

cb

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A
2
A
11

PROEFSTATION VOOR TUINBOUW ONDER GLAS te NAALDWIJK

BLADVERBRANDING BIJ TOMAAT
(praktijkonderzoek)

Y.W. Aalbersberg

BIBLIOTHEEK
PROEFSTATION VOOR TUINBOUW
ONDER GLAS TE NAALDWIJK

Intern verslag nr. 24

Naaldwijk, juli 1982

22 u 3700

Handwritten signature

A
2
A
11

Stamboeknr.: 3305

251 + 331: 53

PROEFSTATION VOOR TUINBOUW ONDER GLAS te NAALDWIJK

BLADVERBRANDING BIJ TOMAAT
(praktijkonderzoek)

Y.W. Aalbersberg

BIBLIOTHEEK
PROEFSTATION VOOR TUINBOUW
ONDER GLAS TE NAALDWIJK

Intern verslag nr. 24

Naaldwijk, juli 1982

INHOUD

	Pagina
Inleiding	1
Bemonstering	1
Resultaten	1
Conclusie	2

Inleiding

In januari en februari 1982 trad in de praktijk bij tomaat op verschillende bedrijven bladverbranding op.

Na een scherpe overgang van donker winterweer naar een zonnige dag, gingen de planten slap hangen en trad er bladverbranding op. Ook stierven er wortels af. Gieten verergerde de kwaal veelal.

Om na te gaan of dit verschijnsel te maken had met de bemesting zijn er bladmonsters genomen.

Bemonstering

Op 18 februari werd er gemonsterd. Bij de bemonstering werden zowel bladeren van goede als van slechte planten verzameld. Deze werden gescheiden gehouden en apart geanalyseerd.

Op de volgende bedrijven werd gemonsterd:

- D. Breugem, Korenmolenweg 5a, Bleiswijk

Op dit bedrijf was de 2e tros in bloei. Het hele bedrijf was ernstig aangetast. Het blad voor het monster werd geplukt ter hoogte van de 1e tros. De minder aangetaste planten stonden in een plastic pot, de slechte planten in een grondpot.

- J. van der Spek, Korenmolenweg 11, Bleiswijk

Op dit bedrijf was de 4e tros in bloei. Er werd blad geplukt dat bij de 2e tros zat. De slechte planten kwamen van een plantenkweker. De goede planten waren van eigen opkweek, terwijl ook de planten van de plantenkweker die langs de einden van de kas stonden goed waren.

- A. Oosterlaan, Emmastraat 8, Bleiswijk.

Ook op dit bedrijf stond de 4e tros in bloei en werd er blad geplukt dat bij de 2e tros zat. De "goede" planten waren licht aangetast en stonden in het achterste gedeelte van de kas. De slechte planten waren ernstig beschadigd en stonden in het voorste deel.

- H. Valkenburg, Emmastraat 20, Bleiswijk.

Dit bedrijf had een lichte schade. Goede en slechte planten stonden door elkaar. De 5e tros stond in bloei en er werd blad dat ter hoogte van de 2e tros zat, verzameld.

De bladeren en bladstelen werden gescheiden en apart gedroogd, waarbij het droge stofgehalte bepaald werd, en vervolgens gemalen en geanalyseerd.

Resultaten

In bijlage 1 staan de gevonden droge stofgehalten vermeld. In tabel 1 zijn de gemiddelden opgenomen.

	blad	steel
goed	8,09	5,75
slecht	7,89	5,61

Tabel 1. Droge stofgehalten gemiddeld over de bedrijven.

Er lijkt een tendens te zijn dat sterker aangetaste planten een lager droge stofgehalte hebben. Dit geldt echter niet voor alle cijfers, er zijn 2 waarnemingen die hierop een uitzondering vormen.

In bijlage 2 zijn de analysecijfers opgenomen.
Tabel 2 bevat een samenvatting van die cijfers.

	Na	K	Ca	Mg	P	Cl	N-tot	NO ₃ -N
blad goed	175	1469	1117	298	240	404	3586	803
blad slecht	143	1533	1068	283	264	306	3705	894
steel goed	249	2461	836	341	201	1205	2505	2040
steel slecht	222	2799	812	305	214	1019	2820	2381

	Mn	Fe	Zn	B
blad goed	4,29	2,35	1,03	5,68
blad slecht	4,13	2,11	0,88	4,98
steel goed	3,10	1,14	2,77	2,70
steel slecht	2,88	0,93	2,53	2,66

Tabel 2. Analysecijfers, gemiddeld over de bedrijven.

De gemiddelde cijfers geven vaak redelijke verschillen te zien, maar over de hele linie bekeken, vertonen alleen kalium, magnesium, fosfaat, stikstof en ijzer een regelmatig terugkerend verschil.

Het kaliumgehalte is bij alle "slechte" monsters hoger dan bij de "goede". Bij magnesium is dit juist omgekeerd. Op een na hebben alle "goede" monsters een hoger gehalte dan de "slechte".

Fosfor geeft hetzelfde beeld als magnesium. Hier is echter het bedrijf van Oosterlaan uitzondering. Stikstof is in de meeste "slechte" monsters wat hoger. Ook hier zijn 2 uitzonderingen, waarvan een nauwelijks verschil vertoont tussen het monster van de goede en die van de slechte planten.

IJzer is over de hele linie hoger in het monster van de goede planten.

Conclusie

Uit de resultaten van dit gewasonderzoek zijn geen directe oorzaken af te leiden voor het optreden van bladverdroging. De systematisch hogere gehalten aan kali en nitraat in de monsters van het aangetaste blad wijzen op een wat "waterig" gewas. Als zodanig kunnen ze in verband worden gebracht met het hogere drogestofgehalte dat gemiddeld wordt gevonden. Aan het gehalte aan droge stof kan echter niet te veel waarde worden gehecht, omdat bij de monsters "slecht" een deel van het blad reeds was verdroogd. De verschillen zijn in werkelijkheid waarschijnlijk groter.

De lagere gehalten aan magnesium en ijzer wijzen op een slechte wortelactiviteit. Hierbij is echter de vraag te stellen wat oorzaak is en wat gevolg.

Bekend is dat bij ernstige verdroging ook veel wortels worden afgestoten.

Bijlage 1. Droge stofgehalten van de monsters

		droge stofgehalten
Oosterlaan	goed blad	7,43
	steel	5,98
	slecht blad	7,42
	steel	5,45
Breugem	goed blad	9,46
	steel	5,74
	slecht blad	9,74
	steel	5,29
Valkenburg	goed blad	7,61
	steel	5,46
	slecht blad	7,13
	steel	5,26
v.d. Spek	goed blad	7,86
	steel	5,80
	slecht blad	7,28
	steel	6,43

Bijlage 2: Analysecijfers resultaten (mmol per kg stooftroog gewas).

	Na	K	Ca	Mg	P	Cl	N-tot	NO ₃ -N	Mn	Fe	Zn	B
Oosterhout goed blad slecht blad goed steel slecht steel	180	1244	1517	351	293	259	3014	972	1,05	2,07	0,70	4,58
	180	1467	1291	331	262	240	3236	1014	1,08	1,96	0,52	3,85
	202	2249	926	384	259	740	2344	2165	0,68	1,31	2,92	2,61
	222	2548	880	371	220	758	2646	2380	0,67	1,08	2,34	2,71
Breugum goed blad slecht blad goed steel slecht steel	104	1094	1087	360	279	199	3942	690	5,18	2,08	0,48	4,36
	108	1093	1066	325	304	190	3919	688	4,86	2,00	0,51	4,33
	262	2380	760	410	215	748	3117	2327	3,45	0,93	1,62	2,67
	267	2619	802	333	228	712	3271	2432	3,30	0,73	1,70	2,54
Valkenburg goed blad slecht blad goed steel slecht steel	198	1832	1096	272	229	638	3442	848	5,18	2,68	2,27	6,64
	161	1833	1067	256	262	509	3450	894	5,62	2,52	1,85	6,39
	235	2732	911	311	210	1805	2393	1951	3,98	1,06	3,92	2,70
	197	2965	881	267	230	1521	2258	2206	4,28	0,95	3,61	2,77
v.d. Spek goed blad slecht blad goed steel slecht steel	219	1707	768	207	159	518	3946	703	5,73	2,58	0,66	7,12
	124	1737	847	219	229	286	4215	981	4,97	1,96	0,64	5,36
	295	2482	747	257	120	1526	2152	1718	4,30	1,27	2,62	2,82
	202	3063	685	248	177	1083	3106	2507	3,26	0,96	2,46	2,62