

Statistical modeling of long-term grapevine response to ‘*Candidatus Phytoplasma solani*’ infection in the field

Ana Rotter, Petra Nikolić, Neža Turnšek, Polona Kogovšek, Andrej Blejec, Kristina Gruden, Marina Dermastia*

National Institute of Biology, Department of Systems Biology and Biotechnology, Večna pot 111, SI-1000 Ljubljana, Slovenia

*Corresponding author

Marina Dermastia, National Institute of Biology, Department of Systems Biology and Biotechnology, Večna pot 111, SI-1000 Ljubljana, Slovenia
E-mail: marina.dermastia@nib.si

Table S3

Table S3. Relative expression of genes. In two seasons (2008 and 2010) sampling was done twice. The early sampling before the development of symptoms is denoted by '-1' (e.g. 2008-1) while the late one is denoted by '-2' (e.g. 2008-2). The plant numbering corresponds to that in Table 1. NA, not available, quantification failed due to failed control of inhibition (e.g. more than 50% variation in the relative quantity calculated from different dilutions of the same sample).

2004		Relative copy number																	
Plant	status	VvINV2	VvACYT	VvADH1	VvAGPL	VvHP	VvETR	VvF3H	VvLOX	VvOLP	VvSAMT	VvSUSY	VvWRKY	VvCASY	VvCKO	VvGLC1	VvGLC2	VvGLC3	
1	H		0,1	0,0	0,1	0,2	0,5	0,5	0,2	0,3	0,1 NA		0,1	1,0	10,2	4,7	7,5	1,7 NA	
2	I		1,0	0,0	0,1	0,8	0,9	0,9	2,3	0,7	2,9	1,4	0,2	2,3	19,3	1,2	25,0	56,3	13,0
3	H		0,1	0,0	0,0	0,1	0,5	0,3	0,1	0,3	0,0 NA		0,0	0,7 NA		0,8	3,3	0,3	0,9
4	H		0,1	0,0	0,1	0,1	0,3	0,4	0,2	0,3	0,0 NA		0,0	0,8	13,0	0,9	2,5	0,6	0,3
5	H	NA		0,0	0,0	0,1	0,4	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,6	3,9	2,0	1,4	0,2 NA	
6	H		0,1	0,0	0,1	0,1	0,4	0,1	0,2	0,2	0,0 NA		0,1	0,3	6,8 NA		12,8	1,6	0,7
7	H	NA		0,0	0,1	0,1	0,4	0,2	0,3	0,5	0,3 NA		0,1	0,7	6,1 NA		14,4	3,7 NA	
8	H		0,2	0,0	0,0	0,1	0,5 NA		0,2	0,6	0,1 NA		0,0	0,5 NA	NA		8,2	1,1	0,4
9	H		0,2	0,0	0,1	0,2 NA		0,8	0,2	0,5 NA	NA		0,1	0,7 NA	NA		4,9	0,7 NA	
10	H		0,2	0,0	0,1	0,2	0,5	0,3	0,2	0,8	0,0	0,0	0,1	0,6 NA	NA		9,7	1,8	0,7
11	H		0,1	0,0	0,0	0,1	0,5	0,0	0,2	0,6	0,0	0,0		0,8 NA		0,2 NA		0,0 NA	
12	H		0,3	0,0	0,1	0,1	0,7	0,3	0,4	0,6	0,3	0,1	0,1	0,5 NA		1,4	19,9	7,1 NA	
13	H		0,2	0,0	0,1	0,2	0,6	0,5	0,3	0,9	0,1	0,0	0,2	0,7 NA	NA	NA		3,0 NA	
14	H		0,2	0,0	0,0	0,2	0,6	0,5	0,4	0,8	0,2	0,1	0,1	0,6 NA	NA		23,1	3,7	1,4
15	I		2,1	0,0	0,1	1,0	1,5	1,5	2,3	1,6	2,8	2,3	0,2	2,1 NA		0,8	67,6	73,4	58,2
16	H		0,2	0,0	0,0	0,3	1,3	1,1	0,2	0,7	0,1	0,1	0,1	0,6 NA	NA	NA	NA		1,4
17	I		3,2	0,0	0,1	4,7	2,2	2,3	3,8	3,5	3,4	1,9	0,2	2,8 NA		2,1	30,3 NA		20,1
18	I		4,4	0,0	0,5	3,6	3,7	6,4	1,7	2,4	2,2	6,5	1,6	2,1 NA		0,5	73,4	29,8	510,0
19	I		3,3	0,0	0,7	3,8	5,8	3,8	1,7	0,9	1,9	8,3	1,0	2,1 NA	NA		64,0	74,1	412,1
20	I		1,1	0,0	0,1	1,0	0,6	1,9	2,2	0,9	4,0	0,7	0,2	1,1 NA		4,1	76,9	125,3	10,5
21	I		2,3	0,0	0,1	1,4	0,7	1,7	4,3	1,3	4,7	2,6	0,2	1,6 NA	NA		67,8	80,6	16,1
22	I		2,2	0,0	0,1	5,1	1,2	2,3	2,2	1,9	3,5	2,0	0,3	2,0 NA		1,2 NA		23,8	8,5
23	I		3,5	0,0	0,1	4,0	1,2	2,5	4,0	2,5	6,4	3,2	0,5	3,0 NA		0,6 NA	NA	NA	
24	I		1,3	0,0	0,1	1,2	1,1	0,8	4,2	0,8	5,1	1,7	0,1	1,4 NA		0,6	45,2	106,8	4,5
25	H		0,3	0,0	0,1	0,2	0,5	1,0	0,8	1,6	0,4	0,0	0,1	0,6 NA		0,2	17,8	19,7	2,8
26	I		1,4	0,0	0,1	1,7	1,0	1,1	2,1	1,5	2,6	1,4	0,1	0,8 NA		0,1	32,4	101,1	5,2
27	I		2,1	0,0	0,1	1,6	1,1	2,6	3,9	2,0	2,6	2,7	0,3	1,9	30,4	0,0	49,1	51,5	41,7
28	I		1,8	0,0	0,1	1,7	0,7	1,2	5,1	1,1	3,7	1,4	0,3	2,0	40,9 NA		65,0	57,9	4,1
29	I		0,8	0,0	0,1	1,5	1,2	0,5	1,6	0,3	2,0	1,0	0,1	1,0	1,5	0,1 NA	NA		4,9
30	I		2,3	0,0	0,1	3,8	0,6	2,8	4,3	2,1	4,2	1,3	0,1	1,7	51,5 NA		61,2	114,6	3,9
average H			0,2	0,0	0,1	0,1	0,6	0,4	0,3	0,6	0,1	0,0	0,1	0,7	8,0	1,5	10,5	3,2	1,1
average I			2,2	0,0	0,2	2,5	1,6	2,2	3,0	1,6	3,5	2,6	0,4	1,9	28,7	1,0	54,8	74,6	79,5
ratio I/H			12,6	0,9	2,6	17,5	2,9	4,9	11,3	2,7	31,5	53,4	3,7	2,8	3,6	0,7	5,2	23,1	73,3
logFC			3,7	-0,2	1,4	4,1	1,5	2,3	3,5	1,4	5,0	5,7	1,9	1,5	1,8	-0,5	2,4	4,5	6,2

2005		Relative copy number																
Plant	status	VvINV2	VvACYT	VvADH1	VvAGPL	VvHP	VvETR	VvF3H	VvLOX	VvOLP	VvSAMT	VvSUSY	VvWRKY	VvCASY	VvCKO	VvGLC1	VvGLC2	VvGLC3
1	H	2,3	0,0	13,2	0,2	1,3	2,2	0,8	2,7	0,4	1,0	0,2	4,9	1,8	3,7	2,3	1,0	0,7
2	I	1,0	0,0	18,6	2,9	1,7	2,4	1,5	1,0	1,3	0,2	0,5	3,0	2,4	1,4	0,8	2,4	0,6
3	H	0,6	0,0	11,1	0,2	1,0	1,6	0,2	0,5	0,1	0,1	0,1	2,9	1,0	2,0	0,8	0,1	0,6
4	H	NA	0,0	NA	0,4	0,7	NA	0,5	0,5	0,3	0,1	0,2	2,1	1,1	2,1	1,0	0,3	0,5
5	H	0,4	0,0	NA	0,2	0,6	1,3	0,5	0,1	0,0	0,0	0,1	2,2	0,9	1,4	0,4	0,1	0,3
6	H	1,4	NA	14,5	0,3	1,1	2,8	0,6	0,4	0,2	0,2	0,2	3,3	1,3	3,2	2,5	0,8	0,6
7	H	1,0	0,1	NA	0,5	1,3	2,9	0,7	0,2	0,1	0,2	0,3	2,3	2,0	1,3	1,2	0,5	0,7
8	H	1,4	0,0	NA	NA	0,9	1,0	0,2	2,4	0,3	0,5	0,1	2,0	1,7	NA	1,6	0,5	NA
9	H	0,2	0,0	NA	0,2	1,8	NA	0,2	0,1	0,0	0,0	0,1	2,2	0,5	0,6	0,2	NA	0,2
10	H	1,0	0,0	NA	0,2	1,0	2,2	0,4	1,2	0,1	0,0	NA	2,2	NA	0,4	0,9	0,4	1,0
11	H	0,5	0,0	16,6	0,2	2,2	2,9	0,3	0,5	0,1	0,0	0,2	3,8	1,0	NA	0,6	0,1	0,8
12	H	5,6	NA	30,4	0,4	3,9	4,0	2,0	4,8	2,1	0,8	0,4	8,0	1,4	NA	3,9	3,0	3,7
13	H	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
14	H	2,1	NA	NA	1,0	1,5	1,6	0,3	0,2	0,0	0,0	0,2	2,7	NA	0,5	NA	0,1	0,2
15	I	2,1	0,0	8,2	2,6	1,6	2,2	1,6	1,1	3,2	0,5	0,3	2,1	1,1	0,3	3,5	3,6	4,8
16	H	0,6	0,0	18,2	0,1	0,8	1,1	0,4	0,3	0,3	NA	0,1	0,7	NA	NA	1,3	0,6	0,2
17	H	0,6	0,1	11,1	0,1	0,5	0,5	0,2	0,2	0,6	0,2	0,1	0,8	NA	NA	0,8	0,8	0,2
18	I	0,6	0,0	2,3	0,6	0,5	1,2	0,4	0,3	2,2	0,2	0,0	0,7	NA	NA	0,4	1,2	0,2
19	I	1,1	0,0	7,4	2,8	1,2	3,1	2,0	0,3	3,0	1,1	0,2	4,3	NA	NA	2,6	3,0	3,4
20	H	NA	0,0	NA	0,5	1,4	3,5	0,4	0,3	0,1	0,3	0,5	NA	NA	NA	2,3	0,5	0,3
21	I	1,9	NA	10,0	0,7	1,9	2,0	4,6	2,3	2,7	1,7	0,3	NA	NA	0,3	3,8	5,8	0,4
22	I	NA	0,0	10,2	1,6	1,8	12,5	1,5	0,1	3,7	NA	0,1	1,5	NA	NA	2,4	2,6	1,0
23	H	1,3	0,1	NA	0,6	0,8	2,1	NA	0,3	1,2	0,4	0,6	NA	2,8	2,8	2,2	2,1	NA
24	H	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
25	H	0,2	0,0	15,0	NA	0,8	1,2	NA	0,0	0,1	NA	0,2	1,7	NA	NA	NA	NA	NA
26	H	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
27	I	2,2	0,0	NA	0,7	0,9	0,9	0,6	1,0	4,5	0,3	0,6	4,1	5,2	4,9	1,4	1,4	0,9
28	I	0,9	0,0	NA	2,1	0,9	3,1	2,8	0,5	7,2	0,4	0,2	3,0	2,3	0,4	2,0	2,9	NA
29	H	0,6	0,0	12,0	1,0	1,3	1,7	0,4	0,5	1,0	0,4	0,2	NA	2,2	1,2	1,1	1,7	0,3
30	I	1,3	0,0	7,4	1,2	1,4	2,5	2,5	0,6	1,8	0,5	0,2	3,7	2,3	0,7	1,9	2,6	3,2
average H		1,2	0,0	15,8	0,4	1,3	2,0	0,5	0,8	0,4	0,3	0,2	2,8	1,5	1,7	1,4	0,8	0,7
average I		1,4	0,0	9,2	1,7	1,4	3,3	1,9	0,8	3,3	0,6	0,3	2,8	2,7	1,4	2,1	2,8	1,8
ratio I/H		1,1	0,5	0,6	4,3	1,1	1,6	3,8	1,0	8,4	2,3	1,2	1,0	1,8	0,8	1,4	3,6	2,6
logFC		0,2	-1,0	-0,8	2,1	0,1	0,7	1,9	-0,1	3,1	1,2	0,3	0,0	0,9	-0,4	0,5	1,9	1,4

2007		Relative copy number																						
Plant	status	VvINV2	VvACYT	VvADH1	VvAGPL	VvHP	VvETR	VvF3H	VvLOX	VvOLP	VvSAMT	VvSUSY	VvWRKY	VvAPX	VvGPX	VvGST1	VvGST3	VvCASY	VvCKO	VvGLC1	VvGLC2	VvGLC3	VvLDOX	
1	H	0,8	0,0	2,5	0,4 NA		1,2	0,3	0,2	0,2	1,0	1,1	1,0	1,7	2,1	1,2	1,4	1,1	1,2	0,5	0,2	1,5	0,5	
2	H	0,5	0,0	1,6 NA		1,2 NA		0,2	0,1	0,0	0,8 NA		0,8	1,1	2,0	1,3	1,7	0,9	1,4 NA		0,0	1,6 NA		
3	H	0,3	0,0	2,2	0,2	1,2	1,3	0,3	0,1 NA		0,2	0,5	0,7	1,4	1,9	1,2	1,5 NA	NA		0,3	0,1	0,8	0,1	
4	H	NA	0,0	5,2	1,1	4,9	1,4	0,4	0,4	0,3	1,2	1,5	0,8	2,5	1,9	4,3	1,6	1,1	1,5	1,7	0,5	7,3 NA		
5	H	0,8	0,0	2,5	0,2	1,6	0,9	0,4 NA		0,1 NA		1,8	0,6	1,4	2,2	2,3	1,8	1,0	0,8	0,7	0,4 NA		0,1	
6	H	0,2	0,0	2,1	0,2	1,4	0,8	0,2	0,1	0,3	0,3	0,6	0,6	1,1	1,7	1,6	1,1	0,8 NA		0,4	0,2	0,6	0,1	
7	H	1,1	0,0	3,9	0,9	2,2	1,8	2,5	0,4	0,7	0,6	1,4	1,3	1,7	2,3	3,7	3,2	1,2 NA		1,7 NA		1,9	0,3	
8	H	0,8	0,0	2,5	0,3	1,9	1,4	0,5	0,2	0,3	0,4	1,6	0,6	1,6	1,6	2,6	1,8	1,2	0,8	1,0	0,2	0,8	0,1	
9	H	0,9	0,0	2,6	0,4	1,5	1,8	0,3	0,4	0,0		1,5	1,8	2,0	2,2	2,1	1,8	1,6	2,4	0,6	0,1	1,8 NA		
10	H	0,2	0,0	1,3 NA		1,3	0,5	0,1 NA		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
11	H	1,0	0,0	3,8	0,6	2,0	1,8	0,2	0,4	0,2	1,0	1,6	0,8	1,7	3,0	2,4	1,7	1,1	1,6	1,6	0,5	1,5	2,5	
12	H	1,3	0,0	3,4	0,5	3,4	2,3	0,2	0,3	0,2	2,8	0,6	1,2	1,6	2,2	1,9	1,9	2,5	2,9	2,5	0,2	3,6	0,3	
13	H	0,8	0,0	2,5	0,3	2,4	2,1	0,2	0,1	0,1	0,9 NA		1,1	1,8	2,1	1,8	1,8	1,3	2,1	0,6	0,2	2,3 NA		
14	H	0,5	0,0	2,9	1,1	1,9	1,4	0,3	0,4	0,1	0,2	1,0 NA		1,4	2,0	1,6	2,7	0,9	0,7	0,2 NA	NA		0,2	
15	H	2,2	0,0	5,2	0,9 NA		3,5 NA		0,9	0,2	1,7 NA	NA		3,1	3,1	3,3	2,4	2,6	4,0	1,6	0,4	7,0	1,2	
16	H	0,8	0,0	2,8	0,6	1,5	1,1	0,2	0,4	0,3	0,4	1,4	0,9	1,3	1,8	1,3	1,4	1,2	1,1	1,1	0,6	1,4	0,4	
17	H	0,5	0,0	1,3	0,4	2,3	1,1	0,1	0,1	0,1	0,5	0,7	0,7	1,3	2,2	0,9	2,6	0,8	1,2	0,3	0,1	1,7	0,1	
18	I	0,5	0,0	0,7	2,1	0,8	0,5	2,9	0,3	16,0	0,6 NA		0,5	0,5	1,0	1,6	2,4	1,0	0,3	1,4	3,5	0,7	1,8	
19	I	1,7	0,0	1,8	8,2	1,4	1,3	4,8	1,0	14,4	1,7	1,4	0,7	1,1	1,4	2,4	4,5	1,5	1,1	7,6	14,0	1,4	10,0	
20	H	1,7	0,0	4,5	1,1	2,4	4,4	0,8 NA		0,4	1,1	2,1	1,3	2,1	2,4	2,6	1,8	1,5	1,4	2,1	1,0	1,6	4,3	
22	I	1,7	0,0	4,0	18,3	2,0	2,4	4,3	2,9	13,8	2,1	2,1	0,9	1,2	2,2	2,6	2,8	1,5	1,0	1,6	5,9	0,7	19,0	
23	I	5,7	0,0	6,5	25,6 NA	NA		12,2	2,3	38,0	15,2	12,6	8,6	3,9	3,5	12,7	8,0	4,5	9,3	19,5	12,0	16,8	6,6	
24	I	1,9	0,0	1,6	3,3	4,9	1,9	10,3	0,4	10,5	4,0	1,5	1,8	1,1	1,7	4,6	5,8	1,5	1,6	5,7	7,2	2,4 NA		
25	H	NA	0,0	3,5	0,7	1,6	1,2	0,1	0,6	0,2	1,3	2,1	0,5	1,4	2,3	2,9	1,1 NA		1,5	2,2	0,8 NA		7,7	
26	H	0,6	0,0	2,0	0,5	1,3	1,5	0,8	0,2	0,2 NA		0,9	0,8	1,5	1,9	2,7	2,1	0,7 NA	NA		0,5 NA		0,0	
27	I	0,3	0,0	1,4	0,5	0,9	0,5	0,2	0,2	0,1	0,3	0,6	0,3	0,8	1,3	0,9	1,1	0,8 NA		0,4	0,3 NA		5,3	
29	H	3,0	0,0	9,7	3,0	3,3	6,5	2,1	1,5	2,5	2,0	4,7	3,6	4,8	4,0	5,6	3,4	3,1	3,2	2,5	3,3	2,8	1,0	
30	H	1,0	0,0	2,5	1,7	1,7	2,6	0,7	1,6	1,9	0,5	2,0	2,1	1,6	1,8	3,5	3,2	1,5	0,6	1,1	1,6	1,7	1,9	
average H		0,9	0,0	3,2	0,8	2,0	1,9	0,5	0,4	0,4	0,9	1,5	1,1	1,8	2,2	2,4	2,0	1,4	1,7	1,2	0,6	2,3	1,2	
average I		2,0	0,0	2,7	9,7	2,0	1,3	5,8	1,2	15,5	4,0	3,6	2,1	1,4	1,9	4,1	4,1	1,8	2,7	6,0	7,1	4,4	8,6	
ratio I/H		2,1	0,7	0,8	12,7	1,0	0,7	11,0	2,7	37,6	4,3	2,4	1,9	0,8	0,8	1,7	2,0	1,3	1,6	5,1	12,4	1,9	7,0	
logFC		1,1	-0,5	-0,3	3,7	0,0	-0,6	3,5	1,4	5,2	2,1	1,3	0,9	-0,4	-0,3	0,8	1,0	0,4	0,7	2,3	3,6	0,9	2,8	

Plant	status	Relative copy number																					
		VvINV2	VvACYT	VvADH1	VvAGPL	VvHP	VvETR	VvF3H	VvLOX	VvOLP	VvSAMT	VvSUSY	VvWRKY	VvAPX	VvGPX	VvGST1	VvGST3	VvCASY	VvCKO	VvGLC1	VvGLC2	VvGLC3	VvLDOX
1 H		1,5	0,0	4,6	1,4	1,6	4,9	1,7	4,3	0,2 NA		1,6	1,2	2,4	2,5	2,7	1,7	2,3	1,4	0,7	0,8 NA		0,9
2 H		2,0 NA		4,6	2,3	2,2	2,2	1,4	3,8	0,3	1,5 NA		1,5	2,8	1,8	1,3	1,1	2,4	2,1	1,1	0,7	2,5	0,5
3 H		1,9	0,0	4,7	2,1	1,6	2,0	0,4	1,7	0,4 NA		1,9	0,7	2,1	1,8	0,9	1,3	2,1	2,0	1,0	1,5	1,4	10,3
4 H		5,0 NA		5,5	22,5	2,9	4,8	0,7	16,1	1,0 NA		4,0	2,2	1,5	2,7	2,1	4,5	3,8	2,7	1,8	1,9	5,4	14,8
5 H		1,8	0,0 NA	NA	NA		1,5	0,1	1,6	0,2 NA		1,9	1,0 NA		1,5	0,9 NA	NA		1,9	1,0	0,5	1,8	17,1
6 H		6,5	0,0 NA	NA		2,2	5,2	0,2	7,0	1,0 NA	NA		1,6	2,2	1,7	1,9	1,3	11,7	5,1	4,9	1,0 NA		54,9
7 H		2,2 NA		5,2	1,6	1,9	3,2	1,3	2,2	1,6 NA		2,9	1,4 NA		2,1	2,3	1,8	2,5	3,0	2,1	2,3	3,5	9,3
8 H		3,2	0,0	4,7	1,4	2,3	3,8	1,2	2,8	1,3	4,3	3,7	1,7	2,6	2,3	2,3	2,1	3,7	3,8	5,1	1,4	4,5	15,8
9 H		2,2	0,0	5,7	1,5	2,3	3,0		1,1	0,4 NA		3,2	1,2 NA		2,6	1,7	1,6	2,9	3,2	3,4	1,2	3,4	15,2
10 H		0,8	0,0	3,3	0,4	1,4	2,2	0,3	0,8	1,4 NA		4,2	1,4	2,0	2,4	1,9	2,0	2,9	2,7	1,3	1,4	3,4	6,3
11 H		2,7 NA		4,6	1,7 NA		4,6	0,8	1,7	0,6 NA		4,1	1,6 NA		2,7	2,5	2,9	3,2	3,8	2,6	1,0	5,1	10,2
12 I		1,8	0,0 NA		1,7	1,5	1,8	1,8	1,7	11,6 NA	NA		0,8 NA		1,5	1,5	1,8	1,6	1,1	1,0	6,7	1,2	3,5
13 H		1,4	0,0	3,9 NA		1,5	1,4	0,4	0,4	0,7	2,1	2,9	1,0	1,8	2,2	1,3	1,5	2,0	2,7	2,5	1,1	2,6	14,2
14 H	NA		0,0	2,8 NA		1,1 NA		0,1 NA		0,4 NA	NA	NA	NA		2,3 NA	NA		1,2 NA		1,3	1,1	1,0	11,4
15 H		1,1	0,0	2,9	0,4	1,9	1,7	2,4	0,5	3,9 NA		2,8	1,1	1,5	1,9	3,1	3,6	1,7	2,2	9,5	18,2	2,9	2,6
16 H		2,2	0,0	1,9	1,1	2,3	3,9 NA		0,7	0,8	4,4	4,3	2,3	1,3	2,3	2,1	1,9	2,5	4,6	2,3	1,1	5,3	9,1
17 H	NA	NA		3,9 NA		1,7 NA		2,1 NA	NA	NA	NA		1,3	1,9 NA		1,7	2,6	3,4	3,7	1,0	1,8	3,0	13,3
20 H		1,5	0,0	2,0	0,4	1,9	2,1	0,1	0,6	0,8	0,6 NA		2,0	0,8	1,7	1,5	1,4	1,0	2,7	0,5	0,7	1,4	13,3
22 I		3,9	0,0	3,1	2,1	4,0	7,3	1,2	1,2	7,7	14,1	7,6	3,0	2,7	3,4	3,7	2,8	3,5	6,4	2,4	4,0	7,6	8,9
23 I		5,7 NA		7,0	2,4	3,4	6,1	2,9	2,3	9,7	19,2	10,3 NA		3,9	3,9	4,4	2,7	5,5	9,6	4,4	6,4	8,8	36,8
24 I		1,7	0,0	5,8	2,8	2,1	2,7	1,4	1,6	11,6	2,9	2,3	0,9 NA		2,3	3,5	2,6	2,4	2,0	2,2	9,0	2,4	5,0
25 H		0,4	0,0	1,4	0,4	1,0	0,7	0,5	0,5	0,2	0,3	1,1	0,6	0,8	1,9	1,4	1,2	1,1	1,3	0,6	0,2	1,4	5,2
26 I		2,2 NA		3,7	18,6	1,5	2,4	3,5	2,7	12,0 NA	NA		1,1 NA		1,8	2,3	3,2	3,7	1,8	1,8	9,5 NA		13,0
27 H		3,3 NA		6,8	2,1	2,2	4,3	0,3	1,3	0,5 NA	NA		1,7 NA		3,2	2,3	2,2	4,2	6,3	4,1	1,2	4,5	29,0
29 I		1,7	0,0	4,0	3,3	1,8	1,9	0,4	1,4	1,1	1,7 NA		1,2	1,7	2,0	1,6	1,8	2,0	2,3	1,3	2,1	2,6	9,0
30 H		3,5 NA		8,4	4,5	1,9	2,5	0,5	3,9	0,4	5,3	5,8	1,3 NA		2,5	2,2	2,2	5,5	3,1 NA		1,1	2,9	42,2
average H		2,4	0,0	4,3	2,9	1,9	3,0	0,8	2,8	0,8	2,7	3,2	1,4	1,8	2,2	1,9	2,1	3,2	3,1	2,5	2,0	3,1	14,8
average I		2,8	0,0	4,7	5,2	2,4	3,7	1,9	1,8	8,9	9,5	6,7	1,4	2,8	2,5	2,8	2,5	3,1	3,9	2,2	6,3	4,5	12,7
ratio I/H		1,2	0,8	1,1	1,8	1,3	1,2	2,3	0,6	10,5	3,6	2,1	1,0	1,5	1,1	1,5	1,2	1,0	1,3	0,9	3,1	1,5	0,9
logFC		0,2	-0,3	0,1	0,8	0,4	0,3	1,2	-0,6	3,4	1,8	1,1	0,0	0,6	0,2	0,6	0,3	0,0	0,3	-0,2	1,6	0,5	-0,2

2008-2

		Relative copy number																				
Plant	status	VvINV2	VvACYT	VvADH1	VvAGPL	VvHP	VvF3H	VvLOX	VvOLP	VvSAMT	VvSUSY	VvWRKY	VvAPX	VvGPX	VvGST1	VvGST3	VvCASY	VvCKO	VvGLC1	VvGLC2	VvGLC3	VvLDOX
1	H	1657036,2	110,5	1689157,7	385648,1	949442,9	665142,0	1957614,0	386353,0	1249027,3	1730512,5	955451,2	1251969,1	1067520,1	1285326,4	NA	1333644,7	1900067,0	4390676,0	1446310,2	1762869,4	5,8
2	H	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
3	H	1479812,5	103,9	NA	NA	820020,8	NA	1197116,3	464087,7	1240328,7	NA	NA	NA	1379106,7	NA	924544,5	NA	NA	NA	NA	1703379,0	1,4
4	H	626790,9	81,5	947137,7	174929,5	1574707,2	428631,4	1248136,2	56840,0	675995,3	1736612,5	990692,4	1454933,2	1115930,9	957906,2	1431449,2	1590696,9	1179030,4	409720,7	113154,7	1832304,7	0,1
5	H	760525,4	107,7	1555057,1	181708,9	1449871,6	625358,3	324952,6	173450,4	599937,8	1422944,1	1112657,2	1452536,1	1630467,1	1759534,9	2283237,3	1011373,8	1488642,1	578323,9	162690,3	1603086,6	8,1
6	H	1397107,3	115,1	1646161,2	288399,5	666117,7	387497,0	2369181,1	661706,2	1617953,0	1705775,8	756462,3	1034579,2	967518,4	686181,5	796586,5	1511964,1	1572938,2	2495440,6	561131,7	2326235,2	16,9
7	H	2370170,0	102,5	2251825,1	599953,9	974171,5	553152,3	1493038,2	511721,8	2844547,8	2499188,6	941498,5	1251297,9	1136227,8	854420,2	774988,2	2124765,7	2830006,4	2675613,9	950921,4	1337321,9	11,1
8	H	945347,8	91,2	1288179,7	219474,4	1069157,5	497559,6	1096298,7	126172,5	521956,1	1264141,1	818128,3	1129569,3	1086381,7	1275924,7	1380182,4	1265735,8	1810108,4	633602,7	224536,0	NA	0,3
9	H	645484,1	110,0	1802796,1	91696,1	NA	NA	NA	NA	64486,4	480527,5	690773,0	1900900,8	1789424,8	1383595,3	2246290,1	NA	665453,5	749553,5	119489,7	920014,5	0,1
10	H	441942,3	76,6	1163627,1	117931,7	752601,4	509506,8	412663,3	11041,6	NA	697141,6	1001595,2	NA	1205159,6	1117269,1	1169010,2	1134775,0	754821,7	NA	36445,4	NA	NA
11	H	NA	81,9	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	954130,5	NA
12	I	924607,4	88,7	1524839,8	NA	913385,9	195259,3	4918819,8	263434,6	620330,5	907759,8	605093,1	1046908,6	1012304,7	592851,7	1501037,3	1155143,7	1204443,0	1306664,7	801385,0	766570,3	1,1
13	H	421891,5	92,4	1030293,0	136178,7	762280,4	524659,7	672405,2	361296,8	514769,7	735485,7	703059,1	1576921,6	1254127,1	1004411,0	1333934,9	904698,0	714546,0	338855,7	667247,6	NA	NA
14	H	426534,8	80,9	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	896526,0	14,1
15	H	NA	92,8	1651684,9	222956,1	447413,5	653785,3	809906,1	260176,6	NA	1395434,3	513410,1	1192097,4	885679,2	672377,0	739243,2	1533872,4	1417885,9	3269890,6	3434437,1	905589,4	10,9
16	H	1046970,4	102,9	1290546,0	299547,4	793440,2	623704,3	NA	270905,0	1121161,3	965773,2	700614,5	1349347,2	1082062,1	547113,6	977106,5	1096957,2	2045816,3	775427,9	607106,4	1120965,5	3,2
17	H	NA	78,4	NA	NA	NA	72283,5	NA	NA	732957,1	1296468,3	NA	NA	NA	NA	NA	1611428,9	1746827,8	NA	NA	NA	13,8
20	H	NA	131,1	NA	NA	NA	1535518,7	NA	73685,6	638269,0	1018163,1	1689037,3	NA	2323071,7	2827831,8	4785111,5	1546251,1	NA	361648,4	105168,1	1386214,3	5,1
22	I	NA	107,1	NA	277815,5	421775,1	818948,1	579295,0	1149006,2	NA	1213273,6	650279,2	852407,0	541862,4	624254,7	580980,3	NA	NA	828814,3	NA	NA	8,2
23	I	2365087,4	29,4	989569,6	NA	679292,8	1535160,9	2785763,3	3598950,6	3148656,9	1372811,3	3603682,8	801651,2	925146,0	1823238,5	4066491,5	2880831,4	993335,2	NA	13042033,8	1470156,1	10,3
24	I	1710663,3	101,7	1407259,3	434952,1	514127,7	213151,1	NA	203086,2	1679429,9	1303836,9	871824,2	1062010,7	783447,2	735274,9	1478831,4	1540810,6	1460940,7	1307889,5	931112,9	NA	NA
25	H	NA	87,7	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
26	I	NA	126,4	NA	NA	NA	NA	NA	NA	282025,7	NA	190826,4	NA	1230213,3	NA	NA	NA	NA	NA	13456850,1	2539107,2	1,9
27	H	1181374,0	86,9	1728231,0	289311,2	781480,7	1692157,2	1397743,4	1902535,5	1459762,9	1414520,5	1315299,2	1634891,0	1346460,2	1644621,7	1934615,7	1588412,7	1368863,6	2704091,8	3748410,9	2230038,0	0,6
29	I	1539165,1	88,3	1515818,6	1062640,8	1417424,9	2241462,1	2549500,0	2032582,3	6041907,4	1085234,0	2081998,6	979041,4	1041482,4	2011709,3	3205234,5	1473515,1	639364,7	5752361,7	4595257,5	3460451,4	1,2
30	H	NA	61,0	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
average H		1030845,2	94,5	1503724,7	250644,6	920058,8	674535,1	1179914,1	404613,3	1021627,1	1311620,6	937590,6	1384458,4	1304938,4	1232039,5	1598176,9	1404198,2	1499616,0	1615237,2	936696,1	1459898,1	6,5
average I		1634880,8	90,3	1359371,8	591802,8	789201,3	1000796,3	2708344,5	1449412,0	2354470,1	1176583,1	1333950,7	948403,8	922409,3	1157465,8	2166515,0	1762575,2	1074520,9	2298932,5	6565327,9	2059071,2	4,5
ratio I/H		1,6	1,0	0,9	2,4	0,9	1,5	2,3	3,6	2,3	0,9	1,4	0,7	0,7	0,9	1,4	1,3	0,7	1,4	7,0	1,4	0,7
logFC		0,7	-0,1	-0,1	1,2	-0,2	0,6	1,2	1,8	1,2	-0,2	0,5	-0,5	-0,5	-0,1	0,4	0,3	-0,5	0,5	2,8	0,5	-0,5

Plant	status	Relative copy number																					
		VvINV2	VvACYT	VvADH1	VvAGPL	VvHP	VvETR	VvF3H	VvLOX	VvOLP	VvSAMT	VvSUSY	VvWRKY	VvAPX	VvGPX	VvGST1	VvGST3	VvCASY	VvCKO	VvGLC1	VvGLC2	VvGLC3	VvLDOX
1 H		755665,7	242,3	1553203,4	476253,3	NA	NA	NA	NA	699594,9	NA	1558737,0	1252857,6	1119941,3	993622,2	NA	NA	NA	865783,2	NA	160053,1	215716,0	479684,2
2 H		1549646,8	134,7	1727053,2	558743,4	824192,4	NA	106679,1	NA	NA	607292,2	NA	3537353,7	1754403,7	1021174,1	1196126,4	1522897,7	2718443,1	4727218,6	609598,0	48042,6	1901098,6	352163,5
3 H		NA	NA	2555806,0	854152,5	2342851,5	2538663,5	417058,8	746829,9	92265,1	NA	2076311,6	1159639,6	2772691,4	2200295,7	931970,6	2339002,1	1971407,8	NA	419275,2	34772,4	336227,5	543747,7
4 H		577462,5	NA	1488829,6	763801,2	781216,6	1385544,6	198021,3	1030904,3	NA	97735,0	1913162,8	1674505,2	1949531,2	1844447,5	716580,2	1178064,4	1062535,0	888066,0	NA	27225,3	NA	NA
5 H		419640,1	NA	724006,9	187489,1	331356,7	446786,5	NA	NA	45590,5	105068,9	712537,1	468545,4	853208,9	505183,4	NA	NA	456985,1	819333,2	129818,5	29211,0	119231,6	238051,7
6 H		306146,7	NA	NA	468008,7	806769,9	NA	222166,4	NA	117372,9	106939,0	1203707,8	1201569,0	NA	1371022,2	NA	NA	702636,4	1161475,1	NA	34836,6	223774,7	NA
7 H		NA	267,7	1826661,2	501598,5	836565,2	NA	763158,5	1041054,7	3062770,2	32454,0	2414318,6	1883819,1	1202724,0	1073120,7	987061,1	931875,4	NA	3007093,8	1282857,9	627763,9	531955,1	719169,9
8 H		468568,2	285,3	1540511,7	636436,3	1009822,9	1038835,8	178745,9	1363915,6	NA	123620,0	1379252,2	1355348,3	1975465,1	1748829,4	805726,9	1106930,5	1061223,7	950925,0	203146,4	14613,1	206685,9	327723,7
9 H		430709,2	216,0	1621539,0	427831,3	1534837,2	1164661,6	114708,7	724653,9	NA	113945,2	1709785,3	1024399,9	1444912,2	1687665,8	656111,8	1115791,2	1189056,2	1455090,8	137966,5	17780,4	174264,8	373719,1
10 H		NA	110,4	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	373296,8	NA	NA	2294933,3	NA	NA	94315,6	NA	119972,6	4459405,5
11 H		NA	NA	1354562,7	362460,5	1104397,0	1083427,3	2345359,1	992153,0	NA	139834,9	NA	2052956,9	1126519,8	1476946,0	NA	1491998,8	1051343,2	608707,7	773197,9	1114166,4	154791,1	331854,4
12 H		747598,2	352,1	1268652,0	462239,2	2222993,1	NA	193473,6	2146788,9	109649,7	237083,9	2306164,8	1151225,3	1895005,9	1563603,5	614468,8	NA	1223880,5	1090138,2	NA	31259,1	119401,7	NA
13 H		273121,2	234,8	753585,2	255961,4	444127,2	864603,9	132956,1	215737,5	NA	56376,9	562268,6	725428,1	431498,0	616550,8	403254,1	338997,8	446380,8	675369,9	42439,6	4511,1	82118,4	157066,1
14 H		483223,3	NA	NA	NA	1406369,1	NA	85738,7	686007,9	NA	176017,0	1076217,0	NA	NA	NA	NA	NA	636952,5	1288160,3	136046,7	NA	283190,6	183549,7
15 H		1086063,1	NA	1512844,0	NA	849477,9	1270724,3	321712,0	NA	NA	NA	1891841,0	1584829,9	1235054,0	NA	NA	NA	1493454,1	1680594,1	235700,8	65699,7	346526,3	NA
16 H		1622093,5	153,1	NA	664675,6	NA	1460674,7	NA	NA	NA	262537,0	1862174,5	NA	NA	670328,6	NA	NA	NA	1432057,8	NA	66684,6	280682,3	NA
17 H		1673524,4	360,1	971525,9	347882,7	718856,7	1234237,0	206625,4	654422,5	NA	208841,2	1324628,2	845721,4	1211104,5	686134,6	402819,5	608565,0	624982,4	970295,4	161784,2	17033,3	239083,6	515374,0
20 H		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	279399,8	NA	NA	55568,3	NA	NA	NA
22 I		1619899,3	NA	889180,0	4224081,8	NA	NA	5912373,8	1382357,7	2488249,8	1418459,2	1106813,7	4567418,2	422962,1	556834,9	1791578,6	1517128,7	904649,8	392372,5	4659874,0	3694720,1	902464,5	3087577,1
23 I		NA	NA	640496,2	971100,3	209653,4	415783,2	670864,0	317044,9	3416192,1	102152,9	630579,8	1173233,8	691051,5	535501,1	481276,1	560261,1	659980,4	326406,2	507234,0	1242373,1	NA	989241,7
24 H		280550,0	NA	865551,8	237461,1	327562,4	813375,1	147523,0	NA	35236,3	73215,9	689657,3	999902,2	NA	892871,2	924556,5	NA	832696,2	897557,4	NA	27791,1	148345,9	420347,2
25 H		40695,9	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	948538,1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
26 I		61745,0	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	66967,3	NA	NA	NA	NA
27 H		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	5940,5	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	8757,9	997,7	NA	NA
29 H		NA	294,6	NA	63152,9	NA	NA	NA	NA	255638,6	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	64477,4	NA	10755,9	15196,5	NA
30 H		NA	169,6	NA	NA	689140,7	1157691,9	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	268706,6	NA	NA
average H		714313,9	235,1	1411738,0	454259,2	1014408,5	1204935,5	388137,6	896191,5	521052,5	167211,5	1512050,9	1394540,1	1381811,2	1223453,0	780655,8	1200768,7	1105141,2	1328373,2	306462,4	129622,1	303524,7	700142,8
average I		840822,2	NA	764838,1	2597591,0	209653,4	415783,2	3291618,9	849701,3	2952220,9	760306,1	868696,7	2870326,0	557006,8	546168,0	1136427,4	1038694,9	782315,1	261915,3	2583554,0	2468546,6	902464,5	2038409,4
ratio I/H		1,2	NA	0,5	5,7	0,2	0,3	8,5	0,9	5,7	4,5	0,6	2,1	0,4	0,4	1,5	0,9	0,7	0,2	8,4	19,0	3,0	2,9
logFC		0,2	NA	-0,9	2,5	-2,3	-1,5	3,1	-0,1	2,5	2,2	-0,8	1,0	-1,3	-1,2	0,5	-0,2	-0,5	-2,3	3,1	4,3	1,6	1,5

2010-1								
Plant	status	Relative copy number						
		VvF3H	VvOLP	VvAGPL	VvHP	VvAPX	VvGPX	VvGLC2
2	H		0,0	0,0 NA		1,1 NA	NA	0,0
3	H		0,0	0,0 NA	NA		1,3	1,3
4	H		0,0	0,0	1,0	0,9	1,3	1,7
5	H		0,0	0,0	0,4	0,7	1,2	1,1
6	H		0,1	0,1	0,3	0,7	1,3	1,1
8	H		0,0 NA		0,3 NA		1,1	1,0
12	H		0,0	0,0 NA	NA	NA	NA	0,0
15	H		0,0	0,0	0,3 NA		2,2	1,9
16	H		0,0	0,1	0,2	1,0	1,0	0,9
20	I		1,1 NA		3,8	1,0	0,7	0,9
22	I		1,7	3,2	2,2 NA		0,9	0,9
23	I		0,3	0,7	0,3	0,7	1,3	1,1
27	H	NA	NA		0,7	1,1	1,2	1,3 NA
average H			0,0	0,0	0,5	0,9	1,3	1,3
average I			1,0	1,9	2,1	0,8	0,9	1,0
ratio I/H			46,5	48,6	4,6	0,9	0,7	0,8
logFC			5,5	5,6	2,2	-0,1	-0,5	-0,4

2010-2								
Plant	status	Relative copy number						
		VvF3H	VvOLP	VvAGPL	VvHP	VvAPX	VvGPX	VvGLC2
2	H		0,2	0,2	0,5	1,9	1,7	1,3
3	H		1,2	1,1	0,1	0,6	1,0	1,0
4	H	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
5	H		1,0	0,7	0,1	0,9	1,3	1,2
6	H		0,7	0,4	0,1	0,5	1,1	0,9
8	H		0,6	1,2	0,1 NA		1,0	0,9
12	H		1,2	1,2	0,1	0,5	1,5	1,2
13	I		2,6	1,8	1,2	1,6	0,5	0,7
15	H		0,4	0,2	0,0 NA	NA		0,7
16	H		1,1	0,6	0,1	0,8	1,5	1,0
20	I	NA	NA		0,2	0,5	0,7	0,6
22	I		2,2	1,1 NA		0,7 NA	NA	
23	I		4,0	2,1	1,7	1,3	0,5	0,8
24	I		3,5	1,9	1,0	1,8	0,5	0,8
27	H		0,3	0,0	0,1	0,7	1,2	1,1
average H			0,8	0,6	0,1	0,9	1,3	1,0
average I			3,1	1,7	1,0	1,2	0,6	0,7
ratio I/H			4,0	2,7	7,9	1,4	0,4	0,7
logFC			2,0	1,5	3,0	0,4	-1,2	-0,5