



PLANT RESEARCH INTERNATIONAL

Fusarium aaraantasting in zomertarwe

Olga Scholten



Met medewerking van
Aart Osman, Lubbert van den Brink, Henk Oosterhuis,
Dick Mastebroek, Gerard Derks & Gerrit Huisman

Fusarium aaraantasting in zomertarwe

- Schimmelziekte
 - *F. culmorum*
 - *F. graminearum*

- Problemen
 - verlaging van de opbrengst
 - toxine-productie



Resistentietoets 2003: Inoculatie

- Planten zijn vatbaar tijdens bloei
- Inoculum bereiden
 - vermeerderen van schimmel op tarwe/haver korrels
 - mycelium wassen > sporen komen vrij
 - sporen tellen en concentratie vaststellen
- Vernevelen van sporensuspensie over de planten
 - 3 x herhalen (verschillen in bloeitijd)
 - voor succesvolle inoculatie: verlengen dauwperiode



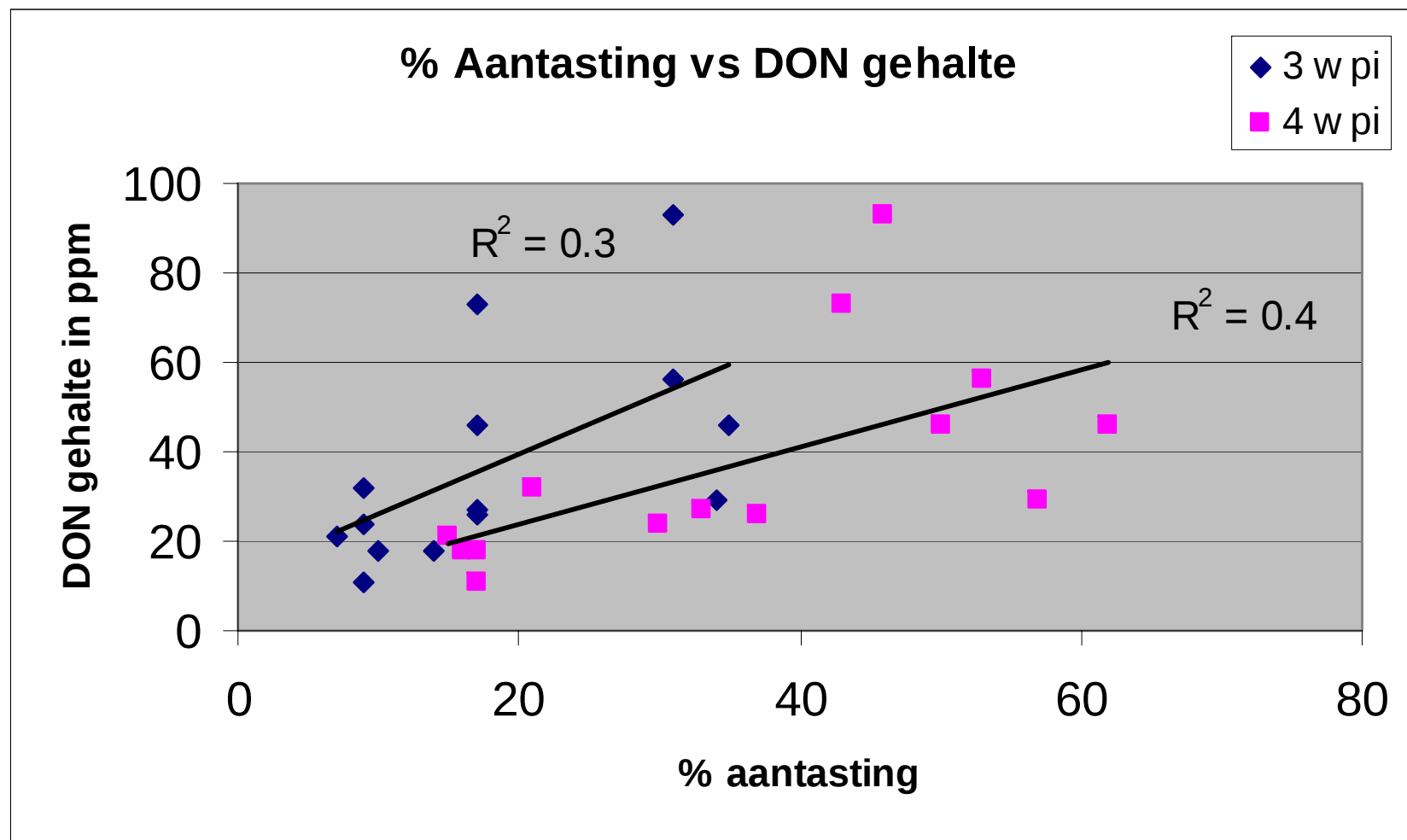
Resultaten 2003: aaraantasting & DON

Ras	FHB	FHB	DON	
	3w pi	4w pi	ppm	
Pasteur	7	15	21	*
Lavett	10	16	18	*
Minaret	14	17	18	*
Thasos	9	17	11	*
Melon	9	21	32	
Anemos	9	30	24	
ZE 00-888	17	33	27	
LP 6.26.2.98	17	37	26	
Quattro	17	43	73	hoog!!
Tybalt	31	46	93	hoog!!
SCHW41-91-54	17	50	46	
Paragon	31	53	56	
Baldus	34	57	29	rel. laag
Monsun	35	62	46	
Gemiddelde	18	36	37	
LSD	8	6		

ⓉDON gehalte in alle
Ⓣmonsters te hoog !!!



Resultaten 2003

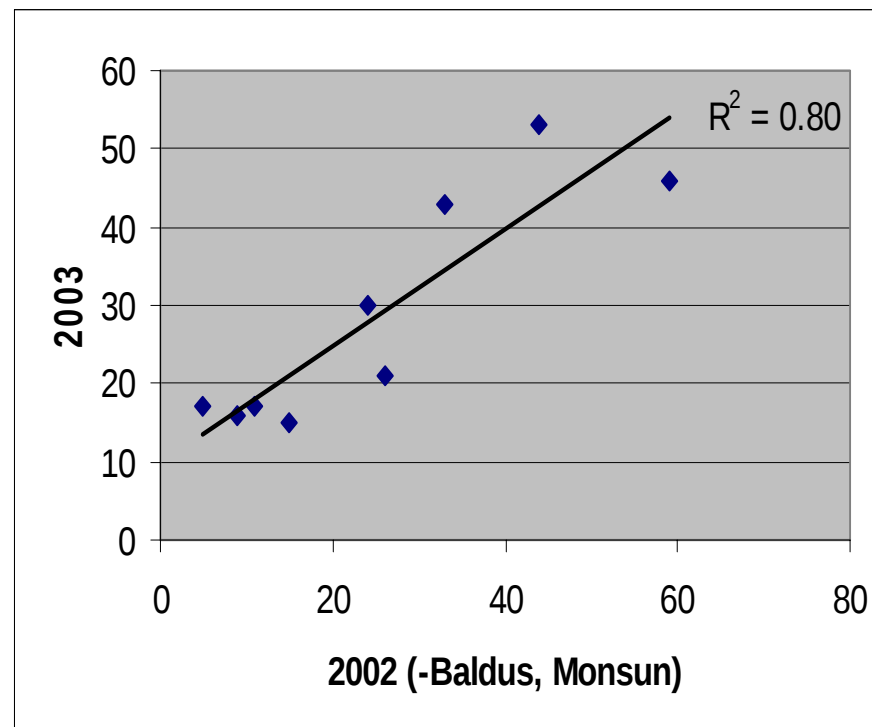
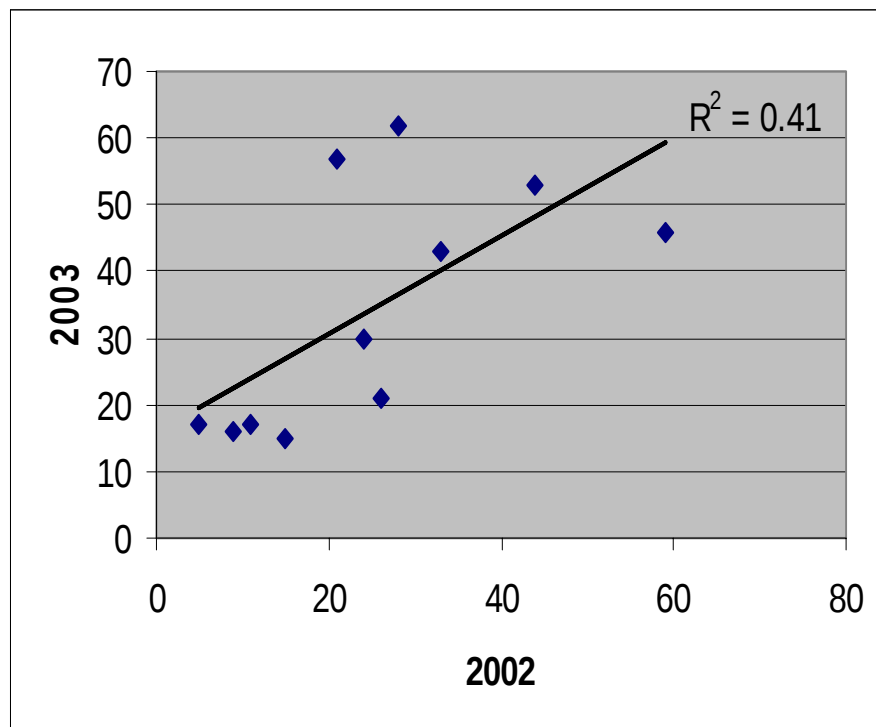


Aaraantasting zomertarwerassen 2002 vs 2003

Ras	2002	2003		
	4 w pi	4w pi	Mean	
Thasos	5	17	11	*
Lavett	9	16	13	*
Minaret	11	17	14	*
Pasteur	15	15	15	*
Melon	26	21	24	*
Anemos	24	30	27	
ZE 00-888		33	33	
LP 6.26.2.98		37	37	
Quattro	33	43	38	
Baldus	21	57	39	!!
Monsoon	28	62	45	!!
Paragon	44	53	49	
SCHW41-91-54		50	50	
Tybalt	59	46	53	
SCHW41-91-43A	14			
Vinjett	43			
Cracker	47			
Sunnan	56			
Gemiddelde	29	36		
LSD	12	6		



Aaraantasting zomertarwe 2002 vs 2003

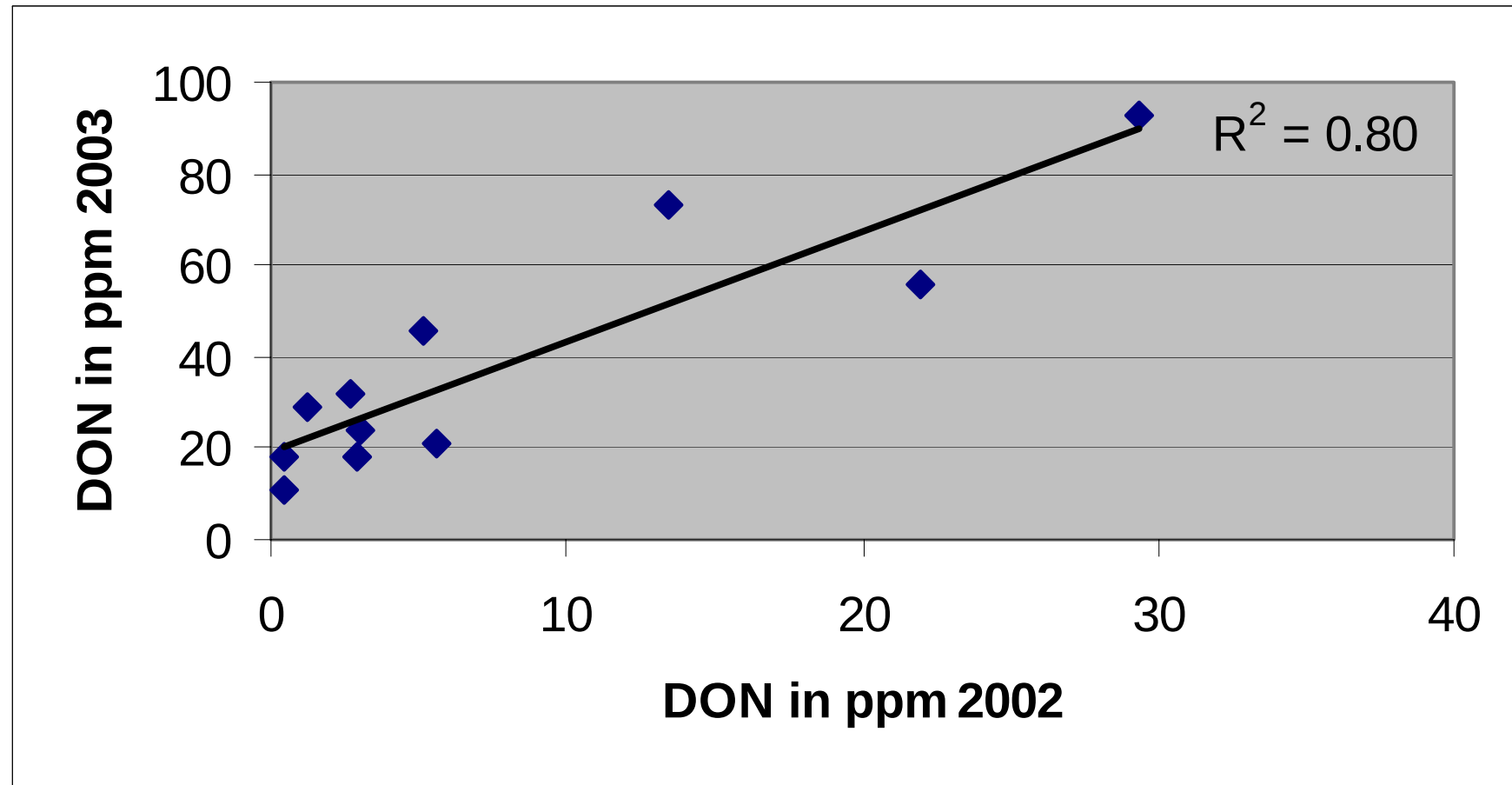


DON zomertarwerassen 2002 vs 2003

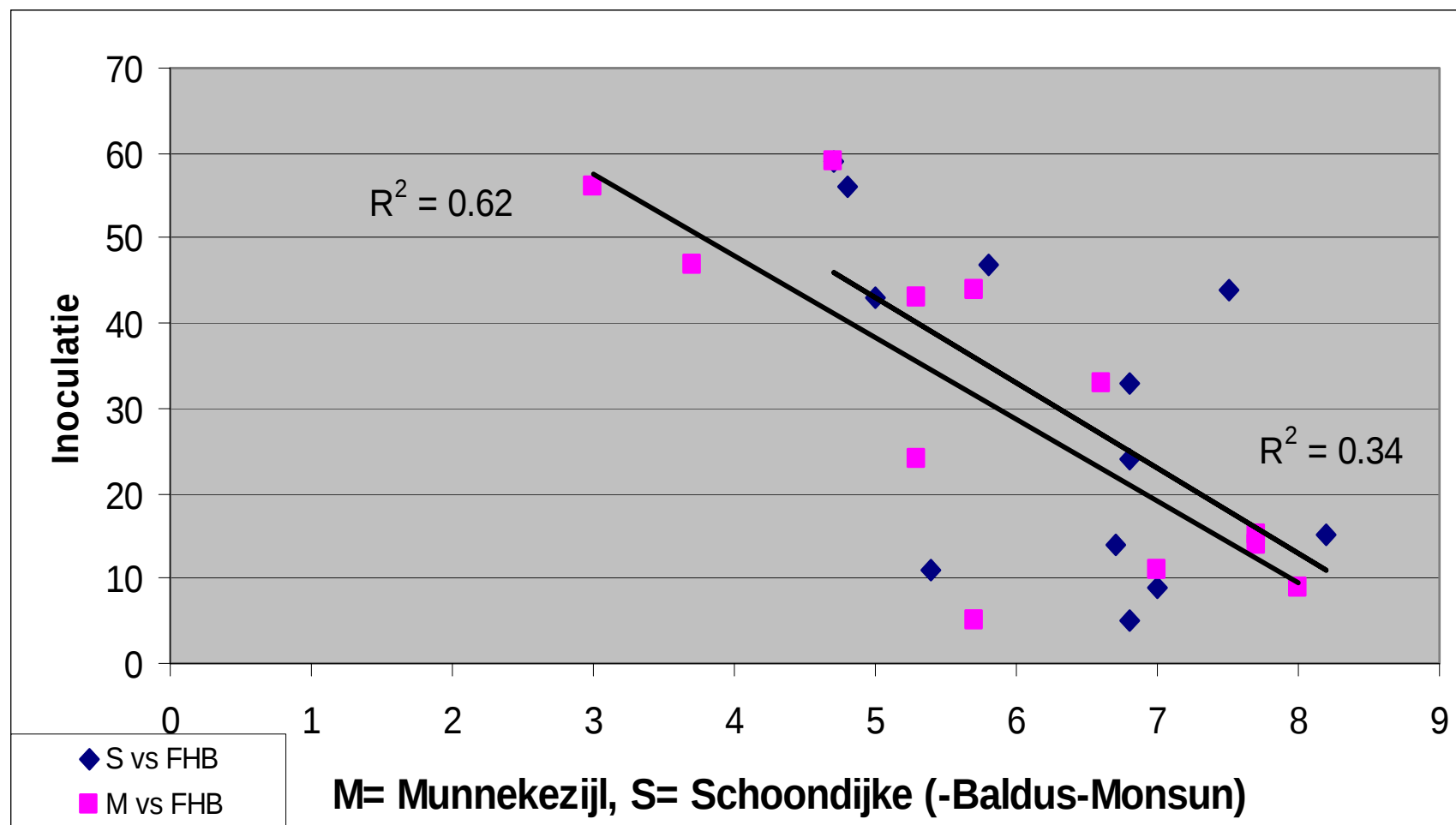
Ras	2002	2003
	DON (ppm)	DON (ppm)
Thasos	0.4	11
Minaret	0.5	18
Lavett	2.9	18
Pasteur	5.6	21
Anemos	3.0	24
LP 6.26.2.98		26
ZE 00-888		27
Baldus	1.2	29
Melon	2.7	32
Monsun	5.2	46
SCHW41-91-54		46
Paragon	22.0	56
Quattro	13.4	73
Tybalt	29.3	93
SCHW41-91-43A	4.6	
Cracker	7.5	
Vinjett	8.4	
Sunnan	29.3	
Gemiddelde	9.1	37



DON zomertarwerassen 2002 vs 2003



Natuurlijke infectie vs inoculatie 2002



Conclusies 2002 vs 2003

- Fusarium aaraantasting in zomertarwerassen was in 2003 veel hoger dan in 2002
- idem DON gehalte
- Zomer 2003 was veel warmer dan zomer 2002 > groot effect op infectie
- Baldus en Monsun zijn in 2002 'ontsnapt'



Conclusies algemeen

- Zomertarwerassen verschillen zowel in resistentie-niveau tegen *Fusarium* als in de mate waarin na infectie DON geproduceerd wordt
- Er is een sterke samenhang tussen Fusarium-resistentie en DON productie
- DON gehalten kunnen te hoog zijn met name in warme jaren

