. Grondontsmetting in de praktijk

Van de toegepaste middelen blijkt Formaline steeds een minder goed resultaat te geven dan de overige, ondanks de toch al vrij hoge dosering van 280 cm³/m² (4 liter/R.R.²). Trapex geeft bij deze manier van toepassen met 100 cm³/m² steeds een minder resultaat dan Vapam met 50 en 75 cm³/m². Het middel 4868a biedt misschien goede perspectieven, in het bijzonder door de eenvoudige toepassingswijze, doch het is voorlopig niet beschikbaar voor gebruik op grote schaal. Voor de praktijk blijft dus over Vapam. De hiermee opgedane ervaringen wettigen zeer zeker een *proefsgewijze* toepassing. De wijze, waarop dit middel onder diverse omstandigheden kan worden gebruikt, zijn nog niet voldoende bekend.

De resultaten in proef III wijzen erop dat injectie een minder goed resultaat geeft dan inspoelen met water, zelfs wanneer na de toepassing nog een waterzegel wordt gegeven, in vochtiger grond zal zeker met minder water kunnen worden volstaan, dan in deze proeven is gebruikt. Het gebruik van rugspuiten om de Vapam op de grond te brengen moet worden ontraden, daar deze verbinding het materiaal aantast. Beter is het de vloeistof opgelost in water met gieters op het veld te brengen en vervolgens, zo mogelijk met behulp van een regeninstallatie, het middel verder in te spoelen. De gegevens wijzen erop dat op deze wijze toegepast een dosering van 50 cm³/m² (5 liter/are) voldoende is.

cultivar	grondbehandeling	rooi- gewicht (in gr.)	grootte van de gerooide bollen (aantallen)			aantal bloeters
			6-8	8-10	bov. 10	
I. White Perfection			6-8	8-10	bov. 10	
(in 4-voud, 500 bollen van 4-5 cm per veldje)	Trapex : 100 cm ³ /m ²	5085	31	139	95	37
	Vapam : 75 cm ³ /m ²	5223	30	145	98	42
	Formaline: 280 cm ³ /m ²	4563	46	135	75	40
	onbehandeld	3303	75	151	16	25
II. H. C. van Vliet			6-7	bov. 7		
(in 3-voud, 600 bollen van 4-5 cm per veldje)	Trapex : 100 cm ³ /m ²	2413	135	29		niet bepaald
	Vapam : 75 cm ³ /m ²	2757	179	32		
	4868a : 100 g/m ²	2867	173	44		
	Formaline: 280 cm ³ /m ²	1970	111	12		
	onbehandeld	1650	96	10		
III. H. C. van Vliet			6-7	7-8	bov. 8	
(in 3-voud, 800 g bollen van 4-5 cm per veldje)	Vapam : 50 cm ³ /m ²	4040	164	129	47	niet bepaald
	Vapam : 75 cm ³ /m ²	3800	156	117	36	
	Vapam : 75 cm ³ /m ² geïnjecteed	3337	147	92	28	
	Vapam : 75 cm ³ /m ² geïnjecteed waterzegel	3633	151	104	30	
	Trapex : 100 cm ³ /m ² onbehandeld	3167 1937	126 69	67 21	24 2	

Tabel 1: Het resultaat van grondontsmetting met diverse middelen tegen wortelrot in irissen op de groei en de opbrengst. (Zie voor de wijze van toepassen in de tekst).