

Supplementary Data

**Molecular diversity based on AFLP markers and possible natural hybridization among the Australian arid zone *Gossypium* species**

**Rashmi Sharma Tiwari\*, Jinfa Zhang, and James Mac Stewart**

**Supplementary Table1.** Plant Introduction (PI) number or Australian Plant Genetic Resources Information System and geographic origin of Australian *Gossypium* accessions.

	Species	PI no. or Aus PGRIS no.	Location
1	<i>G. australe</i>	1163	20.3 km E of Marqua Sta., Northern Territory (NT)
2		PI478754	Carawine Gorge, E of Marble Bar, Western Australia (WA)
3		5052	9-13km W of Blackwater, along Landsboroug Hwy, Queensland (Qld)
4		5053	95km N of Clermont towards Charters Towers, Qld
5		5056	251.3km N of Clermont, S of Sardine Creek at Myrtna Station turn-off
6		5139	Millstream-Chichester Nationa Park, near NW entrance along Port Hedland Road, WA
7		5140	Between Water Authority compound and Fortescue River crossing, WA
8		5142	1.5km N of Peko Rd/Warrego-Nobles Nob bypass, ca 10km E of Tennant Creek, NT
9		5145	53.7km E of Hughenden along Flinders Highway, Qld
10		5148	2km E of Black Elvire Creek, Duncan Highway, WA
11		5152	3km W of Burtawurta Crk, Buchanan Hwy. (347 E Halls Crk), NT
12		5154	~88 km W of Dunmarra Roadhouse along Buchanan Hwy, NT
13		5291	Karand Station, Via Alpha, Qld
14		5304	Town reserve, Qld
15		5428	86.5km S of Dajarra towards Boulia along Diamantina Development Road, Qld
16		5429	215.8km E of Boulia towards Winton along Kennedy Development Road, Qld
17		5431	10.5km W of Serpentine Gorge T/O along Namatjira Dr. toward Ormiston Gorge, NT
18		5434	N end of Ormiston Gorge, West MacDonnell Ranges, NT
19		5436	213km N of Alice Springs along the Stuart Highway, NT
20		5437	Forster Range; 20km S of Barrow Creek along the Stuart Hwy, NT

21		5439	45km E of Kurundi HS; Davenport Ranges, NT
22		5440	15km N of Epenarra HS (along road to Barkly Hwy ) Davenport Ranges, NT
23		5442	Old Police Station waterhole on Frew River, Davenport Ranges, NT
24		5443	7km from Old Police waterhole towards Epenarra/Murray Downs road, NT
25		5444	41km S of Old Police Station turnoff along Epenarra/Murray Downs road, NT
26		5452	Entr. to Bot. Park, S of Barcaldine on Landsborough Hwy, Qld
27		5507	24.5 km NW Longreach, 153 km SE Winton, Qld
28		PI 499756	North end of Ormiston Gorge, 130km W of Alice Springs. N.T.
29		PI 499761	200km W of Rabbit Flat, 77km W of state line, WA
30		PI 499762	Crater slopes of Wolf Creek Crater, WA
31		PI499758	Roadside, Tanami Track, 2km SE of Yuendumu Reserve boundary, NT
32		PI 499765	8km W of Katherine, N.T, Great Northern HWY.
33		5412	16.7km E along track to Ruby Gap National Park, NT
34	<i>G. bickii</i>	5466	32km S of Epenarra Homestead along Murray Downs & Old Police Station road, NT
35		5470	~1km W of Lake Nash Homestead, NT
36		5464	45km E of Kurundi Station, Davenport Ranges, NT
37		5460	20.3 km E of Marqua Sta. turn-off along Plenty Hwy, NT
38		5469	7km E of Elkedra Station turnoff along Sandover Highway towards Lake Nash, NT
39		5467	5km S of Old police Station turnoff along Epenarra/Murray Downs road., NT
40		5468	18km SE of junction of Epenarra and Murray Downs road, Davenport Range, NT
41		5456	13.2km W of Ambalindum Homestead turnoff along Plenty Highway, W of Gem Tree, NT
42		5159	42km N of Tennant Creek, NT
43		5462	3km S of John McDowell Stuart Cairn, ca 20km S of Barrow Creek., NT
44		PI 464843	40km W of Homestead, Supplejack Station, NT, (Herbarium sheet seeds)
45		PI 499768	15 Km S of Alice Springs, Saint Teresa Rd near airport, NT
46	<i>G. nelsonii</i>	5397	22.2km S of Dajarra towards Boulia along Diamantina Development Road, Qld
47		5471	11km W of Ambalindum Station turnoff along Plenty Highway, E of Gem Tree, NT
48		5506	The Cascades, 6.5km [by air] NE of Mt.Isa, Qld
49		5475	13.5km N of Urandangi towards Headingly Station, Qld
50		5502	W side of Algamba Creek, 16.6km E of Tarlton Downs Station, NT
51		5478	Sybella Creek, S of Mt.Isa along the Diamantina Development Road, Qld
52		5481	25.5km W of Serpentine Gorge turnoff along Namatjira Drive to Ormiston Gorge, NT

53	<i>G. sturtianum</i>	5489	10.5km W of Serpentine Gorge turnoff towards Ormiston Gorge, NT
54		5493	7km from Old Police Station Waterhole to Epenarra/Murray Downs road, NT
55		5495	41km S of Old Police Station turnoff along Epenarra-Murray Downs Road, NT
56	Possible Hybrid	9744	5km S of Old police Station turnoff along Epenarra/Murray Downs road., NT
57		9838	W side of Algamba Creek, 16.6km E of Tarlton Downs Station, along Plenty Hwy, NT

Supplementary Table 2. Mean character difference of each accession.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	NA	0.265	0.083	0.09	0.099	0.168	0.234	0.121	0.08	0.118
2		NA	0.225	0.227	0.222	0.106	0.252	0.245	0.246	0.246
3			NA	0.045	0.083	0.137	0.247	0.145	0.078	0.111
4				NA	0.08	0.137	0.239	0.138	0.08	0.104
5					NA	0.144	0.218	0.117	0.085	0.09
6						NA	0.2	0.147	0.149	0.151
7							NA	0.224	0.209	0.241
8								NA	0.091	0.087
9									NA	0.08
10										NA

  

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	0.085	0.083	0.073	0.071	0.104	0.092	0.099	0.104	0.132	0.104
2	0.232	0.239	0.239	0.227	0.236	0.234	0.241	0.227	0.222	0.246
3	0.078	0.099	0.071	0.069	0.116	0.071	0.092	0.087	0.135	0.087
4	0.066	0.087	0.069	0.057	0.104	0.073	0.109	0.099	0.132	0.104
5	0.061	0.064	0.073	0.08	0.08	0.087	0.09	0.095	0.109	0.104
6	0.142	0.161	0.161	0.132	0.163	0.154	0.135	0.132	0.132	0.156
7	0.217	0.2	0.22	0.22	0.236	0.224	0.213	0.217	0.21	0.213
8	0.096	0.083	0.087	0.106	0.092	0.107	0.107	0.129	0.088	0.115
9	0.057	0.064	0.059	0.052	0.09	0.05	0.076	0.076	0.095	0.066
10	0.071	0.064	0.069	0.08	0.08	0.083	0.09	0.085	0.095	0.09
11	NA	0.05	0.05	0.043	0.076	0.054	0.071	0.08	0.09	0.085
12		NA	0.047	0.069	0.054	0.061	0.073	0.078	0.078	0.069
13			NA	0.05	0.054	0.043	0.078	0.073	0.102	0.073
14				NA	0.076	0.05	0.076	0.076	0.109	0.076
15					NA	0.073	0.085	0.09	0.099	0.095
16						NA	0.064	0.069	0.087	0.054

17							NA	0.057	0.08	0.047
18								NA	0.099	0.08
19									NA	0.104
20										NA

---

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	0.121	0.125	0.106	0.116	0.113	0.106	0.095	0.09	0.149	0.117
2	0.229	0.229	0.243	0.234	0.227	0.234	0.246	0.147	0.215	0.234
3	0.118	0.123	0.09	0.099	0.106	0.104	0.087	0.064	0.132	0.106
4	0.139	0.135	0.106	0.106	0.109	0.092	0.095	0.073	0.135	0.092
5	0.111	0.116	0.097	0.106	0.109	0.087	0.109	0.052	0.116	0.096
6	0.142	0.135	0.149	0.158	0.151	0.147	0.154	0.13	0.123	0.138
7	0.218	0.208	0.236	0.213	0.216	0.218	0.212	0.146	0.213	0.239
8	0.076	0.097	0.12	0.122	0.137	0.116	0.11	0.089	0.104	0.117
9	0.078	0.078	0.069	0.078	0.076	0.064	0.061	0.052	0.097	0.074
10	0.097	0.097	0.092	0.102	0.099	0.073	0.095	0.078	0.116	0.08
11	0.092	0.092	0.073	0.083	0.09	0.069	0.071	0.059	0.092	0.057
12	0.09	0.08	0.071	0.08	0.083	0.057	0.069	0.064	0.104	0.085
13	0.09	0.099	0.071	0.071	0.083	0.066	0.064	0.059	0.118	0.08
14	0.087	0.087	0.069	0.069	0.071	0.069	0.061	0.054	0.102	0.073
15	0.097	0.102	0.078	0.078	0.09	0.073	0.09	0.061	0.121	0.1
16	0.09	0.085	0.057	0.052	0.064	0.061	0.05	0.043	0.104	0.079
17	0.078	0.083	0.059	0.078	0.066	0.064	0.071	0.043	0.102	0.097
18	0.097	0.106	0.073	0.083	0.071	0.069	0.08	0.054	0.111	0.105
19	0.054	0.064	0.102	0.111	0.109	0.097	0.099	0.073	0.069	0.089
20	0.092	0.073	0.054	0.064	0.061	0.059	0.057	0.054	0.116	0.1
21	NA	0.043	0.085	0.09	0.102	0.095	0.097	0.073	0.057	0.091
22		NA	0.085	0.09	0.087	0.09	0.087	0.066	0.061	0.099
23			NA	0.033	0.031	0.033	0.05	0.043	0.095	0.085
24				NA	0.035	0.043	0.045	0.047	0.095	0.083
25					NA	0.035	0.052	0.05	0.106	0.102
26						NA	0.045	0.045	0.09	0.076
27							NA	0.057	0.102	0.091
28								NA	0.064	0.059
29									NA	0.088
30										NA

---

	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
1	0.252	0.097	0.097	0.355	0.35	0.352	0.357	0.37	0.355	0.366
2	0.241	0.21	0.248	0.388	0.402	0.376	0.376	0.398	0.378	0.385
3	0.245	0.09	0.071	0.362	0.357	0.355	0.35	0.375	0.357	0.369

4	0.242	0.087	0.083	0.355	0.355	0.357	0.348	0.372	0.355	0.357
5	0.229	0.059	0.069	0.35	0.345	0.352	0.338	0.368	0.35	0.357
6	0.218	0.147	0.142	0.253	0.26	0.248	0.246	0.269	0.246	0.267
7	0.187	0.199	0.226	0.406	0.394	0.429	0.416	0.419	0.416	0.399
8	0.223	0.101	0.122	0.37	0.377	0.384	0.371	0.397	0.389	0.391
9	0.24	0.073	0.05	0.359	0.35	0.357	0.348	0.369	0.359	0.357
10	0.235	0.083	0.073	0.355	0.359	0.362	0.357	0.384	0.359	0.376
11	0.217	0.045	0.054	0.364	0.359	0.366	0.352	0.379	0.364	0.376
12	0.222	0.052	0.066	0.352	0.362	0.355	0.35	0.373	0.362	0.378
13	0.221	0.071	0.066	0.371	0.362	0.364	0.359	0.386	0.371	0.378
14	0.24	0.059	0.054	0.345	0.35	0.348	0.343	0.367	0.345	0.357
15	0.231	0.069	0.087	0.355	0.364	0.357	0.352	0.371	0.355	0.362
16	0.225	0.066	0.052	0.362	0.348	0.355	0.35	0.373	0.362	0.364
17	0.236	0.064	0.059	0.345	0.336	0.343	0.338	0.363	0.345	0.362
18	0.242	0.073	0.069	0.35	0.345	0.338	0.338	0.37	0.35	0.357
19	0.211	0.078	0.102	0.355	0.369	0.366	0.352	0.371	0.359	0.366
20	0.247	0.087	0.059	0.336	0.331	0.338	0.333	0.354	0.34	0.352
21	0.22	0.09	0.09	0.348	0.352	0.35	0.34	0.36	0.348	0.355
22	0.232	0.099	0.09	0.333	0.343	0.336	0.331	0.351	0.338	0.35
23	0.249	0.076	0.047	0.348	0.338	0.345	0.34	0.362	0.348	0.359
24	0.235	0.08	0.066	0.333	0.333	0.336	0.326	0.346	0.333	0.336
25	0.25	0.092	0.064	0.336	0.331	0.338	0.333	0.353	0.34	0.348
26	0.235	0.071	0.057	0.329	0.338	0.34	0.331	0.356	0.338	0.35
27	0.241	0.078	0.069	0.345	0.345	0.357	0.348	0.371	0.355	0.362
28	0.148	0.05	0.035	0.251	0.234	0.241	0.239	0.253	0.243	0.241
29	0.216	0.09	0.095	0.333	0.352	0.345	0.336	0.354	0.348	0.345
30	0.215	0.067	0.055	0.337	0.356	0.347	0.333	0.362	0.337	0.337
31	NA	0.213	0.243	0.387	0.41	0.393	0.396	0.397	0.395	0.38
32		NA	0.057	0.343	0.352	0.355	0.345	0.37	0.352	0.355
33			NA	0.338	0.333	0.345	0.345	0.377	0.357	0.355
34				NA	0.099	0.059	0.05	0.067	0.071	0.083
35					NA	0.092	0.092	0.096	0.104	0.121
36						NA	0.043	0.056	0.054	0.076
37							NA	0.039	0.04	0.057
38								NA	0.036	0.056
39									NA	0.045
40										NA

---

	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1	0.305	0.302	0.314	0.329	0.303	0.217	0.22	0.229	0.22	0.206
2	0.338	0.353	0.324	0.357	0.307	0.279	0.277	0.286	0.286	0.258

3	0.307	0.299	0.307	0.331	0.296	0.243	0.251	0.26	0.255	0.241
4	0.31	0.301	0.305	0.324	0.284	0.236	0.248	0.258	0.258	0.253
5	0.3	0.303	0.305	0.343	0.284	0.251	0.258	0.262	0.267	0.248
6	0.203	0.214	0.194	0.227	0.206	0.18	0.18	0.168	0.189	0.189
7	0.388	0.366	0.375	0.377	0.367	0.282	0.29	0.287	0.307	0.289
8	0.324	0.331	0.333	0.341	0.312	0.246	0.257	0.261	0.275	0.238
9	0.3	0.291	0.3	0.319	0.279	0.217	0.234	0.239	0.248	0.22
10	0.314	0.328	0.319	0.333	0.298	0.241	0.258	0.267	0.277	0.244
11	0.305	0.305	0.314	0.338	0.288	0.236	0.244	0.253	0.253	0.234
12	0.307	0.323	0.312	0.345	0.296	0.229	0.241	0.246	0.26	0.227
13	0.307	0.308	0.312	0.326	0.281	0.229	0.236	0.246	0.246	0.227
14	0.291	0.28	0.3	0.31	0.274	0.213	0.22	0.229	0.234	0.22
15	0.296	0.318	0.31	0.329	0.284	0.241	0.253	0.262	0.262	0.239
16	0.303	0.309	0.312	0.317	0.291	0.234	0.236	0.241	0.246	0.227
17	0.291	0.303	0.314	0.31	0.293	0.232	0.239	0.239	0.244	0.215
18	0.286	0.309	0.291	0.314	0.274	0.227	0.243	0.243	0.239	0.22
19	0.296	0.318	0.31	0.333	0.298	0.255	0.262	0.267	0.267	0.248
20	0.291	0.305	0.314	0.31	0.293	0.222	0.225	0.229	0.239	0.21
21	0.284	0.301	0.307	0.322	0.286	0.244	0.251	0.26	0.26	0.236
22	0.293	0.297	0.307	0.317	0.286	0.234	0.241	0.246	0.255	0.227
23	0.284	0.305	0.312	0.317	0.286	0.234	0.227	0.236	0.251	0.222
24	0.279	0.303	0.307	0.307	0.277	0.225	0.227	0.241	0.255	0.227
25	0.291	0.312	0.314	0.305	0.288	0.241	0.239	0.239	0.258	0.229
26	0.279	0.316	0.303	0.317	0.277	0.239	0.236	0.241	0.26	0.227
27	0.3	0.31	0.314	0.31	0.293	0.227	0.229	0.234	0.248	0.225
28	0.191	0.198	0.201	0.21	0.184	0.158	0.154	0.151	0.163	0.154
29	0.284	0.297	0.293	0.326	0.267	0.248	0.255	0.255	0.265	0.232
30	0.283	0.285	0.285	0.314	0.265	0.239	0.246	0.256	0.255	0.228
31	0.36	0.359	0.341	0.395	0.341	0.311	0.318	0.328	0.316	0.306
32	0.293	0.296	0.298	0.326	0.277	0.239	0.241	0.255	0.255	0.232
33	0.298	0.291	0.307	0.322	0.286	0.239	0.246	0.251	0.251	0.227
34	0.116	0.137	0.144	0.173	0.156	0.336	0.329	0.348	0.348	0.338
35	0.163	0.171	0.191	0.154	0.199	0.336	0.31	0.333	0.324	0.329
36	0.118	0.139	0.142	0.165	0.149	0.314	0.293	0.326	0.307	0.307
37	0.095	0.122	0.137	0.165	0.144	0.324	0.312	0.326	0.331	0.331
38	0.084	0.108	0.121	0.166	0.136	0.33	0.324	0.343	0.332	0.336
39	0.097	0.121	0.13	0.163	0.151	0.331	0.319	0.338	0.329	0.333
40	0.099	0.108	0.137	0.165	0.139	0.343	0.336	0.355	0.35	0.35
41	NA	0.053	0.071	0.132	0.083	0.286	0.274	0.298	0.298	0.298
42		NA	0.077	0.13	0.079	0.278	0.275	0.301	0.293	0.309
43			NA	0.118	0.064	0.286	0.284	0.307	0.293	0.298

44				NA	0.13	0.286	0.26	0.284	0.284	0.284
45					NA	0.255	0.253	0.281	0.262	0.267
46						NA	0.073	0.092	0.092	0.111
47							NA	0.061	0.09	0.104
48								NA	0.09	0.095
49									NA	0.09
50										NA

---

	51	52	53	54	55	56	57
1	0.213	0.217	0.34	0.358	0.236	0.22	0.184
2	0.26	0.27	0.44	0.464	0.288	0.291	0.284
3	0.239	0.248	0.357	0.378	0.244	0.213	0.206
4	0.246	0.251	0.355	0.378	0.239	0.225	0.213
5	0.255	0.255	0.369	0.413	0.279	0.22	0.222
6	0.184	0.194	0.277	0.281	0.272	0.184	0.173
7	0.308	0.288	0.411	0.434	0.31	0.298	0.286
8	0.247	0.232	0.355	0.393	0.262	0.207	0.214
9	0.232	0.227	0.35	0.378	0.251	0.187	0.18
10	0.255	0.251	0.359	0.399	0.262	0.206	0.222
11	0.241	0.236	0.359	0.384	0.253	0.196	0.199
12	0.239	0.22	0.357	0.392	0.262	0.208	0.201
13	0.239	0.225	0.333	0.366	0.248	0.203	0.196
14	0.222	0.222	0.355	0.373	0.239	0.206	0.184
15	0.251	0.222	0.35	0.394	0.251	0.206	0.203
16	0.239	0.215	0.343	0.378	0.241	0.194	0.196
17	0.232	0.217	0.369	0.385	0.241	0.187	0.184
18	0.236	0.227	0.383	0.399	0.253	0.22	0.217
19	0.26	0.246	0.369	0.416	0.258	0.201	0.213
20	0.227	0.222	0.359	0.384	0.253	0.206	0.189
21	0.243	0.239	0.371	0.402	0.258	0.184	0.201
22	0.243	0.229	0.376	0.412	0.265	0.18	0.191
23	0.229	0.22	0.366	0.386	0.246	0.203	0.191
24	0.234	0.229	0.371	0.405	0.255	0.208	0.206
25	0.236	0.232	0.374	0.407	0.258	0.215	0.208
26	0.239	0.22	0.366	0.394	0.253	0.203	0.201
27	0.232	0.222	0.355	0.377	0.236	0.196	0.189
28	0.158	0.158	0.251	0.279	0.26	0.144	0.137
29	0.239	0.234	0.39	0.42	0.262	0.199	0.206
30	0.226	0.223	0.357	0.397	0.25	0.193	0.204
31	0.311	0.3	0.413	0.415	0.28	0.274	0.275

32	0.234	0.229	0.376	0.41	0.258	0.208	0.201
33	0.234	0.234	0.371	0.399	0.258	0.208	0.191
34	0.331	0.326	0.407	0.411	0.26	0.281	0.326
35	0.326	0.312	0.426	0.427	0.272	0.3	0.322
36	0.31	0.296	0.404	0.427	0.255	0.27	0.3
37	0.329	0.319	0.395	0.41	0.253	0.27	0.314
38	0.337	0.324	0.397	0.399	0.246	0.276	0.327
39	0.336	0.322	0.388	0.409	0.262	0.267	0.322
40	0.348	0.338	0.395	0.417	0.26	0.288	0.333
41	0.291	0.277	0.343	0.364	0.206	0.232	0.291
42	0.28	0.283	0.366	0.367	0.21	0.243	0.299
43	0.281	0.286	0.371	0.376	0.229	0.246	0.305
44	0.258	0.258	0.385	0.382	0.239	0.279	0.305
45	0.265	0.265	0.364	0.371	0.222	0.234	0.288
46	0.123	0.132	0.359	0.337	0.215	0.239	0.203
47	0.111	0.121	0.357	0.338	0.21	0.246	0.206
48	0.102	0.111	0.343	0.347	0.222	0.26	0.206
49	0.106	0.111	0.348	0.333	0.215	0.255	0.196
50	0.069	0.054	0.362	0.351	0.225	0.236	0.168
51	NA	0.057	0.345	0.339	0.21	0.243	0.189
52		NA	0.331	0.322	0.21	0.215	0.17
53			NA	0.168	0.165	0.305	0.345
54				NA	0.076	0.32	0.348
55					NA	0.21	0.227
56						NA	0.163
57							NA