

Table.S1 The F₂ population of *ws/* × Jimai 22

number	The plant phenotypic	Xgwm508	Xwmc494	Xgwm518
1	homozygous <i>ws/</i>	H	H	H
2	homozygous <i>ws/</i>	H	H	H
3	homozygous <i>ws/</i>	H	H	H
4	homozygous <i>ws/</i>	H	H	H
5	homozygous <i>ws/</i>	H	H	H
6	homozygous <i>ws/</i>	H	H	H
7	homozygous <i>ws/</i>	H	B	B
8	homozygous <i>ws/</i>	H	B	B
9	homozygous <i>ws/</i>	H	B	B
10	homozygous <i>ws/</i>	H	B	B
11	homozygous <i>ws/</i>	H	B	B
12	homozygous <i>ws/</i>	A	B	B
13	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B
14	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B
15	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B
16	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B
17	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B
18	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B
19	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B
20	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B

21	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B
22	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B
23	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B
24	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B
25	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B
26	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B
27	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B
28	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B
29	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B
30	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B
31	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B
32	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B
33	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B
34	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B
35	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B
36	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B
37	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B
38	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B
39	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B
40	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B
41	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B
42	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B

43	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B
44	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B
45	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B
46	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B
47	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B
48	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B
49	homozygous <i>ws/</i>	B	H	H
50	heterozygous	B	B	B
51	heterozygous	B	B	B
52	heterozygous	B	B	B
53	heterozygous	B	B	B
54	heterozygous	B	B	B
55	heterozygous	A	A	A
56	heterozygous	A	A	A
57	heterozygous	B	B	B
58	heterozygous	B	B	B
59	heterozygous	A	A	A
60	heterozygous	B	B	B
61	heterozygous	A	A	A
62	heterozygous	B	B	B
63	heterozygous	A	A	A
64	heterozygous	B	B	B

65	heterozygous	A	A	A
66	heterozygous	B	B	B
67	heterozygous	A	A	A
68	heterozygous	A	A	H
69	heterozygous	A	A	H
70	heterozygous	A	A	H
71	heterozygous	B	B	H
72	heterozygous	B	H	H
73	heterozygous	A	H	H
74	heterozygous	A	H	H
75	heterozygous	A	H	H
76	heterozygous	A	H	H
77	heterozygous	H	H	H
78	heterozygous	H	H	H
79	heterozygous	H	H	H
80	heterozygous	H	H	H
81	heterozygous	H	H	H
82	heterozygous	H	H	H
83	heterozygous	H	H	H
84	heterozygous	H	H	H
85	heterozygous	H	H	H
86	heterozygous	H	H	H

87	heterozygous	H	H	H
88	heterozygous	H	H	H
89	heterozygous	H	H	H
90	heterozygous	H	H	H
91	heterozygous	H	H	H
92	heterozygous	H	H	H
93	heterozygous	H	H	H
94	heterozygous	H	H	H
95	heterozygous	H	H	H
96	heterozygous	H	H	H
97	heterozygous	H	H	H
98	heterozygous	H	H	H
99	heterozygous	H	H	H
100	heterozygous	H	H	H
101	heterozygous	H	H	H
102	heterozygous	H	H	H
103	heterozygous	H	H	H
104	heterozygous	H	H	H
105	heterozygous	H	H	H
106	heterozygous	H	H	H
107	heterozygous	H	H	H
108	heterozygous	H	H	H

109	heterozygous	H	H	H
110	heterozygous	H	H	H
111	heterozygous	H	H	H
112	heterozygous	H	H	H
113	heterozygous	H	H	H
114	heterozygous	H	H	H
115	heterozygous	H	H	H
116	heterozygous	H	H	H
117	heterozygous	H	H	H
118	heterozygous	H	H	H
119	heterozygous	H	H	H
120	heterozygous	H	H	H
121	heterozygous	H	H	H
122	heterozygous	H	H	H
123	heterozygous	H	H	H
124	heterozygous	H	H	H
125	heterozygous	H	H	H
126	heterozygous	H	H	H
127	heterozygous	H	H	H
128	heterozygous	H	H	H
129	heterozygous	H	H	H
130	heterozygous	H	H	H

131	heterozygous	H	H	H
132	heterozygous	H	H	H
133	heterozygous	H	H	H
134	heterozygous	H	H	H
135	heterozygous	H	H	H
136	heterozygous	H	H	H
137	heterozygous	H	H	H
138	heterozygous	H	H	H
139	heterozygous	H	H	H
140	heterozygous	H	H	H
141	heterozygous	H	H	H
142	heterozygous	H	H	H
143	heterozygous	H	H	H
144	heterozygous	H	H	H
145	heterozygous	H	H	H
146	heterozygous	H	B	B
147	heterozygous	B	H	B
148	homozygous normal	B	B	B
149	homozygous normal	H	H	H
150	homozygous normal	H	H	H
151	homozygous normal	H	H	H
152	homozygous normal	H	H	H

153	homozygous normal	B	B	H
154	homozygous normal	H	H	A
155	homozygous normal	H	A	A
156	homozygous normal	H	A	A
157	homozygous normal	A	A	A
158	homozygous normal	A	A	A
159	homozygous normal	A	A	A
160	homozygous normal	A	A	A
161	homozygous normal	A	A	A
162	homozygous normal	A	A	A
163	homozygous normal	A	A	A
164	homozygous normal	A	A	A
165	homozygous normal	A	A	A
166	homozygous normal	A	A	A
167	homozygous normal	A	A	A
168	homozygous normal	A	A	A
169	homozygous normal	A	A	A
170	homozygous normal	A	A	A
171	homozygous normal	A	A	A
172	homozygous normal	A	A	A
173	homozygous normal	A	A	A
174	homozygous normal	A	A	A

175	homozygous normal	A	A	A
176	homozygous normal	A	A	A
177	homozygous normal	A	A	A
178	homozygous normal	A	A	A
179	homozygous normal	A	A	A
180	homozygous normal	A	A	A
181	homozygous normal	A	A	A
182	homozygous normal	A	A	A
183	homozygous normal	A	A	A
184	homozygous normal	A	A	A
185	homozygous normal	A	A	A
186	homozygous normal	A	A	A
187	homozygous normal	A	A	A
188	homozygous normal	A	A	A
189	homozygous normal	A	A	A
190	homozygous normal	A	A	A
191	homozygous normal	A	A	A
192	homozygous normal	H	A	A

Table.S2 The F₂ population of *ws/* × CS

number	The plant phenotypic	Xgpw1079	Xwmc104	Xgwm508	Xgpw7651
--------	----------------------	----------	---------	---------	----------

1	homozygous <i>ws/</i>	A	A	A	B
2	homozygous <i>ws/</i>	H	H	H	B
3	homozygous <i>ws/</i>	H	H	H	B
4	homozygous <i>ws/</i>	H	H	H	B
5	homozygous <i>ws/</i>	H	H	H	B
6	homozygous <i>ws/</i>	H	H	H	B
7	homozygous <i>ws/</i>	H	H	B	B
8	homozygous <i>ws/</i>	H	H	B	B
9	homozygous <i>ws/</i>	H	H	B	B
10	homozygous <i>ws/</i>	H	H	B	B
11	homozygous <i>ws/</i>	H	H	B	B
12	homozygous <i>ws/</i>	H	H	B	B
13	homozygous <i>ws/</i>	H	H	B	B
14	homozygous <i>ws/</i>	H	H	B	B
15	homozygous <i>ws/</i>	H	H	B	B
16	homozygous <i>ws/</i>	A	A	B	B
17	homozygous <i>ws/</i>	H	H	B	B
18	homozygous <i>ws/</i>	H	H	B	B
19	homozygous <i>ws/</i>	H	B	B	B
20	homozygous <i>ws/</i>	H	B	B	B
21	homozygous <i>ws/</i>	H	B	B	B
22	homozygous <i>ws/</i>	H	B	B	B

23	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B	B
24	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B	B
25	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B	B
26	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B	B
27	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B	B
28	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B	B
29	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B	B
30	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B	B
31	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B	B
32	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B	B
33	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B	B
34	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B	B
35	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B	B
36	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B	B
37	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B	B
38	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B	B
39	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B	B
40	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B	B
41	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B	B
42	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B	B
43	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B	B
44	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B	B

45	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B	B
46	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B	B
47	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B	B
48	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B	B
49	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B	H
50	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B	H
51	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B	H
52	homozygous <i>ws/</i>	B	B	B	H
53	homozygous <i>ws/</i>	H	B	H	H
54	homozygous <i>ws/</i>	B	H	B	B
55	heterozygous	A	A	A	H
56	heterozygous	A	A	A	H
57	heterozygous	A	A	A	H
58	heterozygous	A	A	A	H
59	heterozygous	A	A	A	H
60	heterozygous	A	A	A	H
61	heterozygous	A	A	A	H
62	heterozygous	A	A	A	H
63	heterozygous	B	B	B	H
64	heterozygous	B	B	B	H
65	heterozygous	B	B	B	H
66	heterozygous	B	B	B	H

67	heterozygous	B	B	B	H
68	heterozygous	B	B	B	H
69	heterozygous	B	B	B	H
70	heterozygous	B	B	B	H
71	heterozygous	B	B	B	H
72	heterozygous	B	B	B	H
73	heterozygous	B	B	B	H
74	heterozygous	A	A	H	H
75	heterozygous	A	A	H	H
76	heterozygous	A	A	H	H
77	heterozygous	A	A	H	H
78	heterozygous	A	A	H	H
79	heterozygous	B	B	H	H
80	heterozygous	A	H	H	H
81	heterozygous	A	H	H	H
82	heterozygous	A	H	H	H
83	heterozygous	A	H	H	H
84	heterozygous	B	H	H	H
85	heterozygous	B	H	H	H
86	heterozygous	B	H	H	H
87	heterozygous	B	H	H	H
88	heterozygous	B	H	H	H

89	heterozygous	B	H	H	H
90	heterozygous	B	H	H	H
91	heterozygous	B	H	H	H
92	heterozygous	B	H	H	H
93	heterozygous	H	H	H	H
94	heterozygous	H	H	H	H
95	heterozygous	H	H	H	H
96	heterozygous	H	H	H	H
97	heterozygous	H	H	H	H
98	heterozygous	H	H	H	H
99	heterozygous	H	H	H	H
100	heterozygous	H	H	H	H
101	heterozygous	H	H	H	H
102	heterozygous	H	H	H	H
103	heterozygous	H	H	H	H
104	heterozygous	H	H	H	H
105	heterozygous	H	H	H	H
106	heterozygous	H	H	H	H
107	heterozygous	H	H	H	H
108	heterozygous	H	H	H	H
109	heterozygous	H	H	H	H
110	heterozygous	H	H	H	H

111	heterozygous	H	H	H	H
112	heterozygous	H	H	H	H
113	heterozygous	H	H	H	H
114	heterozygous	H	H	H	H
115	heterozygous	H	H	H	H
116	heterozygous	H	H	H	H
117	heterozygous	H	H	H	H
118	heterozygous	H	H	H	H
119	heterozygous	H	H	H	H
120	heterozygous	H	H	H	H
121	heterozygous	H	H	H	H
122	heterozygous	H	H	H	H
123	heterozygous	H	H	H	H
124	heterozygous	H	H	H	H
125	heterozygous	H	H	H	H
126	heterozygous	H	H	H	H
127	heterozygous	H	H	H	H
128	heterozygous	H	H	H	H
129	heterozygous	H	H	H	H
130	heterozygous	H	H	H	H
131	heterozygous	H	H	H	H
132	heterozygous	H	H	H	H

133	heterozygous	H	H	H	H
134	heterozygous	H	H	H	H
135	heterozygous	H	H	H	H
136	heterozygous	H	H	H	H
137	heterozygous	H	H	H	H
138	heterozygous	H	H	H	H
139	heterozygous	H	H	H	H
140	heterozygous	H	H	H	H
141	heterozygous	H	H	H	H
142	heterozygous	H	H	H	H
143	heterozygous	H	H	H	H
144	heterozygous	H	H	H	H
145	heterozygous	H	H	H	H
146	heterozygous	H	H	H	H
147	heterozygous	H	H	H	H
148	heterozygous	H	H	H	H
149	heterozygous	H	H	H	A
150	heterozygous	H	H	H	A
151	heterozygous	H	H	H	A
152	heterozygous	H	H	H	B
153	heterozygous	H	H	H	B
154	heterozygous	H	H	H	B

155	heterozygous	H	H	H	A
156	heterozygous	H	H	H	A
157	heterozygous	H	B	B	A
158	homozygous normal	B	B	B	A
159	homozygous normal	B	B	B	A
160	homozygous normal	B	H	H	A
161	homozygous normal	B	H	H	A
162	homozygous normal	H	H	H	A
163	homozygous normal	H	H	H	A
164	homozygous normal	H	H	A	A
165	homozygous normal	H	A	A	A
166	homozygous normal	H	A	A	A
167	homozygous normal	H	A	A	A
168	homozygous normal	H	A	A	A
169	homozygous normal	H	A	A	A
170	homozygous normal	H	A	A	A
171	homozygous normal	H	A	A	A
172	homozygous normal	H	A	A	A
173	homozygous normal	H	A	A	A
174	homozygous normal	A	A	A	A
175	homozygous normal	A	A	A	A
176	homozygous normal	A	A	A	A

177	homozygous normal	A	A	A	A
178	homozygous normal	A	A	A	A
179	homozygous normal	A	A	A	A
180	homozygous normal	A	A	A	A
181	homozygous normal	A	A	A	A
182	homozygous normal	A	A	A	A
183	homozygous normal	A	A	A	A
184	homozygous normal	A	A	A	A
185	homozygous normal	A	A	A	A
186	homozygous normal	A	A	A	A
187	homozygous normal	A	A	A	A
188	homozygous normal	A	A	A	A
189	homozygous normal	A	A	A	A
190	homozygous normal	A	A	A	A
191	homozygous normal	A	A	A	A
192	homozygous normal	A	A	A	A
193	homozygous normal	A	A	A	A
194	homozygous normal	A	A	A	H
195	homozygous normal	A	A	A	H
196	homozygous normal	A	A	A	H
197	homozygous normal	A	A	A	H
198	homozygous normal	A	A	A	H

199	homozygous normal	H	A	A	H
200	homozygous normal	H	H	A	H

A: dominant homozygous band

H: heterozygous band

B: recessive homozygous band