

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 S4.

Table S4. Standardized relative expression of genes. Standardization was done using the plants that were non-symptomatic during the whole sampling period. Status of the plant (nonsymptomatic - H or symptomatic - I) is given. See Materials and Methods section for more information about the standardization. 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																	
Plant	VvINV2	VvACYT	VvADH1	VvAGPL	VvHP	VvETR	VvDMR6	VvLOX	VvOLP	VvSAMT	VvSUSY	VvWRKY	VvCASY	VvCKO	VvGLC1	VvGLC2	VvGLC3
1	-1,1	1,3	1,9	0,5	-0,3	0,1	-0,3	-0,6	-0,1	NA	0,5	1,7	0,3	1,9	-0,3	-0,2	NA
2	9,3	0,1	0,1	10,9	1,4	1,5	7,5	0,1	17,6	23,7	2,1	7,8	1,8	-0,1	2,1	6,8	12,1
3	-0,8	0,2	-1,1	-1,2	-0,1	-0,6	-0,7	-0,7	-0,7	NA	-1,5	0,3	NA	-0,3	-0,8	-0,4	-0,3
4	-1,0	-0,5	0,1	-1,2	-0,8	-0,2	-0,3	-0,6	-0,5	NA	-1,9	0,8	0,7	-0,2	-0,9	-0,4	-0,8
5	NA	-0,8	-0,9	-1,1	-0,7	-0,6	-0,7	-1,0	-0,7	-0,6	0,8	-0,6	-0,8	0,4	-1,1	-0,4	NA
6	-1,1	0,0	0,1	-1,2	-0,7	-1,0	-0,4	-0,9	-0,6	NA	-1,0	-1,7	-0,3	NA	0,5	-0,2	-0,4
7	NA	0,1	1,1	-0,3	-0,4	-0,8	0,1	-0,3	0,9	NA	0,0	0,3	-0,4	NA	0,7	0,0	NA
8	0,6	-1,3	-1,2	-0,7	-0,2	NA	-0,3	0,0	-0,2	NA	-1,6	-0,9	NA	NA	-0,2	-0,3	-0,7
9	0,7	0,1	0,0	0,2	NA	1,1	-0,1	-0,2	NA	NA	0,3	0,0	NA	NA	-0,6	-0,3	NA
10	-0,1	0,3	0,5	0,3	-0,3	-0,6	-0,4	0,4	-0,7	-0,5	0,5	-0,2	NA	NA	0,0	-0,2	-0,5
11	-0,8	-0,1	-0,8	-0,5	0,0	-1,5	-0,4	-0,1	-0,6	-0,8	NA	0,9	NA	-0,7	NA	-0,4	NA
12	1,7	0,0	0,3	-0,6	0,4	-0,5	0,6	0,1	0,8	0,5	-1,2	-1,0	NA	0,0	1,4	0,5	NA
13	0,7	0,1	0,7	0,5	0,4	0,0	0,2	0,6	-0,3	-0,3	1,4	0,3	NA	NA	NA	0,0	NA
14	0,9	-0,1	-0,7	0,2	0,1	0,0	0,6	0,4	0,3	0,1	-0,5	-0,6	NA	NA	1,9	0,0	0,3
15	21,5	-0,3	0,7	15,4	3,6	3,4	7,4	2,1	17,3	38,8	2,6	7,2	NA	-0,3	7,9	9,0	58,3
16	0,3	-0,3	-0,4	2,9	2,9	2,2	-0,1	0,2	-0,3	1,6	-0,3	-0,5	NA	NA	NA	NA	0,2
17	33,9	-0,6	0,5	82,0	6,5	6,0	12,9	6,2	21,0	33,0	1,3	10,4	NA	0,4	2,8	NA	19,4
18	47,1	-0,7	15,2	62,3	12,1	18,9	5,5	3,8	13,1	112,6	37,6	7,0	NA	-0,5	8,7	3,4	520,0
19	34,7	-1,4	22,9	65,9	20,0	10,6	5,4	0,6	11,5	144,0	22,7	7,0	NA	NA	7,4	9,1	419,9
20	10,5	-0,5	-0,2	15,9	0,3	4,5	7,2	0,6	24,7	11,6	3,4	2,1	NA	1,5	9,1	15,6	9,6
21	23,2	-1,2	-0,2	22,1	0,4	4,0	14,9	1,5	29,2	43,8	3,4	4,5	NA	NA	7,9	9,9	15,3
22	22,6	-1,2	2,1	87,8	2,7	5,8	7,1	2,7	21,5	34,0	5,0	6,3	NA	-0,1	NA	2,6	7,5
23	37,1	-0,9	2,0	68,0	2,6	6,7	13,8	4,1	39,5	55,0	9,2	11,5	NA	-0,5	NA	NA	NA
24	12,8	0,8	0,9	18,7	2,2	1,0	14,6	0,5	31,8	28,5	0,5	3,7	NA	-0,4	4,9	13,3	3,4
25	1,3	0,7	0,8	0,3	0,0	1,6	2,1	2,1	2,0	-0,3	0,1	-0,2	NA	-0,6	1,1	2,1	1,7
26	14,3	0,4	0,7	27,0	1,9	2,1	6,9	1,8	15,5	24,4	-0,8	0,8	NA	-0,7	3,1	12,5	4,1
27	22,0	-0,9	-0,1	26,5	2,3	6,8	13,4	2,9	15,7	47,0	4,7	6,0	3,6	-0,8	5,4	6,2	41,4
28	18,1	0,2	3,0	27,9	0,5	2,4	17,7	1,1	22,7	23,9	5,1	6,6	5,3	NA	7,5	7,0	3,0
29	7,4	-0,8	0,0	23,5	2,5	0,0	4,9	-0,7	11,9	15,8	-0,3	1,5	-1,2	-0,7	NA	NA	3,8
30	23,6	-1,2	0,8	65,7	0,4	7,4	14,8	3,2	25,6	21,2	0,3	5,0	7,0	NA	7,0	14,2	2,8

2005

Plant	VvINV2	VvACYT	VvADH1	VvAGPL	VvHP	VvETR	VvDMR6	VvLOX	VvOLP	VvSAMT	VvSUSY	VvWRKY	VvCASY	VvCKO	VvGLC1	VvGLC2	VvGLC3
1	1,2	0,4	-0,9	-0,3	0,2	0,3	1,3	1,5	1,0	2,3	0,3	1,5	0,7	1,1	1,5	1,1	0,5
2	-0,1	0,0	1,1	6,0	1,0	0,6	3,6	0,2	4,8	0,1	4,8	0,2	1,6	-0,2	-0,4	3,8	0,3
3	-0,4	0,0	-1,7	-0,3	-0,5	-0,4	-0,7	-0,2	-0,3	-0,2	-0,9	0,2	-0,6	0,1	-0,4	-0,6	0,1
4	NA	-0,7	NA	0,1	-1,1	NA	0,2	-0,2	0,5	-0,4	0,2	-0,4	-0,3	0,2	-0,2	-0,3	0,0
5	-0,6	-0,3	NA	-0,5	-1,3	-0,8	0,2	-0,5	-0,7	-0,5	-0,8	-0,3	-0,7	-0,3	-0,9	-0,7	-0,6
6	0,3	NA	-0,4	-0,2	-0,2	0,9	0,4	-0,3	0,1	-0,2	0,9	0,4	-0,1	0,8	1,6	0,6	0,2
7	-0,1	1,4	NA	0,3	0,1	1,2	0,7	-0,4	-0,5	0,0	1,2	-0,3	0,9	-0,3	0,0	0,1	0,7
8	0,3	0,0	NA	NA	-0,7	-1,0	-0,7	1,3	0,3	0,8	-0,3	-0,5	0,5	NA	0,5	0,2	NA
9	-0,8	0,2	NA	-0,3	1,2	NA	-0,7	-0,5	-0,8	-0,5	-0,9	-0,3	-1,3	-0,7	-1,1	NA	-1,0
10	0,0	-0,3	NA	-0,5	-0,5	0,3	-0,2	0,4	-0,6	-0,5	NA	-0,3	NA	-0,8	-0,2	-0,1	1,6
11	-0,5	-1,2	0,4	-0,4	2,0	1,2	-0,4	-0,2	-0,5	-0,5	0,4	0,8	-0,5	NA	-0,7	-0,7	0,9
12	4,3	NA	5,5	0,2	5,6	2,4	5,2	3,3	8,8	1,6	3,9	3,5	0,0	NA	3,3	5,1	10,0
13	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
14	1,0	NA	NA	1,6	0,6	-0,4	-0,7	-0,4	-0,7	-0,5	-0,2	0,0	NA	-0,7	NA	-0,6	-1,0
15	1,0	-1,2	-2,8	5,4	0,7	0,3	3,9	0,3	13,4	0,8	1,4	-0,4	-0,4	-0,9	2,8	6,4	13,3
16	-0,5	0,4	0,9	-0,7	-0,8	-1,0	-0,3	-0,4	0,5	NA	-0,9	-1,3	NA	NA	0,2	0,3	-0,9
17	-0,4	0,9	-1,7	-0,5	-1,5	-1,6	-0,8	-0,4	1,8	0,1	-0,9	-1,2	NA	NA	-0,4	0,8	-1,1
18	-0,4	-1,2	-5,0	0,6	-1,6	-0,8	-0,2	-0,3	9,2	0,0	-2,1	-1,3	NA	NA	-0,9	1,5	-1,2
19	0,1	-1,2	-3,1	5,8	0,0	1,3	5,3	-0,3	12,6	2,3	-0,1	1,1	NA	NA	1,8	5,2	8,9
20	NA	-0,7	NA	0,4	0,4	1,8	-0,1	-0,3	-0,3	0,3	4,5	NA	NA	NA	1,4	0,1	-0,6
21	0,8	NA	-2,1	0,7	1,4	0,1	14,3	1,2	11,2	4,1	1,8	NA	NA	-0,8	3,2	10,6	-0,4
22	NA	-1,2	-2,0	3,0	1,1	12,1	3,7	-0,5	15,9	NA	-0,6	-0,8	NA	NA	1,5	4,3	1,4
23	0,2	1,6	NA	0,5	-1,0	0,2	NA	-0,3	4,3	0,4	5,9	NA	2,2	0,6	1,3	3,3	NA
24	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
25	-0,8	-0,7	-0,3	NA	-0,8	-0,8	NA	-0,6	-0,5	NA	0,1	-0,7	NA	NA	NA	NA	NA
26	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
27	1,1	0,7	NA	0,8	NA	-1,2	0,3	0,2	19,3	0,2	5,7	0,9	5,8	1,7	0,3	1,9	1,2
28	-0,1	-1,2	NA	4,1	-0,7	1,3	8,2	-0,2	31,5	0,6	0,9	0,2	1,4	-0,8	1,1	5,0	NA
29	-0,4	0,2	-1,4	1,5	0,1	-0,3	-0,3	-0,2	3,4	0,6	1,0	NA	1,3	-0,4	0,0	2,6	-0,8
30	0,3	-1,0	-3,1	2,0	0,3	0,7	7,0	-0,1	7,3	0,8	0,5	0,7	1,5	-0,6	0,9	4,3	8,4

2007

Plant	VvINV2	VvACYT	VvADH1	VvAGPL	VvHP	VvETR	VvDMR6	VvLOX	VvOLP	VvSAMT	VvSUSY	VvWRKY	VvAPX	VvGPX	VvGST1	VvGST3	VvCASY	VvCKO	VvGLC1	VvGLC2	VvGLC3	VvLDOX
1	0,1	0,5	-0,3	-0,4	NA	-0,4	-0,3	-0,5	-0,4	0,7	-0,6	0,2	0,1	0,1	-0,8	-0,6	-0,1	-0,3	-0,7	-0,5	-0,3	-0,3
2	-0,8	-0,6	-1,0	NA	-0,9	NA	-0,4	-1,1	-1,0	0,3	NA	-0,3	-0,9	-0,4	-0,7	-0,1	-0,9	0,0	NA	-1,5	-0,2	NA
3	-1,3	-0,6	-0,6	-0,8	-0,9	-0,2	-0,3	-1,3	NA	-1,1	-1,7	-0,6	-0,4	-0,4	-0,8	-0,4	NA	NA	-1,0	-1,4	-0,5	-0,5
4	NA	0,7	1,6	1,4	3,3	0,0	-0,2	0,4	0,2	1,3	0,1	-0,3	1,3	-0,4	1,3	-0,4	0,1	0,1	0,9	0,7	1,5	NA
5	0,0	0,8	-0,3	-0,8	-0,4	-0,7	-0,2	NA	-0,8	NA	0,6	-0,8	-0,3	0,3	-0,1	-0,1	-0,5	-1,0	-0,5	0,2	NA	-0,5
6	-1,4	-0,3	-0,6	-0,9	-0,7	-1,0	-0,4	-1,0	0,1	-1,0	-1,5	-0,7	-0,9	-1,2	-0,5	-1,1	-1,3	NA	-0,8	-0,5	-0,5	-0,5
7	1,1	-0,5	0,7	1,0	0,2	0,7	2,7	0,5	2,1	-0,1	-0,1	1,1	0,1	0,5	0,9	2,1	0,4	NA	0,9	NA	-0,2	-0,4
8	0,2	-0,8	-0,3	-0,7	-0,1	0,0	0,0	-0,5	0,0	-0,8	0,2	-0,9	-0,1	-1,3	0,2	0,0	0,2	-0,9	0,0	-0,7	-0,5	-0,5
9	0,4	-0,5	-0,3	-0,5	-0,5	0,7	-0,3	0,3	-1,0	NA	0,2	2,2	0,6	0,2	-0,1	0,0	1,7	1,7	-0,6	-1,0	-0,2	NA
10	-1,5	-1,1	-1,2	NA	-0,8	-1,3	-0,6	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
11	0,8	3,0	0,6	0,1	0,0	0,6	-0,5	0,3	-0,1	0,8	0,4	-0,3	0,1	2,3	0,0	-0,1	0,0	0,3	0,7	0,7	-0,3	0,6
12	1,4	-0,2	0,3	-0,1	1,6	1,4	-0,4	-0,2	-0,3	5,4	-1,5	0,8	0,0	0,2	-0,3	0,2	5,0	2,6	2,0	-0,7	0,4	-0,4
13	0,1	-0,2	-0,3	-0,7	0,4	1,1	-0,4	-1,0	-0,7	0,6	NA	0,4	0,3	0,1	-0,4	0,0	0,6	1,2	-0,6	-0,9	0,0	NA
14	-0,7	-0,5	0,0	1,3	-0,1	0,1	-0,3	0,1	-0,9	-1,2	-0,8	NA	-0,3	-0,3	-0,5	1,3	-0,9	-1,1	-1,1	NA	NA	-0,4
15	3,8	0,1	1,6	0,8	NA	3,4	NA	2,8	-0,3	2,5	NA	NA	2,3	2,7	0,6	0,9	5,2	4,5	0,8	0,3	1,5	0,0
16	0,0	-0,5	-0,1	0,1	-0,6	-0,5	-0,4	0,6	0,1	-0,5	0,0	-0,1	-0,6	-0,7	-0,7	-0,6	0,4	-0,4	0,1	1,0	-0,3	-0,3
17	-0,8	-0,8	-1,2	-0,5	0,4	-0,4	-0,5	-1,1	-0,7	-0,3	-1,4	-0,5	-0,5	0,2	-1,0	1,3	-1,0	-0,4	-1,0	-1,2	-0,2	-0,5
18	-0,8	-1,6	-1,6	3,8	-1,4	-1,4	3,4	0,1	70,2	-0,2	NA	-1,2	-1,9	-3,0	-0,5	0,9	-0,3	-1,7	0,5	14,7	-0,5	0,3
19	2,5	-1,4	-0,8	19,5	-0,7	-0,2	6,0	3,2	63,2	2,7	0,0	-0,5	-0,9	-1,7	0,0	4,2	1,4	-0,5	8,6	63,5	-0,3	3,9
20	2,5	0,3	1,1	1,3	0,4	4,8	0,4	NA	0,4	1,2	1,2	0,9	0,8	0,8	0,2	0,0	1,3	0,1	1,4	3,1	-0,2	1,4
22	2,6	0,0	0,8	45,2	0,0	1,7	5,2	12,7	60,3	3,6	1,1	0,0	-0,7	0,3	0,2	1,5	1,4	-0,6	0,8	25,6	-0,5	7,9
23	13,7	-0,1	2,5	63,7	NA	NA	16,3	9,9	168,6	36,7	20,6	19,5	3,5	3,7	7,1	9,4	12,1	13,4	24,5	53,9	4,5	2,4
24	3,3	-1,1	-1,0	7,0	3,2	0,8	13,7	0,6	45,9	8,3	0,1	2,1	-0,9	-1,0	1,6	6,2	1,5	0,3	6,2	31,5	0,0	NA
25	NA	1,1	0,4	0,5	-0,5	-0,3	-0,6	1,5	-0,3	1,5	1,3	-1,0	-0,4	0,6	0,4	-1,0	NA	0,2	1,6	2,2	NA	2,9
26	-0,3	-1,1	-0,7	-0,3	-0,8	0,2	0,4	-0,6	-0,2	NA	-1,0	-0,2	-0,2	-0,6	0,3	0,5	-1,4	NA	NA	0,5	NA	-0,5
27	-1,4	-0,3	-1,1	-0,2	-1,2	-1,4	-0,5	-0,7	-0,8	-0,8	-1,5	-1,5	-1,2	-2,2	-1,0	-1,1	-1,2	NA	-0,8	-0,4	NA	1,8
29	6,3	1,2	4,8	6,2	1,4	8,2	2,2	5,9	10,1	3,3	6,0	6,9	5,0	5,0	2,2	2,4	7,1	3,0	2,0	13,6	0,1	-0,1
30	0,8	-0,8	-0,4	3,0	-0,3	1,9	0,2	6,2	7,5	-0,3	1,1	3,0	-0,1	-0,7	0,8	2,2	1,3	-1,3	0,1	5,6	-0,2	0,3

2008-1

Plant	VvINV2	VvACYT	VvADH1	VvAGPL	VvHP	VvETR	VvDMR6	VvLOX	VvOLP	VvSAMT	VvSUSY	VvWRKY	VvAPX	VvGPX	VvGST1	VvGST3	VvCASY	VvCKO	VvGLC1	VvGLC2	VvGLC3	VvLDOX
1	-0,7	-0,8	0,3	-0,3	-0,6	1,0	1,3	0,1	-1,0	NA	-1,2	-0,5	0,6	0,4	1,2	-0,2	-0,4	-1,2	-0,8	-0,5	NA	-1,0
2	-0,4	NA	0,3	-0,2	0,5	-0,7	0,8	0,1	-0,8	-0,7	NA	0,1	1,3	-0,9	-1,1	-1,0	-0,3	-0,7	-0,6	-0,6	-0,6	-1,0
3	-0,4	0,2	0,4	-0,2	-0,6	-0,9	-0,5	-0,3	-0,6	NA	-1,0	-1,2	0,3	-0,9	-1,7	-0,8	-0,4	-0,8	-0,7	0,3	-1,3	-0,2
4	1,2	NA	0,8	1,8	1,7	0,9	0,0	2,1	0,3	NA	0,7	1,4	-0,5	0,8	0,2	3,1	0,1	-0,3	-0,3	0,8	1,2	0,2
5	-0,5	-0,6	NA	NA	NA	-1,2	-0,9	-0,3	-0,9	NA	-1,0	-0,7	NA	-1,5	-1,7	NA	NA	-0,9	-0,7	-0,8	-1,0	0,4
6	2,1	-2,0	NA	NA	0,4	1,1	-0,7	0,6	0,4	NA	NA	0,3	0,4	-1,2	-0,1	-0,7	2,6	1,4	1,3	-0,3	NA	3,6
7	-0,3	NA	0,6	-0,3	-0,1	-0,1	0,7	-0,2	1,3	NA	-0,2	-0,1	NA	-0,3	0,6	-0,1	-0,3	-0,1	-0,1	1,2	0,0	-0,2
8	0,2	0,1	0,3	-0,3	0,6	0,3	0,6	-0,1	1,0	0,6	0,5	0,6	1,0	0,1	0,5	0,3	0,1	0,4	1,4	0,2	0,6	0,3
9	-0,3	0,2	0,9	-0,3	0,6	-0,2	NA	-0,4	-0,6	NA	0,1	-0,5	NA	0,7	-0,4	-0,4	-0,2	0,1	0,5	0,0	0,0	0,3
10	-1,0	0,3	-0,4	-0,4	-0,9	-0,7	-0,6	-0,4	1,1	NA	0,9	0,0	0,1	0,2	-0,2	0,0	-0,2	-0,3	-0,5	0,2	-0,1	-0,5
11	0,0	NA	0,3	-0,2	NA	0,8	0,1	-0,3	-0,3	NA	0,8	0,2	NA	0,9	0,8	1,2	-0,1	0,4	0,1	-0,3	1,0	-0,2
12	-0,5	-1,1	NA	-0,2	-0,7	-1,0	1,4	-0,3	17,8	NA	NA	-1,1	NA	-1,5	-0,7	-0,1	-0,6	-1,5	-0,7	6,4	-1,3	-0,7
13	-0,7	0,8	-0,1	NA	-0,7	-1,3	-0,6	-0,5	-0,1	-0,4	-0,1	-0,8	-0,2	-0,2	-1,1	-0,5	-0,5	-0,3	0,0	-0,1	-0,5	0,2
14	NA	1,1	-0,7	NA	-1,4	NA	-0,9	NA	-0,6	NA	NA	NA	NA	0,0	NA	NA	-0,7	NA	-0,5	-0,1	-1,5	-0,1
15	-0,9	-0,7	-0,7	-0,4	-0,1	-1,1	2,3	-0,5	5,2	NA	-0,3	-0,6	-0,6	-0,8	1,8	2,0	-0,6	-0,7	3,6	20,0	-0,3	-0,8
16	-0,3	0,8	-1,2	-0,3	0,7	0,3	NA	-0,5	0,1	0,7	1,0	1,5	-0,8	0,0	0,2	0,0	-0,3	1,0	0,0	-0,1	1,1	-0,3
17	NA	NA	-0,1	NA	-0,4	NA	1,9	NA	NA	NA	NA	-0,2	0,0	NA	-0,5	0,9	0,0	0,4	-0,7	0,7	-0,3	0,1
20	-0,7	0,5	-1,2	-0,4	-0,1	-0,8	-0,9	-0,5	0,0	-1,1	NA	1,0	-1,5	-1,1	-0,8	-0,6	-0,8	-0,3	-1,0	-0,6	-1,2	0,1
22	0,7	0,8	-0,5	-0,2	3,5	2,5	0,6	-0,4	11,4	5,1	3,6	2,8	1,0	2,2	2,9	1,1	0,0	2,3	0,0	3,3	2,5	-0,3
23	1,6	NA	1,7	-0,2	2,6	1,7	2,9	-0,2	14,6	7,5	5,7	NA	2,8	3,0	4,0	1,0	0,6	4,5	1,0	6,1	3,2	2,1
24	-0,6	-0,8	1,0	-0,1	0,4	-0,5	0,8	-0,3	17,8	0,0	-0,6	-0,9	NA	0,0	2,6	0,8	-0,3	-0,8	-0,1	9,1	-0,6	-0,6
25	-1,2	-0,5	-1,5	-0,4	-1,5	-1,7	-0,3	-0,5	-0,9	-1,2	-1,6	-1,6	-1,5	-0,7	-0,9	-0,9	-0,8	-1,3	-0,9	-1,2	-1,2	-0,6
26	-0,3	NA	-0,2	1,4	-0,7	-0,6	3,8	-0,1	18,5	NA	NA	-0,5	NA	-0,9	0,5	1,5	0,1	-1,0	-0,3	9,7	NA	0,1
27	0,3	NA	1,5	-0,2	0,5	0,6	-0,6	-0,4	-0,5	NA	NA	0,4	NA	1,8	0,6	0,3	0,2	2,2	0,9	0,0	0,6	1,4
29	-0,5	-0,8	0,0	-0,1	-0,2	-1,0	-0,5	-0,3	0,6	-0,5	NA	-0,5	-0,3	-0,6	-0,6	-0,2	-0,5	-0,6	-0,6	1,0	-0,5	-0,3
30	0,5	NA	1,0	-0,1	0,1	-0,6	0,0	0,1	-0,6	-0,9	0,3	-0,9	2,2	0,9	0,3	-0,2	-0,7	0,0	-0,6	0,6	-0,8	-0,7

2008-2

Plant	VvINV2	VvACYT	VvADH1	VvAGPL	VvHP	VvDMR6	VvLOX	VvOLP	VvSAMT	VvSUSY	VvWRKY	VvAPX	VvGPX	VvGST1	VvGST3	VvCASY	VvCKO	VvGLC1	VvGLC2	VvGLC3	VvLDOX
1	0,8	0,8	0,5	0,8	0,0	0,7	1,1	0,3	0,1	0,5	0,4	-0,3	-0,5	0,5	NA	0,0	0,4	1,5	1,3	0,5	0,0
2	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
3	0,5	0,4	NA	NA	-0,4	NA	0,1	0,5	0,1	NA	NA	NA	0,6	NA	-0,8	NA	NA	NA	NA	0,4	-0,4
4	-0,6	-0,9	-1,2	-0,6	1,9	-0,5	0,2	-0,9	-0,5	0,5	0,5	0,5	-0,4	-0,2	0,1	0,6	-0,6	-0,5	-0,6	NA	-0,8
5	-0,4	0,7	0,2	-0,5	1,5	0,5	-1,1	-0,5	-0,6	0,0	1,1	0,5	1,6	1,5	1,6	-0,8	-0,2	-0,4	-0,5	0,4	-0,8
6	0,4	1,1	0,4	0,2	-0,9	-0,7	1,7	1,2	0,5	0,4	-0,6	-1,2	-0,9	-0,8	-1,0	0,4	0,0	0,5	0,0	0,1	1,5
7	1,7	0,4	1,7	2,3	0,0	0,2	0,5	0,7	1,7	1,7	0,3	-0,3	-0,3	-0,5	-1,0	1,8	1,6	0,6	0,6	1,3	1,3
8	-0,2	-0,3	-0,4	-0,3	0,3	-0,1	-0,1	-0,7	-0,6	-0,3	-0,3	-0,8	-0,5	0,4	0,0	-0,2	0,3	-0,4	-0,4	-0,3	-0,8
9	-0,6	0,8	0,7	-1,1	NA	NA	NA	NA	-1,1	-1,5	-0,9	2,2	2,2	0,7	1,5	NA	-1,2	-0,3	-0,6	-1,0	-0,8
10	-0,9	-1,2	-0,7	-1,0	-0,6	-0,1	-1,0	-1,1	NA	-1,1	0,6	NA	0,0	0,1	-0,4	-0,5	-1,1	NA	-0,7	-1,0	NA
11	NA	-0,8	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
12	-0,2	-0,5	0,1	NA	-0,1	-1,7	5,2	-0,2	-0,5	-0,8	-1,3	-1,2	-0,8	-1,0	0,2	-0,5	-0,5	-0,1	0,4	-1,4	-0,5
13	-0,9	-0,2	-1,0	-0,8	-0,6	0,0	-0,6	0,2	-0,6	-1,1	-0,9	0,9	0,2	-0,1	-0,1	-1,1	-1,2	-0,5	0,2	-0,6	-0,8
14	-0,9	-0,9	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
15	NA	-0,2	0,4	-0,3	-1,5	0,7	-0,4	-0,2	NA	0,0	-1,8	-0,6	-1,2	-0,9	-1,1	0,4	-0,3	0,9	4,2	-1,3	1,2
16	-0,1	0,4	-0,4	0,3	-0,5	0,5	NA	-0,1	0,0	-0,7	-0,9	0,0	-0,5	-1,1	-0,7	-0,6	0,6	-0,3	0,1	-0,5	-0,1
17	NA	-1,0	NA	NA	NA	-2,3	NA	NA	-0,4	-0,2	NA	NA	NA	NA	NA	0,6	0,2	NA	NA	NA	0,6
20	NA	2,0	NA	NA	NA	5,2	NA	-0,8	-0,5	-0,6	3,9	NA	4,3	3,8	5,9	0,5	NA	-0,5	-0,6	0,4	-0,8
22	NA	0,6	NA	0,1	-1,6	1,5	-0,8	3,0	NA	-0,3	-1,1	-1,9	-2,6	-1,0	-1,4	NA	NA	-0,3	NA	-0,8	0,6
23	1,7	-3,9	-1,1	NA	-0,8	5,2	2,3	11,6	2,0	-0,1	13,3	-2,1	-1,1	1,6	4,6	3,6	-0,8	NA	18,0	-0,1	0,3
24	0,8	0,3	-0,2	1,2	-1,3	-1,6	NA	-0,4	0,5	-0,2	0,0	-1,1	-1,6	-0,7	0,2	0,4	-0,2	-0,1	0,6	0,0	1,1
25	NA	-0,5	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
26	NA	1,7	NA	NA	NA	NA	NA	NA	-0,9	NA	-3,4	NA	0,1	NA	NA	NA	NA	NA	18,6	NA	NA
27	0,1	-0,6	0,5	0,2	-0,5	6,1	0,4	5,6	0,3	0,0	2,1	1,2	0,5	1,2	1,0	0,6	-0,3	0,6	4,6	1,5	-0,6
29	0,6	-0,5	0,1	5,4	1,4	8,9	1,9	6,1	4,9	-0,5	5,9	-1,4	-0,6	2,0	3,1	0,3	-1,3	2,1	5,9	3,3	-0,7
30	NA	-2,1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

2009

Plant	VvINV2	VvACYT	VvADH1	VvAGPL	VvHP	VvETR	VvDMR6	VvLOX	VvOLP	VvSAMT	VvSUSY	VvWRKY	VvAPX	VvGPX	VvGST1	VvGST3	VvCASY	VvCKO	VvGLC1	VvGLC2	VvGLC3	VvLDOX
1	0,3	0,4	0,5	0,0	NA	NA	NA	NA	-0,2	NA	0,3	0,1	-0,3	-0,4	NA	NA	NA	-0,5	NA	0,0	0,1	-0,1
2	1,9	-1,3	0,9	0,3	0,0	NA	-0,5	NA	NA	7,2	NA	4,1	0,7	-0,3	2,2	0,6	5,6	5,7	0,5	-0,3	13,2	-0,3
3	NA	NA	2,8	1,5	3,8	4,1	-0,1	-0,4	-0,6	NA	1,1	0,0	2,4	1,9	0,8	2,1	3,4	NA	0,1	-0,4	1,0	-0,1
4	-0,1	NA	0,4	1,1	-0,1	0,8	-0,4	0,3	NA	-0,4	0,8	0,9	1,1	1,2	-0,2	0,0	0,7	-0,4	NA	-0,4	NA	NA
5	-0,4	NA	-1,3	-1,2	-1,2	-1,9	NA	NA	-0,7	-0,2	-1,1	-1,2	-0,8	-1,3	NA	NA	-1,0	-0,5	-0,5	-0,4	-0,7	-0,3
6	-0,6	NA	NA	-0,1	-0,1	NA	-0,3	NA	-0,6	-0,2	-0,3	0,1	NA	0,3	NA	NA	-0,3	0,0	NA	-0,4	0,2	NA
7	NA	0,8	1,1	0,1	0,0	NA	0,4	0,3	1,5	-1,3	1,7	1,2	-0,2	-0,2	1,1	-0,5	NA	2,9	1,9	1,5	2,5	0,1
8	-0,3	1,1	0,5	0,6	0,4	-0,2	-0,4	1,2	NA	0,0	0,0	0,3	1,1	1,1	0,2	-0,2	0,7	-0,3	-0,3	-0,4	0,0	-0,3
9	-0,4	0,0	0,7	-0,2	1,7	0,1	-0,5	-0,5	NA	-0,1	0,5	-0,3	0,2	0,9	-0,5	-0,1	1,1	0,5	-0,4	-0,4	-0,2	-0,2
10	NA	-1,6	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	-1,5	NA	NA	2,0	NA	NA	-0,5	NA	-0,7	3,3
11	NA	NA	0,1	-0,5	0,7	-0,1	2,6	0,2	NA	0,3	NA	1,5	-0,3	0,5	NA	0,5	0,7	-0,9	0,9	3,0	-0,4	-0,3
12	0,3	2,1	-0,1	-0,1	3,5	NA	-0,4	3,2	-0,6	1,7	1,5	0,0	1,0	0,7	-0,7	NA	1,2	-0,1	NA	-0,4	-0,7	NA
13	-0,7	0,3	-1,3	-1,0	-1,0	-0,7	-0,5	-1,8	NA	-1,0	-1,4	-0,8	-1,4	-1,1	-1,8	-1,6	-1,1	-0,8	-0,6	-0,5	-0,9	-0,4
14	-0,2	NA	NA	NA	1,4	NA	-0,5	-0,6	NA	0,8	-0,5	NA	NA	NA	NA	NA	-0,5	0,2	-0,4	NA	0,6	-0,4
15	1,0	NA	0,4	NA	0,0	0,5	-0,2	NA	NA	NA	0,8	0,7	-0,1	NA	NA	NA	2,0	0,8	-0,2	-0,3	1,1	NA
16	2,1	-1,0	NA	0,7	NA	1,0	NA	NA	NA	2,1	0,8	NA	NA	-1,0	NA	NA	NA	0,4	NA	-0,3	0,6	NA
17	2,2	2,2	-0,8	-0,6	-0,3	0,3	-0,4	-0,6	NA	1,3	-0,1	-0,6	-0,2	-1,0	-1,8	-1,1	-0,6	-0,3	-0,4	-0,4	0,3	-0,1
20	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	-1,7	NA	NA	-0,6	NA	NA	NA
22	2,1	NA	-1,0	15,4	NA	NA	7,4	1,2	1,1	19,1	-0,5	5,9	-1,5	-1,2	5,1	0,6	0,3	-1,2	8,8	11,1	5,4	2,1
23	NA	NA	-1,5	2,0	-1,5	-2,0	0,3	-1,5	1,7	-0,3	-1,3	0,0	-1,0	-1,3	-1,4	-1,2	-0,4	-1,3	0,3	3,4	NA	0,3
24	-0,7	NA	-1,0	-1,0	-1,3	-0,9	-0,4	NA	-0,7	-0,7	-1,2	-0,3	NA	-0,6	0,8	NA	0,1	-0,4	NA	-0,4	-0,4	-0,2
25	-1,2	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0,9	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
26	-1,1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	-1,7	NA	NA	NA	NA
27	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	-0,7	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	-0,7	-0,5	NA	NA
29	NA	1,2	NA	-1,7	NA	NA	NA	-1,7	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	-1,7	NA	-0,5	-1,5	NA
30	NA	-0,7	NA	NA	-0,4	0,1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0,5	NA	NA

2010-1

Plant	VvDMR6	VvOLP	VvAGPL	VvHP	VvAPX	VvGPX	VvGLC2
2	-2,0	-0,9	NA	3,1	NA	NA	-1,1
3	-1,6	-0,4	NA	NA	1,0	0,4	-0,9
4	0,7	-0,9	1,7	1,5	0,3	1,8	-0,7
5	-0,8	-0,1	-0,2	-0,6	-0,1	-0,4	0,3
6	1,4	1,2	-0,8	-0,3	1,1	-0,3	0,6
8	-0,5	NA	-0,5	NA	-1,3	-0,6	-0,5
12	-2,0	-0,1	NA	NA	NA	NA	-1,0
15	-0,3	-0,4	-0,5	NA	9,3	2,4	-0,2
16	-0,9	3,0	-1,0	2,1	-2,4	-1,0	-0,9
20	74,4	NA	11,7	2,3	-4,4	-0,9	22,6
22	110,1	110,5	6,1	NA	-3,3	-0,9	15,0
23	21,0	22,2	-0,7	-0,7	0,3	-0,2	12,8
27	NA	NA	0,7	3,7	0,2	0,3	NA

2010-2

Plant	VvDMR6	VvOLP	VvAGPL	VvHP	VvAPX	VvGPX	VvGLC2
2	-1,1	-1,1	16,3	3,8	3,5	1,8	-1,0
3	0,6	0,6	1,8	-0,4	-0,8	0,1	1,1
4	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
5	0,3	-0,1	0,0	0,7	1,0	1,1	-1,0
6	-0,2	-0,6	-0,9	-0,7	0,0	-0,5	0,0
8	-0,4	0,7	0,9	NA	-1,0	-0,7	1,0
12	0,5	0,8	0,7	-0,7	2,5	1,2	1,9
13	2,7	1,9	46,6	2,8	-3,7	-1,5	2,6
15	-0,7	-1,1	-1,6	NA	NA	-1,4	-1,1
16	0,4	-0,3	2,2	0,2	2,2	0,2	0,6
20	NA	NA	5,3	-0,8	-2,6	-1,9	1,0
22	2,0	0,6	NA	-0,2	NA	NA	2,3
23	4,8	2,4	66,3	1,9	-3,7	-1,1	7,0
24	4,1	2,0	37,0	3,5	-3,6	-1,0	5,7
27	-0,8	-1,3	-0,5	0,0	0,7	0,5	-1,2