

Tetraploid seedlings from six crosses														
Markers	LG	Gala × Fuji				Fuji × Gala			Fuji × Pink Lady		Pink Lady × Fuji		M 26 × Fu	M 27 × Fu
		GF56	GF57	GF58	GF59	FG54	FG55	FG56	FP36	FP37	PF35	PF36	M26F28	M27F29
CH05g08	1	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	
Hi02b10	1	nnnp	nnnp	nnnp	nnnp	lllm	lllm	lllm	lllm	lllm	nnnp	nnnp	abcd	
Hi02c07	1	lm1lm2	lm1lm2	lm1lm2	lm1lm2	np1np2	np1np2	np1np2	nnnp	nnnp	lllm	lllm	hkhk	
Hi07d08	1	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	
Hi12c02	1	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	
KA4B	1	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	abcd	hkhk	
CH02a04z	2	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	
CH02c02a_2	2	lm1lm2	lm1lm2	lm1lm2	lm1lm2	np1np2	np1np2	np1np2	nnnp	nnnp	lllm	lllm	lllm	
CH02c02a_3	2	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	np1np2	abcd	
CH02c06	2	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	
CH03d01	2	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	
CH03d10	2	lm1lm2	lm1lm2	lm1lm2	lm1lm2	np1np2	np1np2	np1np2	nnnp	nnnp	lllm	lllm	hkhk	
CH05e03	2	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	
CN493139	2	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	
Hi02a07	2	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	abcd	
Hi05c06_3	2	nnnp	nnnp	nnnp	nnnp	lllm	lllm	lllm	lllm	lllm	nnnp	nnnp	nnnp	
AU223657	3	lm1lm2	lm1lm2	lm1lm2	lm1lm2	np1np2	np1np2	np1np2	np1np2	np1np2	llm1m2	llm1m2	abcd	
CH03e03	3	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	
CH03g07	3	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	efeg	
HGA8bY	3	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	np1np2	
Hi04c10x_1	3	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	np1np2	
Hi07e08x	3	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	
CH02c02b	4	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	
CH04e02	4	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	abcd	efeg	
CH05d02	4	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	efeg	
GD162	4	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	
Hi04c10x_3	4	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	
Hi07b02_4	4	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	abcd	abcd	abcd	abcd	efeg	
CH02a08z	5	np1np2	np1np2	np1np2	np1np2	lm1lm2	lm1lm2	lm1lm2	llm1m2	llm1m2	np1np2	np1np2	np1np2	
CH03a04	5	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	
CH03a09	5	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	
CH04e03	5	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	abcd	abcd	abcd	abcd	efeg	
CH04g09y	5	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	efeg	efeg	efeg	efeg	abcd	

Tetraploid seedlings from six crosses														
Markers	LG	Gala × Fuji				Fuji × Gala			Fuji × Pink Lady		Pink Lady × Fuji		M 26 × Fu	M 27 × Fu
		GF56	GF57	GF58	GF59	FG54	FG55	FG56	FP36	FP37	PF35	PF36	M26F28	M27F29
CH02c11	10	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	np1np2	abcd
CH03d11	10	lm1lm2	lm1lm2	lm1lm2	lm1lm2	np1np2	np1np2	np1np2	np1np2	np1np2	llm1m2	llm1m2	abcd	nnnp
CH04c06y_1	10	lm1lm2	lm1lm2	lm1lm2	lm1lm2	np1np2	np1np2	np1np2	nnnp	nnnp	llm	llm	llm	llm
Hi02d04	10	llm	llm	llm	llm	nnnp	nnnp	nnnp	np1np2	np1np2	llm1m2	llm1m2	abcd	abcd
Hi04f08	10	nnnp	nnnp	nnnp	nnnp	llm	llm	llm	llm	llm	nnnp	nnnp	abcd	abcd
MS02a01	10	nnnp	nnnp	nnnp	nnnp	llm	llm	llm	abcd	abcd	abcd	abcd	np1np2	np1np2
MS06g03	10	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd
CH02d08	11	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd
CH04g07	11	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd
CH04h02_1	11	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	hkhk	nnnp
CH04h02_3	11	nnnp	nnnp	nnnp	nnnp	llm	llm	llm	llm	llm	nnnp	nnnp	nnnp	hkhk
Hi06b06	11	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd
CH01b12y	12	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd
CH01f02	12	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	abcd	abcd	abcd	abcd	hkhk	efeg
CH01g12	12	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd
CH03h03z_2	12	nnnp	nnnp	nnnp	nnnp	llm	llm	llm	llm	llm	nnnp	nnnp	np1np2	np1np2
CH05d04	12	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	abcd	np1np2
CH05d11	12	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	abcd	abcd
NZ28f04	12	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd
AU223486	13	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	llm	llm	nnnp	nnnp	hkhk	hkhk
CH03a08	13	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd
CH03h03z_1	13	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	hkhk	abcd
CH05c06_1	13	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	llm	llm	nnnp	nnnp	abcd	nnnp
CH05f04	13	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd
CH05h05	13	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd
GD147	13	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	abcd	abcd
Hi03e04	13	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	abcd	abcd
Hi05c06_2	13	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	abcd	abcd	abcd	abcd	hkhk	hkhk
Hi07b02_3	13	llm	llm	llm	llm	nnnp	nnnp	nnnp	nnnp	nnnp	llm	llm	llm	llm
Hi20b03	13	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd
NH009b	13	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd
NZ03c01x_2	13	llm	llm	llm	llm	nnnp	nnnp	nnnp	nnnp	nnnp	llm	llm	np1np2	np1np2

Tetraploid seedlings from six crosses														
Markers	LG	Gala × Fuji				Fuji × Gala			Fuji × Pink Lady		Pink Lady × Fuji		M 26 × Fu	M 27 × Fu
		GF56	GF57	GF58	GF59	FG54	FG55	FG56	FP36	FP37	PF35	PF36	M26F28	M27F29
CH01g05	14	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	hkhk	abcd
CH03a02	14	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd
CH03d08	14	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd
CH05g07z_1	14	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	abcd
CH05g07z_2	14	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk	hkhk
CH02c02a_1	15	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd
CH02c09	15	lm1lm2	lm1lm2	lm1lm2	lm1lm2	np1np2	np1np2	np1np2	np1np2	np1np2	llm1m2	llm1m2	abcd	abcd
CH02d11	15	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd
CH03b10	15	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd
Hi02g06	15	np1np2	np1np2	np1np2	np1np2	lm1lm2	lm1lm2	lm1lm2	llm1m2	llm1m2	np1np2	np1np2	abcd	nnnp
Hi04c05	15	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd
Hi06f09	15	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	llm1m2	llm1m2	np1np2	np1np2	abcd	abcd
NZ02b01	15	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd
CH02d10a	16	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	efeg
CH04f10	16	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	llm	llm	nnnp	nnnp	llm	llm
CH05a04	16	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	efeg	efeg
CH05b06z_1	16	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	efeg
CH05c06_2	16	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd
Hi01c11x	16	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	abcd	abcd
Hi01d06y	16	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	efeg	efeg	efeg	efeg	abcd	abcd
Hi04e04	16	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	efeg	efeg	efeg	efeg	efeg	abcd
CH01h01	17	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd
CH04c06y_2	17	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	llm	llm	nnnp	nnnp	abcd	abcd
CH04c06y_3	17	lm1lm2	lm1lm2	lm1lm2	lm1lm2	np1np2	np1np2	np1np2	nnnp	nnnp	llm	llm	llm1m2	llm1m2
CH05d08y_1	17	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd
CH05g03	17	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	abcd	llm1m2	llm1m2	np1np2	np1np2	abcd	abcd
GD96	17	lm1lm2	lm1lm2	lm1lm2	lm1lm2	np1np2	np1np2	np1np2	nnnp	nnnp	llm	llm	llm	llm1m2
Hi03c05	17	llm	llm	llm	llm	nnnp	nnnp	nnnp	np1np2	np1np2	llm1m2	llm1m2	abcd	abcd
Hi05c06_1	17	llm	llm	llm	llm	nnnp	nnnp	nnnp	nnnp	nnnp	llm	llm	hkhk	np1np2
Hi07b02_1	17	llm	llm	llm	llm	nnnp	nnnp	nnnp	np1np2	np1np2	llm1m2	llm1m2	abcd	abcd
Hi07b02_2	17	nnnp	nnnp	nnnp	nnnp	llm	llm	llm	llm	llm	nnnp	nnnp	abcd	abcd