Table 7-2-1 Geomorphic and constructive data of stands

No.	slope aspect	slope degree	square (m²)	subtree layer H(m)	subtree layer C(%)	shrub layer(Ⅰ) H(m)	shrub layer(Ⅰ) C(%)	shrub layerr(Ⅱ) H(m)	shrub layerr(Ⅱ) C(%)	harb layer H(m)	harb layer C(%)	date
1	S70W	27	64	–	–	5	20	2	45	0.5	65	2000.1.9.
2	W	29	225	–	–	6	40	3	25	0.7	60	2000.1.9.
3	N80W	18	100	7	35	–	–	3	50	0.5	60	2000.1.9.
4	S40W	14	36	–	–	4	40	1.7	40	0.5	60	2000.1.9.
5	S80W	17	64	–	–	5	50	2	20	1	70	2000.1.9.
6	S80E	14	36	–	–	–	–	2.5	20	0.5	60	2000.1.11.
7	S30E	5	24	–	–	–	–	2	15	0.5	45	2000.1.11.
8	N80E	5	40	–	–	–	–	5	30	0.7	30	2000.1.11.
9	N70E	14	64	–	–	–	–	5	25	0.7	50	2000.1.11.
10	N70E	8	100	7	25	–	–	2	5	0.5	45	2000.1.11.
11	S50E	10	24	–	–	5	35	2.5	5	0.5	65	2000.1.11.
12	N35E	12	60	–	–	–	–	5	40	1.2	35	2000.1.11.
13	N60W	14	64	–	–	5	30	2	60	0.4	60	2000.1.11.
14	N30W	12	100	8	60	–	–	1.5	20	0.4	70	2000.1.11.
15	N17W	14	100	7	60	–	–	3	15	0.7	45	2000.1.11.
16	S80W	10	49	–	–	–	–	3	20	0.6	60	2000.1.11.
17	N70W	17	64	–	–	5	30	2	20	0.7	60	2000.1.12.
18	W	12	16	–	–	–	–	–	–	1.2	70	2000.1.12.
19	N40W	13	25	–	–	4.5	25	1.7	5	0.8	45	2000.1.12.
20	N50W	11	36	–	–	5	30	2.5	5	0.8	50	2000.1.12.
21	N15W	18	16	–	–	–	–	–	–	0.8	50	2000.1.12.
22	S30W	20	25	–	–	–	–	2	5	0.7	45	2000.1.12.
23	S30W	15	16	–	–	–	–	3	20	1.2	40	2000.1.12.
24	S45E	5	64	–	–	–	–	4	60	1	50	2000.1.12.
25	W	21	24	–	–	–	–	2.5	30	0.8	80	2000.1.12.
26	S70W	20	36	–	–	–	–	3	20	0.8	90	2000.1.12.
27	S70W	21	18	–	–	–	–	2	20	0.8	70	2000.1.12.
28	E	23	25	–	–	–	–	2	5	1.2	60	2000.1.12.
29	S80E	21	9	–	–	–	–	1	70	–	–	2000.1.12.
30	S80W	25	64	–	–	–	–	4	50	0.8	70	2000.1.13.
31	S70E	18	100	6	40	–	–	2	20	0.5	30	2000.1.13.
32	N40W	40	50	–	–	5	60	2	5	0.7	50	2000.1.13.
33	S10W	8	49	–	–	5	40	3	30	0.7	80	2000.1.13.
34	S80W	22	12	–	–	–	–	3	25	1.5	75	2000.1.13.
35	S80W	24	64	7	40	–	–	3	5	1	90	2000.1.13.
36	S50W	18	12	–	–	–	–	3	26	0.8	80	2000.1.13.
37	S50W	18	9	–	–	2.5	25	1.2	45	0.7	55	2000.1.13.
38	N40E	7	24	–	–	–	–	3	50	0.8	70	2000.1.13.
39	S80E	5	16	–	–	–	–	2.5	50	0.8	60	2000.1.13.
41	N75E	14	36	–	–	–	–	1.7	20	0.4	5	2000.1.15
42	N70E	16	64	–	–	–	–	2.5	15	1.2	25	2000.1.15
43	N85E	17	25	–	–	–	–	2.5	15	0.8	25	2000.1.15
44	S80W	15	25	–	–	–	–	2.5	15	1	25	2000.1.15
45	S60W	20	25	–	–	–	–	2	15	0.7	15	2000.1.15
46	S60E	5	49	–	–	5	30	1.8	60	0.4	10	2000.1.15
47	S75E	17	25	–	–	–	–	2	20	0.8	27	2000.1.15
48	N80E	19	16	–	–	–	–	2.5	15	0.8	45	2000.1.15
50	N75E	13	36	–	–	4	20	1.8	50	0.6	40	2000.1.15
51	E70S	10	36	–	–	4	30	0.8	40	0.3	45	2000.3.15
52	S70W	20	64	6	35			1.7	10	0.3	70	2000.3.15
53	S10W	12	25	–	–	–	–	4	27	0.6	50	2000.3.15
54	S60W	12	16	–	–	–	–	3	15	0.6	65	2000.3.15
55	S35W	27	16	–	–	3	15	1.2	5	0.6	50	2000.3.15
56	S70E	13	16	–	–	3	15	1.2	3	0.6	50	2000.3.15
57	S30W	29	25	–	–			3	15	0.8	70	2000.3.15
58	S60W	23	25	–	–	4	20	2	5	0.6	65	2000.3.15
59	W	17	25	–	–	–	–	3	30	5	60	2000.3.15
60	S65W	15	25	–	–	–	–	4	30	1	65	2000.3.15
61	N40E	13	16	–	–	3	30	1.8	40	0.5	45	2000.3.17
62	N10E	15	16	–	–	3.5	27	1.7	25	0.6	40	2000.3.17
63	N50W	8	36	–	–	–	–	4	30	1.2	65	2000.3.17
64	S50W	16	49	–	–	5	30	2	15	0.8	70	2000.3.17
65	S20W	23	25	–	–	4	35	2	1	0.7	60	2000.3.17
66	S60W	22	64	–	–	5	45	2.5	15	0.7	55	2000.3.17

Table 7-2-2 Geomorphic and constructive data of stands

No.	slope aspect	slope degree	square (m²)	subtree layer H(m)	subtree layer C(%)	shrub layer(Ⅰ) H(m)	shrub layer(Ⅰ) C(%)	shrub layerr(Ⅱ) H(m)	shrub layerr(Ⅱ) C(%)	harb layer H(m)	harb layer C(%)	date
67	N50W	30	25	–	–	–	–	3	30	0.7	25	2000.3.17
68	N60W	37	30	–	–	5	20	2.5	3	1	65	2000.3.17
69	N75W	27	36	–	–	4	60	2	3	0.8	60	2000.3.17
70	N45W	28	36	–	–	5	30	3	5	0.7	50	2000.3.17
71	N50E	14	16	–	–	–	–	2.5	25	0.8	30	2000.3.18
72	N50E	20	25	–	–	–	–	3	25	1	30	2000.3.18
73	N70E	13	25	–	–	–	–	3	25	1	40	2000.3.18
74	N50E	25	36	–	–	4	65	2	5	0.8	30	2000.3.18
75	N75E	29	36	–	–	5	60	2	30	1	15	2000.3.18
76	S30W	22	36	–	–	4	50	2.5	15	0.8	7	2000.3.18
77	S40W	23	9	–	–	–	–	2	70	0.5	50	2000.3.18
78	S70W	–	9	–	–	–	–	1.8	75	0.5	15	2000.3.18
79	S80W	21	49	–	–	5	45	2	25	0.7	15	2000.3.18
80	N10W	26	25	–	–	5	40	2	25	0.7	15	2000.3.18
81	N70W	20	49	–	–	5	55	2.5	30	0.5	15	2000.3.18
82	N40E	21	49	–	–	4	30	2.2	12	0.5	40	2000.3.18
83	N20E	27	16	–	–	–	–	3	55	1.2	45	2000.3.18
84	S50W	15	18	–	–	–	–	3.5	60	0.8	80	2000.3.19
85	N70W	18	20	–	–	3	65	1.8	3	0.6	75	2000.3.19
86	S80W	24	24	–	–	–	–	3	70	1	70	2000.3.19
87	N40E	14	25	–	–	–	–	3.5	70	1.2	80	2000.3.19
88	W60E	24	16	–	–	3	40	1.5	5	0.8	70	2000.3.19
89	S30E	33	25	–	–	3	60	1.8	3	0.7	90	2000.3.19
90	S80E	30	25	–	–	–	–	3	65	0.8	75	2000.3.19
91	S70W	18	24	–	–	3	45	1.8	5	0.8	75	2000.3.19
92	S70W	18	28	–	–	–	–	3	60	1.5	90	2000.3.19
93	S80W	17	25	–	–	–	–	3	40	1.2	90	2000.3.19
94	W	23	49	–	–	5	45	2	5	0.8	90	2000.3.19
95	N70W	24	64	–	–	–	–	4	28	1.5	85	2000.3.19
96	N50E	4	25	–	–	5	40	2	2	0.7	25	2000.3.21
97	S60E	10	20	–	–	–	–	4	30	1	25	2000.3.21
98	W	23	18	–	–	4	30	2	5	0.8	25	2000.3.21
99	S10E	24	9	–	–	–	–	2	50	0.5	30	2000.3.21
100	S10W	18	15	–	–	–	–	2.5	30	0.5	20	2000.3.21
101	S70E	24	16	–	–	–	–	4	25	1	45	2000.3.21
102	N	5	20	–	–	–	–	3	30	0.7	25	2000.3.21
103	N10W	7	24	–	–			3.5	35	0.8	20	2000.3.21
104	–	0	64	–	–	5	60	1.8	5	0.7	30	2000.3.21
105	S40E	3	60	–	–	5	75	2	5	0.8	65	2000.3.21
106	S30E	14	9	–	–	–	–	3	40	1	60	2000.3.21
107	S20E	5	35	–	–	–	–	4	45	0.8	25	2000.3.21
108	S20E	9	60	7	60	–	–	3	20	0.8	60	2000.3.22
109	S	10	25	–	–	5	45	3	15	0.8	55	2000.3.22
110	S20W	–	25	–	–	5	50	3	1	1	75	2000.3.22
111	S60W	16	18	–	–	–	–	2	25	0.8	40	2000.3.22
112	S70W	17	16	–	–	–	–	2.5	25	1.2	30	2000.3.22
113	N80W	19	16	–	–	3	20	1.5	3	0.8	35	2000.3.22
114	N70W	20	15	–	–	–	–	2	20	0.8	40	2000.3.22
115	N60W	21	16	–	–	–	–	4	20	1.5	35	2000.3.22
116	W	25	16	–	–	–	–	2.5	40	1	20	2000.3.22
117	N18W	18	9	–	–	–	–	–	–	1.5	65	2000.3.22
118	N60W	20	9	–	–	–	–	2.5	40	0.8	25	2000.3.22
119	S30W	7	21	–	–	–	–	4	40	1.5	60	2000.3.23
120	S40W	11	28	–	–	4	50	1.8	35	0.8	45	2000.3.23

Table 7-2-3 Geomorphic and constructive data of stands

No.	slope aspect	slope degree	square (m²)	subtree layer H(m)	subtree layer C(%)	shrub layer(Ⅰ) H(m)	shrub layer(Ⅰ) C(%)	shrub layerr(Ⅱ) H(m)	shrub layerr(Ⅱ) C(%)	harb layer H(m)	harb layer C(%)	date
121	S10E	15	15	–	–	–	–	3	60	1.5	60	2000.3.23
122	S80E	18	15	–	–	–	–	2.5	40	1.2	55	2000.3.23
123	S10E	14	16	–	–	–	–	2.5	40	1.2	60	2000.3.23
124	S70W	24	16	–	–	–	–	2	35	0.8	55	2000.3.23
125	S20W	8	64	–	–	–	–	5	35	1.2	50	2000.3.23
126	N30E	10	64	6	65	–	–	2	5	1	70	2000.3.23
127	N80W	8	64	7	65	–	–	2	5	1	80	2000.3.23
128	N20E	10	25	–	–	3.5	65	1.7	30	0.8	50	2000.3.23
129	S70W	14	100	8	75	–	–	2.2	8	1	85	2000.3.23
130	S80W	18	64	7	70	–	–	2.5	10	0.8	65	2000.3.23
131	S50E	11	25	–	–	–	–	3.5	40	0.8	30	2000.4.3
132	S10W	27	28	–	–	–	–	3.5	45	0.7	15	2000.4.3
133	E	27	36	–	–	–	–	3.5	60	0.7	30	2000.4.3
134	E	20	36	–	–	–	–	2.5	40	0.7	10	2000.4.3
135	S80W	20	49	–	–	–	–	4	60	1	15	2000.4.3
136	N80W	–	35	–	–	–	–	3	40	1	15	2000.4.3
137	N50W	15	64	–	–	–	–	4	65	0.8	15	2000.4.3
138	N30E	19	64	–	–	4	40	1.8	10	0.6	25	2000.4.3
139	N	3	36	–	–	3.5	45	1.6	5	0.6	30	2000.4.3
140	S70W	23	48	–	–	–	–	4	65	0.8	20	2000.4.3
141	S50W	27	16	–	–	–	–	2.5	70	0.6	70	2000.4.5
142	W	20	9	–	–	–	–	1.2	35	0.7	60	2000.4.5
143	N70W	17	9	–	–	–	–	1.7	35	0.7	65	2000.4.5
144	S50W	12	16	–	–	–	–	1.5	30	0.7	60	2000.4.5
145	E80N	8	9	–	–	–	–	–	–	1.5	60	2000.4.5
146	S10E	9	9	–	–	–	–	–	–	0.8	40	2000.4.5
147	S50E	12	9	–	–	–	–	–	–	0.8	75	2000.4.5
148	N70E	7	4	–	–	–	–	–	–	0.4	60	2000.4.5
149	S70E	16	8	–	–	–	–	–	–	0.8	75	2000.4.5
150	S60E	17	16	–	–	–	–	1.8	25	1	70	2000.4.5
151	E	10	15	–	–	3	60	1.7	15	0.7	75	2000.4.8
152	S60E	15	25	–	–	4	65	1.7	10	0.8	80	2000.4.8
153	S10E	6	40	–	–	–	–	6	40	1.5	70	2000.4.8
154	S40W	16	9	–	–	–	–	1.8	65	0.8	60	2000.4.8
155	S30W	18	9	–	–	–	–	2	50	0.8	50	2000.4.8
156	S10E	18	48	6	40	–	–	2	15	0.7	70	2000.4.8
157	S70W	18	140	10	60	–	–	2	15	0.8	70	2000.4.8
158	N80W	16	8	–	–	–	–	2	40	0.7	70	2000.4.8
159	N50W	23	18	–	–	5	40	2	1	0.8	40	2000.4.8
160	N70S	22	4	–	–	–	–	–	–	1	75	2000.4.8
161	N75E	25	12	–	–	–	–	2.5	50	0.7	75	2000.4.15
162	N50E	19	16	–	–	–	–	3	50	0.8	65	2000.4.15
171	N40E	24	16	–	–	–	–	4	50	1.2	25	2000.4.20
172	N50E	19	49	–	–	–	–	5	60	1.2	25	2000.4.20
173	N60E	25	36	–	–	–	–	5	65	1.2	35	2000.4.20
174	N60E	28	36	–	–	–	–	5	40	1.5	35	2000.4.20
175	N40E	13	16	–	–	–	–	2.5	35	0.7	45	2000.4.20
176	N45E	10	49	–	–	–	–	2.5	35	1.5	75	2000.4.20
177	N80W	8	40	–	–	–	–	3.5	60	1.2	80	2000.4.20
178	S40E	10	16	–	–	–	–	2.5	40	1.2	90	2000.4.20
179	S40W	11	16	–	–	–	–	2.5	35	1.2	95	2000.4.20
180	N80W	12	15	–	–	–	–	3	40	1	25	2000.4.21
181	S40W	16	16	–	–	–	–	2	1.2	0.7	55	2000.4.26
182	S30W	22	16	–	–	–	–	2.5	30	1.5	30	2000.4.26
183	–	60	16	–	–	–	–	3	40	1.2	35	2000.4.28
184	S70E	12	16	–	–	–	–	3	55	1	25	2000.4.28
185	–	0	49	6	45	–	–	3	30	1	35	2000.5.5
186	S10E	3	8	–	–	–	–	2	40	0.5	60	2000.5.5
187	N30E	8	28	–	–	–	–	4	45	0.8	50	2000.5.5
188	N30W	20	36	–	–	–	–	5	45	0.8	50	2000.5.5
189	N70W	18	25	6	35	–	–	3	50	1	45	2000.5.5
190	–	0	12	–	–	–	–	2.5	65	0.7	50	2000.5.5

Table 7-2-4 Geomorphic and constructive data of stands

No.	slope aspect	slope degree	square (m²)	subtree layer H(m)	subtree layer C(%)	shrub layer(Ⅰ) H(m)	shrub layer(Ⅰ) C(%)	shrub layerr(Ⅱ) H(m)	shrub layerr(Ⅱ) C(%)	harb layer H(m)	harb layer C(%)	date
191	N20W	30	8	–	–	–	–	2	20	0.8	40	2000.5.5
192	–	0	36	6	65	–	–	2	5	0.8	40	2000.5.5
193	N60W	23	15	–	–	–	–	2.5	70	0.8	50	2000.5.5
194	N30W	15	25	–	–	–	–	3	35	1	45	2000.5.5
195	S80W	14	9	–	–	–	–	2	35	0.7	70	2000.5.5
196	S70W	13	24	–	–	–	–	2.5	70	1.2	35	2000.5.5
197	S80W	27	49	–	–	5	50	3	15	0.8	25	2000.5.5
198	N70W	26	49	–	–	5	70	2	20	1	20	2000.5.5
199	N10W	17	4	–	–	–	–	–	–	0.7	70	2000.5.5
200	N80W	23	12	–	–	–	–	1.5	65	0.4	25	2000.5.6
201	N70W	30	16	–	–	–	–	3	50	1	35	2000.5.6
202	W	32	25	–	–	–	–	3.5	60	0.8	20	2000.5.6
203	S50W	30	25	–	–	4	40	1.7	30	0.7	20	2000.5.6
204	S50W	30	36	–	–	3.5	60	1.8	25	0.6	20	2000.5.6
205	S60W	32	36	–	–	4	50	1.8	25	0.7	20	2000.5.6
206	W	27	36	–	–	4	60	2	10	0.7	5	2000.5.6
207	W	38	16	–	–	3.5	60	2	15	0.7	5	2000.5.6
208	N70W	17	49	–	–	4	70	1.8	5	0.8	3	2000.5.6
209	S80W	22	25	–	–	4	60	2	20	0.7	15	2000.5.6
210	S80W	16	20	–	–	–	–	2.5	65	1	50	2000.5.6
211	N80W	17	4	–	–	–	–	–	–	1.5	60	2000.5.6
212	N60W	24	15	–	–	–	–	2.5	65	0.6	10	2000.5.7
213	N20W	24	25	–	–	–	–	3	60	0.6	20	2000.5.7
214	N10W	30	24	–	–	–	–	3	65	0.7	10	2000.5.7
215	N60W	15	16	–	–	–	–	3.5	65	1	70	2000.5.7
216	N30W	20	25	–	–	–	–	3	50	1	30	2000.5.7
217	N40W	26	25	–	–	–	–	3.5	50	1	25	2000.5.7
218	N40W	23	16	–	–	–	–	2.5	40	1.2	20	2000.5.7
219	N50W	32	28	–	–	–	–	4	65	1	40	2000.5.7
220	N50W	22	16	–	–	–	–	3	30	1	25	2000.5.7
221	N60W	27	30	–	–	–	–	3	65	1.2	15	2000.5.7
222	S80W	21	20	–	–	–	–	3.5	50	1.2	20	2000.5.7
223	S30W	12	6	–	–	–	–	–	–	1.2	75	2000.5.7
224	N80W	15	15	–	–	–	–	3	45	0.8	30	2000.5.9
225	N60W	22	24	–	–	–	–	3	50	0.7	20	2000.5.9
226	W	24	9	–	–	–	–	–	–	1.2	50	2000.5.9
227	W	20	12	–	–	–	–	2	35	0.7	25	2000.5.9
228	S50E	17	70	8	35	–	–	4	60	1	20	2000.5.9
229	S80W	17	49	–	–	–	–	3.5	45	0.8	25	2000.5.9
230	N	25	12	–	–	–	–	3.5	35	0.8	30	2000.5.9
231	N30W	17	24	–	–	–	–	3	35	1	25	2000.5.9
232	N30E	10	35	–	–	5	40	1.8	25	0.8	20	2000.5.9
233	N30E	7	49	–	–	5	35	1.8	15	0.6	40	2000.5.9
234	N50E	10	15	–	–	–	–	3	30	0.8	15	2000.5.10
235	N30E	14	35	–	–	–	–	4	70	1.2	50	2000.5.10
236	S80E	17	36	–	–	5	35	2	50	0.7	15	2000.5.10
237	S80E	22	24	–	–	–	–	4	50	0.8	25	2000.5.10
238	S60E	26	36	–	–	–	–	5	50	1	25	2000.5.10
239	S20E	20	49	–	–	6	50	2	10	0.7	25	2000.5.10
240	S	20	9	–	–	–	–	–	–	1	65	2000.5.10
241	S30W	18	25	–	–	–	–	4	35	1	20	2000.5.10
242	N80E	16	16	–	–	–	–	3	45	0.8	30	2000.5.10
243	N80W	18	49	–	–	–	–	5	70	1.2	5	2000.5.12

Table 7-2-5 Geomorphic and constructive data of stands

No.	slope aspect	slope degree	square (m²)	subtree layer H(m)	subtree layer C(%)	shrub layer(Ⅰ) H(m)	shrub layer(Ⅰ) C(%)	shrub layerr(Ⅱ) H(m)	shrub layerr(Ⅱ) C(%)	harb layer H(m)	harb layer C(%)	date
244	N80W	30	25	–	–	5	50	1.8	5	0.8	15	2000.5.12
245	W	23	25	–	–	4	55	2	3	0.8	15	2000.5.12
246	N40W	33	50	–	–	4	40	2	5	0.8	20	2000.5.12
247	S10W	16	9	–	–	–	–	–	–	1.2	65	2000.5.12
248	S70E	16	100	8	10	–	–	5	40	1.2	25	2000.5.12
249	N10W	14	20	–	–	4	55	1.8	5	0.8	15	2000.5.12
250	N60E	23	36	–	–	–	–	4	65	1.2	25	2000.5.12
251	N60E	26	25	–	–	4	50	2	35	0.8	15	2000.5.12
252	N40W	21	64	8	60	–	–	3.5	3	0.8	10	2000.5.12
253	S80E	12	36	–	–	–	–	4	70	1	20	2000.5.12
254	S80E	12	35	–	–	5	60	2.5	3	0.7	10	2000.5.12
255	S80E	10	16	–	–	–	–	3.5	70	0.5	3	2000.5.13
256	S50E	4	24	–	–	–	–	4	60	1	5	2000.5.13
257	S50E	9	35	–	–	3.5	65	1.8	1	0.8	5	2000.5.13
258	N30W	9	35	–	–	3.5	60	–	–	0.8	15	2000.5.13
259	S50E	21	25	–	–	4	60	–	–	0.8	20	2000.5.13
260	S50E	28	9	–	–	–	–	–	–	1	70	2000.5.13
261	S40E	18	28	–	–	–	–	1.5	50	1	15	2000.5.13
262	S50E	27	24	–	–	–	–	3.5	55	1.5	15	2000.5.13
263	S70E	15	28	–	–	–	–	4	60	0.7	3	2000.5.13
264	N80E	17	25	–	–	–	–	4	65	1.2	10	2000.5.13
265	N20W	25	35	–	–	5	55	2.2	3	0.8	10	2000.5.13
266	N30W	16	40	7	65	–	–	2.5	5	0.8	25	2000.5.13
267	N70W	17	49	–	–	5	40	2	1.2	0.8	20	2000.5.13
268	N60W	18	25	–	–	5	35	–	–	1.2	25	2000.5.13
269	N60W	15	40	–	–	–	–	4	70	0.8	10	2000.5.14
270	N30W	16	24	–	–	–	–	4	50	0.8	15	2000.5.14
271	N80E	16	15	–	–	–	–	3	30	1	10	2000.5.14
272	N10W	12	28	–	–	–	–	3.5	65	0.8	5	2000.5.14
273	S30E	14	49	–	–	–	–	4	70	1	20	2000.5.14
274	S20E	11	49	7	65	–	–	2	5	0.8	15	2000.5.14
275	N80E	23	16	–	–	–	–	3	30	0.8	25	2000.5.14
276	N60E	20	16	–	–	–	–	3	45	0.6	25	2000.5.14
277	N10E	14	28	6	50	–	–	1.2	35	–	–	2000.5.14
278	S50W	25	16	–	–	4	45	1.8	3	0.7	30	2000.5.14
279	N40W	15	32	–	–	–	–	4	55	1.5	25	2000.5.14
280	S70W	13	24	–	–	–	–	3	45	0.8	35	2000.5.14
281	S20W	5	20	–	–	–	–	4	45	1	20	2000.5.16
282	S10W	30	16	–	–	–	–	3	25	1	15	2000.5.16
283	S50W	26	100	8	50	–	–	4	50	0.5	20	2000.5.16
284	S80W	10	64	6	35	–	–	–	–	1	25	2000.5.16
285	S20E	14	49	–	–	–	–	4	35	1	55	2000.5.16
286	S60W	13	49	6	30	–	–	–	–	1	25	2000.5.16
287	S10E	14	16	–	–	–	–	4	35	1	30	2000.5.16
288	N20W	22	64	6	35	–	–	–	–	1	7	2000.5.16
289	N20W	10	96	7	35	–	–	–	–	1.2	25	2000.5.16
290	N10E	25	64	7	50	–	–	–	–	1.2	5	2000.5.16
291	S60E	6	36	–	–	4	70	2	20	0.6	75	2000.5.17
292	S40E	12	48	6	70	–	–	–	–	1	25	2000.5.17
293	N20E	10	25	–	–	–	–	4	40	1	15	2000.5.17
294	N40W	22	28	6	55	–	–	–	–	1	15	2000.5.17
295	N20W	26	25	–	–	–	–	4.5	35	1	15	2000.5.17
296	N60W	20	30	–	–	–	–	4.5	55	1	15	2000.5.17

Table 7-2-6 Geomorphic and constructive data of stands

No.	slope aspect	slope degree	square (m²)	subtree layer H(m)	subtree layer C(%)	shrub layer(Ⅰ) H(m)	shrub layer(Ⅰ) C(%)	shrub layerr(Ⅱ) H(m)	shrub layerr(Ⅱ) C(%)	harb layer H(m)	harb layer C(%)	date
297	N80W	28	25	–	–	–	–	4	55	1.2	10	2000.5.17
298	N80W	35	36	–	–	–	–	5	40	1.2	15	2000.5.17
299	N70W	30	36	–	–	–	–	4	25	1	5	2000.5.17
300	N50W	30	36	–	–	–	–	4	26	1	10	2000.5.17
302	S50W	14	49	6	50	–	–	2	3	0.8	25	2000.5.25
303	N50W	12	49	–	–	5	60	1.8	5	0.6	20	2000.5.25
304	N80W	9	21	–	–	3	50	1.6	3	0.6	30	2000.5.25
305	N50W	17	16	–	–	–	–	4	40	1.2	20	2000.5.25
306	S10E	20	16	–	–	–	–	3.5	30	1	20	2000.5.25
307	N60E	4	16	–	–	–	–	4	30	1	70	2000.5.25
308	N80W	12	40	6	60	–	–	–	–	1.2	70	2000.5.25
309	S40W	13	49	7	50	–	–	3	5	0.8	3	2000.5.26
310	S30W	8	25	–	–	–	–	4	45	1.2	30	2000.5.26
311	S40W	9	24	–	–	–	–	3	40	0.8	25	2000.5.26
312	S60W	18	64	7	60	–	–	3	40	0.8	15	2000.5.26
313	S50W	22	10	–	–	–	–	1.7	35	0.6	15	2000.5.26
314	S20W	28	64	7	40	–	–	2	15	0.7	7	2000.5.26
315	S50W	28	100	8	45	–	–	3	15	0.6	20	2000.5.26
316	S50W	34	36	–	–	5	35	2.3	10	0.8	20	2000.5.26
317	S70W	31	16	–	–	–	–	2.5	35	0.7	15	2000.5.26
318	N10E	16	32	6	50	–	–	–	–	1.2	5	2000.5.26
319	N30E	23	32	–	–	–	–	4	70	0.6	10	2000.5.26
320	N30E	25	40	6	60	–	–	–	–	1	5	2000.5.26
322	N60W	23	64	–	–	5	30	3	65	1.2	25	2000.12.11.
323	N10E	31	64	–	–	6	50	3	30	1.2	25	2000.12.11.
324	N40W	17	49	–	–	5	35	3	45	1	30	2000.12.11.
325	N80W	18	64	–	–	5	35	3	50	1.2	35	2000.12.11.
326	N70W	25	225	12	45	5	20	3	55	0.8	35	2000.12.11.
327	N10E	37	49	–	–	5	35	–	–	1.2	25	2000.12.12.
328	N60W	30	49	–	–	4	5	2	25	0.7	25	2000.12.12.
329	N30W	33	70	6	5	4	60	2	15	0.5	20	2001.2.4.
330	N30W	28	48	–	–	6	60	2.5	15	0.8	30	2001.2.4.
331	N30W	27	36	–	–	6	60	2	10	0.7	25	2001.2.4.
332	S80W	30	60	–	–	5	50	2	25	1	15	2001.2.4.
333	S20W	32	49	–	–	6	60	3	8	1	25	2001.2.4.
334	S70W	34	49	–	–	7	35	3	10	1	30	2001.2.4.
335	S	36	64	–	–	7	40	3	15	1	15	2001.2.4.
336	N30W	35	64	–	–	7	55	3	25	1	35	2001.2.4.
337	N50W	30	49	–	–	7	60	3	5	1	15	2001.2.4.
338	S10W	43	25	–	–	–	–	3	60	0.8	5	2001.2.4.
339	S50W	36	100	–	–	6	45	3	15	0.7	50	2001.2.7.
340	S70W	21	25	–	–	5	55	2.5	10	0.7	35	2001.2.7.
341	S20W	36	49	–	–	7	60	3	5	0.6	45	2001.2.7.
342	–	0	32	–	–	–	–	4	25	1	35	2001.2.7.
343	N40W	40	80	–	–	6	20	3	20	0.8	25	2000.12.12.
344	N30W	24	225	15	40	7	10	3	35	1	35	2000.12.12.
345	N60W	36	64	–	–	5	20	3	45	1.2	55	2001.2.4.
346	N30W	21	324	12	45	7	15	3	50	1	35	2001.2.4.
347	S70W	36	49	–	–	4	30	2	45	0.7	25	2001.2.4.

Table7-3 Synthetic Table of Acacia woodland, shrub-land and Juniperus woodland, shrub-land

Ⅰ.Acacia woodland and shrub-land

A. Acacia gerrardii-Commicarpus plumbagineus community

B. Acacia origenai-Solanum schimperianum community

Ⅱ.Juniperus woodland and shrub-land

C. Juniperus procera-Euryops arabicus community

D. Juniperus procera-Senecio hadiensis community

Vegetation unit	Ⅰ					Ⅱ								
	A	B				C						D		
Number of stands	12	10	16	46	19	53	14	15	42	19	29	3	12	8
Species group 1														
Commicarpus plumbagineus (Cav.) Standl.	Ⅴ	+	・	r	・	・	・	・	・	・	・	・	・	Ⅱ
Acacia gerrardii Benth.	Ⅴ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Kleinia odora (Forrsk.) DC.	Ⅳ	・	・	r	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Leguminosae sp.1	Ⅲ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Pupalia lappacea (L.) Juss. var. *velutina* (Miq.) Hook. f.	Ⅲ	+	・	r	・	・	・	・	・	・	・	・	・	Ⅲ
Leguminosae sp.2	Ⅲ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
***Anarrhinum* sp. aff. *forsskalii* (J. F. Gmel.) Guf.**	Ⅲ	・	Ⅰ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Species group 2														
Rhamnus lycioides L. ssp. *oleoides* (L.) Jahand. et Maire	・	Ⅰ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅳ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅰ	r	Ⅱ	・	・
Micromeria imbricata (Forrsk.) C. Chr.	・	Ⅲ	+	Ⅰ	+	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅰ	Ⅲ	・
Euryops arabicus Steud.	・	Ⅱ	Ⅴ	Ⅴ	Ⅴ	Ⅴ	Ⅴ	Ⅴ	Ⅴ	Ⅴ	Ⅴ	・	Ⅱ	・
Species group 3														
Clutia myricoides Jaub. et Spach	・	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	・	Ⅲ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅰ
Dodonaea angustifolia L. f.	・	・	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	・	Ⅴ	Ⅴ	Ⅲ	Ⅴ	Ⅲ	Ⅴ	Ⅱ
Helichrysum forsskalii (Gmel.) Hilliard et Burtt	・	+	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	・	Ⅲ	Ⅴ	Ⅴ	Ⅴ	Ⅲ	Ⅴ	Ⅱ
Nepeta deflersiana Schweinf. ex I. C. Hedge	・	Ⅰ	+	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	・	・	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅴ	Ⅰ
Species group 4														
Solanum incanum L.	Ⅴ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅱ	Ⅱ	r	Ⅱ	・	r	・	・	・	・	・
Teucrium yemense Defl.	Ⅰ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	・	・	・	・	・	・	・
Oxalis corniculata L.	・	Ⅲ	・	Ⅰ	+	Ⅰ	Ⅱ	+	r	・	・	・	・	・
Andrachne aspera Spreng.	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	r	+	+	r	+	+	・	・	・
Species group 5														
Phragmanthera austroarabica A. G. Mill. et Nyberg	Ⅱ	Ⅴ	Ⅲ	Ⅲ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Cenchrus sp.	Ⅲ	Ⅴ	Ⅲ	Ⅱ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Species group 6														
Echinops sheilae Kit tan	Ⅰ	Ⅱ	Ⅱ	+	+	+	・	+	・	+	r	・	・	・
Lycium shawii Roem. et Schult.	Ⅰ	Ⅱ	Ⅰ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Salvia aegyptiaca L.	Ⅴ	Ⅱ	Ⅱ	r	・	・	Ⅰ	・	・	・	・	・	・	・
Blepharis ciliaris (L.) B. L. Burtt	Ⅴ	Ⅳ	+	・	・	・	Ⅰ	・	・	・	・	・	・	・
Solanum glabrata Dunal var. *sepicula* (Dunal) J. R. I. Wood	Ⅴ	Ⅱ	Ⅲ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Lavandula pubescens Denne.	Ⅳ	・	Ⅳ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Species group 7														
Chenopodium album L.	・	Ⅳ	・	Ⅰ	+	・	・	・	r	・	・	・	・	Ⅰ
Argyrolobium confertum Polhill	・	Ⅲ	・	・	・	r	・	Ⅱ	r	Ⅱ	・	・	・	・
Bromus pectinatum Thunb.	・	Ⅲ	・	+	・	Ⅰ	・	・	Ⅲ	・	r	・	・	Ⅱ
Commicarpus grandiflorus (A. Rich.) Steudl.	・	Ⅲ	・	r	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Plantago cylindrica Forssk.	・	Ⅲ	・	+	・	r	Ⅰ	・	・	・	・	・	・	・
Euphorbia serpens Kunth	・	Ⅲ	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Cruciferae sp.	・	Ⅲ	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Anagallis arvensis L. var. *caerulea* (L.) Gouan	・	Ⅲ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・

Species group 8														
Fagonia indica Brum. f.	IV	·	III	I	II	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Ochradenus baccatus Delile	III	·	I	I	II	r	·	·	·	·	·	·	·	·
Echinops abuzinadae Choudary	I	·	III	II	II	+	·	+	+	+	·	·	·	·
Pulicaria crispa (Forssk.) Oliv.	II	·	IV	I	I	·	·	·	·	·	r	·	·	·
Species group 9														
Juniperus procera Hochst. ex Endl.	·	I	·	r	I	V	V	V	V	V	V	III	V	V
Euphorbia shimperiana Scheele	·	+	·	I	II	II	III	·	r	IV	V	III	IV	I
Asparagus africanus Lam.	·	·	·	+	I	III	·	III	V	III	IV	I	V	II
Asplenium officinarum L.	·	·	·	r	·	II	II	I	III	I	II	III	III	IV
Minuartia filifolia (Forssk.) C. Chr.	·	·	·	r	·	II	II	·	r	IV	III	·	II	·
Species group 10														
Themeda triandra Forssk.	III	II	IV	IV	V	V	V	V	V	III	IV	·	+	·
Lavandula dentata L.	·	+	II	II	I	IV	·	V	V	III	IV	·	+	·
Felicia abyssinica A. Rich.	III	IV	I	III	·	II	II	IV	II	+	I	·	·	·
Andropogon distachyos L.	I	·	+	r	I	r	I	·	r	IV	III	·	I	·
Species group 11														
Cheilanthes pteridioides Decne.	·	·	·	r	·	+	I	·	III	+	·	II	·	III
Polygala sp. aff. *steudneri* Chod.	·	·	·	·	+	+	I	I	+	II	I	·	+	I
Asplenium aethiopicum (Brum. f.) Bech.	·	·	·	·	·	r	I	·	r	I	r	II	II	II
Senecio hadiensis Forssk.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I	III	V	IV
Species group 12														
Scandix pecten-venens Banks. et Sol.	·	·	·	·	·	+	·	·	II	·	·	·	·	·
Meriandra bengalensis Benth.	·	·	·	·	·	r	·	·	II	·	·	·	·	·
Eragrostis braunii Schwienf.	·	·	·	·	·	I	·	·	II	·	·	·	·	·
Species group 13														
***Silene hockstetteri* Rohrb.**	·	·	·	·	·	r	+	·	I	III	III	I	III	·
Conyza hachstetteri Sch.-Bip.	·	+	·	·	·	+	+	·	·	I	I	I	II	·
Dichrocephala chrysanthemifolia (Blume) DC.	·	·	·	r	·	+	·	I	·	II	I	II	+	·
Scuttellaria rubicunda (Rich. f.) Edmonson ssp. *subvelutinum* Hornem.	·	·	·	·	·	r	·	·	r	II	+	II	+	·
Asplenuim trichomanes L.	·	·	·	·	·	r	·	·	·	I	I	II	II	·
Olea europaea L. ssp. *cuspidata* (Wall. ex G. Don) Ciferri	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	II	II	·
Species group 14														
Anagallis foemina A. G. Mill.	·	·	·	·	·	r	·	·	r	III	II	·	·	·
Cichorium intybus L.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	III	·	·	·	·
Salvia sp. aff. *merjamie* Forssk.	·	·	·	·	·	r	·	·	·	III	I	·	·	·
Dichondra repens J. R. et G. Forst.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	II	·	·	+	·
Scabiosa columbaria L.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	II	·	·	+	·
Senecio asirensis Boulos et J. R. I. Wood	·	·	·	·	·	r	·	·	·	II	I	·	·	·
Brachypodium sylvaticum (Hudson) P. Beauv.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	II	+	·	·	·
Rosa abyssnica Lindley	·	·	·	r	·	·	·	·	·	II	·	·	+	·
Species group 15														
Otostegia fruticosa (Forssk.) Penz. ssp. *schimper* (Benth.) Sebald	IV	+	II	·	I	+	·	·	+	+	·	III	V	II
Psiadia punctulata DC.	V	II	V	IV	IV	III	III	·	·	·	·	I	III	V
Hypoestes forsskalii (Vahl) Roem. et Schult.	·	II	III	III	III	II	V	·	·	·	·	III	V	IV
Solanum schimperiamun Hochst. ex A. Rich.	I	V	V	IV	IV	+	III	·	·	+	·	I	I	IV
Vulpia muralis (Kunth) Nees	IV	IV	V	IV	·	III	IV	·	·	+	r	·	+	IV
Osteospermum vaillantii (Decne.) Norl.	+	II	·	I	I	r	·	·	·	·	·	I	V	II
Species group 16														
Gramineae sp. 1	·	·	·	·	·	r	·	·	·	+	I	III	·	·
Solanum sp. aff. *anguivi*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	III	·	·
Nuxia congesta R. Br. et Fresen.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	II	·	·
Celtis africana Brum. f.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	II	·	·
Achyranthus aspera L. var. *sicula* L.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	II	·	·
Geranium robertianum L.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	II	·	·

Species group 17														
Ephedra foeminae Forssk.	·	+	·	·	·	+	·	·	III	+	·	·	III	I
Oryzopsis miliacea (L.) Asch. et Schweinf.	·	·	·	·	·	r	·	·	r	II	I	·	III	·
Silene hochstetteri **Rohrb.(S. yemensis ?)**	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	V	·
Fimaria abyssinica Hammar	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	IV	·
Sisymbrium erysimoides Defl.	·	+	·	+	·	·	·	·	r	·	·	·	III	II
Eragrostis barrelieri Daveau	·	·	·	r	·	·	·	·	·	+	r	·	II	II
Felicia dentata (A. Rich.) Dandy	·	·	·	·	·	r	·	+	I	·	·	·	II	·
Festuca arundinaceae Schreber	·	·	·	·	+	r	·	·	·	·	+	·	II	·
Rhus retinorrhoea Steud. ex A. Rich.	·	·	·	r	·	·	+	·	·	·	·	·	II	II
Poa sp.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	II	·
Solanum sp.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	II	I
Species group 18														
Teclea nobilis Delile	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	V
Tarchonanthus camphoratus L.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	V
Geranium molle L.	·	II	·	+	·	r	·	·	r	·	·	·	+	IV
Monechma debile (Forrsk.) Nees	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	IV
Aloe sabaea Schweinf.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	III
Cadia purpurea (Picciv.) Aiton	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	V
Sageretia thea (Osbeck) M. C. Johnst. var. *bormmuelleri* (Schneid) M. C. Joh	·	+	·	r	·	·	·	+	·	·	·	·	·	IV
Opuntia ficus-indica (L.) Mill.	·	·	·	r	I	·	·	·	·	·	·	·	·	IV
Lanthna viburnoides (Forssk.) Vahl	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I	·	IV
Plectranthus asirensis J. R. I. Wood	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	III
Cenchrus pennisetiformis Hochst. et Steud.	·	II	·	r	+	·	·	·	·	·	·	·	·	II
Digitaria ciliaris (Petz.) Koeler	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	II
Jasminum grandiflorum L.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I	·	II
Achyranthus **sp. ?**	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I	II
Species group 19														
Eragrostis barrelieri Daveau	V	V	III	IV	IV	IV	V	II	IV	+	III	·	+	IV
Gramineae sp.2	I	II	+	I	II	II	+	+	II	+	·	·	III	I
Acacia origena R. Br. Ex Hunde	·	V	V	V	V	III	IV	III	III	I	II	·	III	II
Species group 20														
Hyparrhenia hirta (L.) Stapf.	V	IV	IV	V	V	III	III	II	II	IV	V	II	·	I
Anarrhinum forsskalii **(J. F. Gmel.) Guf.**	·	I	·	r	I	I	+	+	+	II	+	·	·	·
Dianthus strictus Banks et Sol. ssp. *sublaevis* D. F. Chamb.	·	I	·	r	·	+	I	·	r	·	+	·	·	·
Solanum villosum (L.) Mill. ssp. *puniceum* (Kirsch.)	·	II	·	I	·	r	·	·	·	I	r	·	+	·
Tagetes mimuta L.	+	+	I	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	I
Paronychia sp.	·	I	·	r	·	+	II	·	r	·	·	·	+	·
Polygala negevensis Danin	·	+	·	r	·	·	II	·	·	·	·	·	·	·
Gramineae sp.3	+	·	·	·	·	+	·	·	r	·	+	I	·	·
Gramineae spp.	·	·	·	r	·	r	·	I	+	·	·	·	+	III
Brous sp.	·	+	·	r	·	r	·	·	r	+	·	·	·	·
Geranium sp.2	·	+	·	r	·	·	·	·	r	·	·	·	II	II
Cheilanthes pteridioides Decne.	·	·	·	r	+	·	·	+	·	+	I	·	·	·
Cynoglossum lanceolatum Forssk.	·	+	·	I	·	r	·	·	r	+	·	·	·	·
Compositae sp. 1	·	II	·	r	·	r	·	·	I	r	·	·	·	·
Leguminosae sp.3	+	+	·	·	·	r	I	·	+	·	·	·	·	·
Cynodon dactylon (L.) Pers.	·	II	·	I	·	r	·	r	·	·	·	·	·	·
Picris sp.1	·	II	·	I	+	r	·	·	·	·	·	·	·	·
Senecio lyratus Forssk.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	I	+	I
Alkanna orientalis (L.) Boiss.	·	·	I	r	·	·	·	·	r	I	·	·	·	·
Withania somnifera (L.) S. Kurz.	+	I	+	I	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Helichrysum foetidum L. var. *microcephalum* A. Rich.	·	·	·	·	·	r	·	·	·	I	r	·	·	·
Medicago sp.	·	I	·	+	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·
Periploca somaliensis Browizc	·	+	·	+	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·

Zehneria scabra (L.) Sond.	·	+	·	I	+	·	·	·	·	·	·	·	+	·
Commelinea africana L. var. *villosior* (C. B. Clarke) Brenan	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	I	·	II
Rumex nervosus Valh	·	·	·	r	I	·	·	·	·	·	·	I	I	I
Gomphocarpus sinaicus Boiss.	·	+	+	r	+	·	+	·	r	·	·	·	·	·
Commelinea sp.	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	I	·	III
Phagnalon stenolepis Chiov.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I	+	·	I	·
Arabis alpina L.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I	r	I	II	·
Cheilanthes coriacea Decne.	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	·	II	·	II
Indigofera arabica Jaub. et Spach	·	II	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·	·	·
***Lavandula pubescens* Denne.**	+	I	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Chenopodium schraderianum Schult.	·	II	·	I	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I
Pennisetum setaceum (Forssk.) Chiov.	I	·	+	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Aloe woodii Lavr. et Collen. ined.	·	·	·	·	+	r	·	·	·	·	·	·	·	·
Ficus palmata Forssk.	+	·	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·
Cosentina vellea (Ait.) Tod.	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·
Orobanche sp.	·	·	·	r	+	r	·	·	·	·	·	·	·	·
Tephrosia purpirea (L.) Pers	·	·	+	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Pennisetum villosum R. Br. ex Fresen.	·	·	·	r	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Chenopodium sp.	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·
Oxalis corniculata L.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	+	·
Solanum sp.2	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	+	·	·	·
Veronia cf. *leopoldii* (Sch.-Bip.) Vatke	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	I	·	·
Lonicera etrusa Santi	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	I	·	·
Solanum surratense Burm. f.	·	·	·	·	·	r	·	·	·	+	·	·	·	·
Centaurothamnus maximus Wagenitz et Dittr.	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	I	·	·
Eragrostis cilianensis (L.) R. Br.	·	II	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
***Salvia sp. aff. merjamie* Forssk.**	·	+	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Echinops sheilae Kit tan	·	+	·	r	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·
Erodium oxythychum M. Bieb.	·	I	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Picris sp.2	·	I	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Cyperus obtusifolia Vahl.	·	+	·	r	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·
Umbelliferae sp.	·	+	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Cenchrus pennisetiformis Hochst. et Steud.	·	+	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Camphylanthus pungens Swartz	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·
Chrysopogon plumulosus Hochst.	·	II	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Dactyloctenium scindicum Boiss.	·	I	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Menispermaceae sp.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I
Hibiscus sp. aff. *micranthus* L. f.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I
Aloe sp.1	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·
Leptandenia arborea (Forssk.) Decne.	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·
Silene sp.	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·
Ruta chalepesis L.	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·
Lavandula coronopifolia Poir.	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·
Osteospermum vaillantii (Decne.) Norl.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I	·	·
Sisymbrium erysimoides Defl.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I	·	·
Galium sp.	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·
Juncus rigidus Desf.	·	·	·	·	·	·	I	·	·	·	·	·	·	·
Rosa abyssnica Lindley	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	I	·	·
Dianthus sp.	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·
Sedum hispanicum L.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·
Cleome brachycarpa DC.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I
Pistacia falcata Becc. ex Martelli	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I
Euclea schmperi (A. D. C.) Dandy	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I
Crewia velutina Vahl	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I
Sterculiaceae sp.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I
Cyphostemma digitatum (Forssk.) Desc.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I

Maytenus sp.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I
Cordia nevillii Alston	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I
Asparagus flagellaris (Kunth) Baker	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I
Melhania ovata (Cav.) Spreng.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I
Aloe × *abhaica* Lavr. et Collen. Ined.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I
Leucas sp.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I
Hybanthus enneaspermus (Vent.) F. V. Muell.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I
Peristrophe paniculata (Forssk.) Brummitt	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·
Crinum album (Forssk.) Herbert	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I	I
Rhynchosia sp.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I
Grewia tembensis Fresen.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	II
Actinopteris semiflabellata Pic.-Ser.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	II
Cruciferae sp.2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	III
Pavetta longiflora Vahl	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	II
Aloe sp.2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	III
Peristrophe sp.	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Lactuca serriola L.	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Cynodon dactylon (L.) Pers.	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Lauraceae sp.	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Oncocalyx glabratus (Engl.) M. Gilbert	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Aerva sp.	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Kalanchoe altemans (Vahl) Pens.	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Paspalum distichum L.	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Compositae sp.2	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Erodium neuradifolium Delile	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·
***Paronychia* sp.**	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Lactuca sp.	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Liliaceae sp.1	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Aloe woodii Lavr. et Collen. ined.	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Aizioaceae sp.1	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Aizioaceae sp.2	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Portulaca sp.	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Liliaceae sp.2	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Centaurea pseudosinaica Czerep.	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Desmidorchis penicillatus (Defl.) N. E. Br.	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Amaranthus sp.	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Chascanum marrubifolium Fenzl. ex Walp.	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Oropetium minimum (Hochst.) Pilger	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Cruciferae sp.3	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Jasminum grandiflorum L.	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Aristida adscensionis L.	·	+	·	r	·	·	·	·	·	·	I	·	·
Lathyrus sp.	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Geranium sp.2	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Compositae sp.3	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Ajuga bracteosa Wall.	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Erica alborea L.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·
Gomphocarpus fruticosus (L.) W. T. Aiton	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·
Leguminosae sp.4	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·
Verbascum sp.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I	I	·	·
Sonchus oleaceus L.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I	·	·	·
Abutilon bidentatum A. Rich.	I	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Senecio sumsrae Defl.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·
Brachypodium retusum (Pers.) P. Beauv.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I	·	+	·
Malva parviflora L.	·	+	·	r	·	·	·	·	·	·	I	·	·
Anarrhinum forsskalii (J. F. Gmel.) Guf.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·
Ochradenus baccatus Delile	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·

Brachypodium distachyum (L.) P. Beauv.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.
Marrubium vulgara L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.
Echinops sp.1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Labiatae sp.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Gramineae sp.4	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cynoglossum lanceolatum Forssk.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pergularia daemia (Forrsk.) Chiov.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pennisetum villosum R. Br. ex Fresen.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Echinops sp.2	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Peganum harmala L.	.	.	.	r	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.
Oncocalyx glabratus (Engl.) M. Gilbert	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Aerva lanata (L.) Juss. ex Schult.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sporobolus africanus (Poir.) Robyns et Toumay	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.
Compositae sp.4	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.
Achillea biebersteinii Afan.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Euphorbia sp.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.

Table 7-4 Synthetic table of acacia woodland and shrub-land

Ⅰ *Acacia gerrardii-Commicarpus plumbagineus* community

Ⅱ.*Acacia origenai-Solanum schimperianum* community

A. *Acacia origenai-Vulpia muralis* sub-community

1.*Acacia origenai-Lavandula pubescens* composition group, 2 *Acacia origena-Micromeria imbricata* composition group

3.*Acacia origenai-Vulpia muralis* composition group

B. *Acacia origenai-Solanum schimperianum* sub-community

Vegetation unit	Ⅰ	Ⅱ			
		A			B
		1	2	3	
Number of stands	12	16	10	46	19
Differential species of *Acacia gerrardii-Commicarpus plumbagineus* community					
Acacia gerrardii Benth.	Ⅴ	・	・	・	・
Commicarpus plumbagineus (Cav.) Standl.	Ⅴ	・	+	r	・
Kleinia odora (Forrsk.) DC.	Ⅳ	・	・	r	・
Leguminosae sp.1	Ⅲ	・	・	・	・
*Pupalia lappacea (*L.) Juss. var. *velutina* (Miq.) Hook. f.	Ⅲ	・	+	r	・
Leguminosae sp.2	Ⅲ	・	・	・	・
Differential species of *Acacia origenai-Solanum schimperianum* community					
Acacia origena R. Br. ex Hunde	・	Ⅴ	Ⅴ	Ⅴ	Ⅴ
Solanum schimperiamun Hochst. ex A. Rich.	Ⅰ	Ⅴ	Ⅴ	Ⅳ	Ⅳ
Euryops arabicus Steud.	・	Ⅴ	Ⅱ	Ⅴ	Ⅴ
Hypoestes forsskalii (Vahl) Roem. et Schult.	・	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ
Clutia myricoides Jaub. et Spach	・	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ
Rhamnus lycioides L. ssp. *oleoides* (L.) Jahand. et Maire	・	Ⅱ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ
Lavandula dentata L.	・	Ⅱ	+	Ⅱ	Ⅰ
Dodonaea angustifolia L. f.	・	Ⅰ	・	Ⅱ	Ⅲ
Helichrysum forsskalii (Gmel.) Hilliard et Burtt	・	Ⅰ	+	Ⅱ	Ⅲ
Euphorbia shimperiana Scheele	・	・	+	Ⅰ	Ⅱ
Differential species of *Acacia origenai-Vulpia muralis* sub-community					
Vulpia muralis (Kunth) Nees	Ⅳ	Ⅴ	Ⅳ	Ⅳ	・
Phragmanthera austroarabica A. G. Mill. et Nyberg	Ⅱ	Ⅲ	Ⅴ	Ⅲ	・
Cenchrus sp.	Ⅲ	Ⅲ	Ⅴ	Ⅱ	・
Felicia abyssinica A. Rich.	Ⅲ	Ⅰ	Ⅳ	Ⅲ	・
Salvia aegyptiaca L.	Ⅴ	Ⅱ	Ⅱ	r	・
Solanum glabrata Dunal var. *sepicula* (Dunal) J. R. I. Wood	Ⅴ	Ⅲ	Ⅱ	・	・
Blepharis ciliaris (L.) B. L. Burtt	Ⅴ	+	Ⅳ	・	・
Differential species of *Acacia origenai-Lavandula pubescens* composition group					
Lavandula pubescens Denne.	Ⅳ	Ⅳ	・	・	・
Otostegia fruticosa (Forssk.) Penz. ssp. *schimper* (Benth.) Sebald	Ⅳ	Ⅱ	+	・	Ⅰ
Anarrhinum forsskalii (J. F. Gmel.) Guf.	Ⅲ	Ⅰ	・	・	・
Fagonia indica Brum. f.	Ⅳ	Ⅲ	・	Ⅰ	Ⅱ
Ochradenus baccatus Delile	Ⅲ	Ⅰ	・	Ⅰ	Ⅱ
Echinops abuzinadae Choudary	Ⅰ	Ⅲ	・	Ⅱ	Ⅱ
Pulicaria crispa (Forssk.) Oliv.	Ⅱ	Ⅳ	・	Ⅰ	Ⅰ
Differential species of *Acacia origenai-Micromeria imbricata* composition group					
Chenopodium album L.	・	・	Ⅳ	Ⅰ	+
Micromeria imbricata (Forrsk.) C. Chr.	・	+	Ⅲ	Ⅰ	+
Oxalis corniculata L.	・	・	Ⅲ	Ⅰ	+
Bromus pectinatum Thunb.	・	・	Ⅲ	+	・
Plantago cylindrica Forssk.	・	・	Ⅲ	+	・

(continued)					
Euphorbia serpens Kunth	·	·	III	+	·
Cruciferae sp.1	·	·	III	+	·
Anagallis arvensis L. var. *caerulea* (L.) Gouan	·	·	III	·	·
Argyrolobium confertum Polhill	·	·	III	·	·
Commicarpus grandiflorus (A. Rich.) Steudl.	+	·	III	r	·
Differential species of upper vegetation unit					
Hyparrhenia hirta (L.) Stapf.	V	IV	IV	V	V
Eragrostis braunii Schwienf.	V	III	V	IV	IV
Psiadia punctulata DC.	V	V	II	IV	IV
Themeda triandra Forssk.	III	IV	IV	II	II
Solanum incanum L.	V	IV	IV	II	II
Teucrium yemense Defl.	I	I	III	II	II
Echinops sheilae Kit tan	I	II	II	+	+
Gramineae sp. 2	I	+	II	I	II
Andrachne aspera Spreng.	I	I	I	I	I
Lycium shawii Roem. et Schult.	I	I	II	+	·
Osteospermum vaillantii (Decne.) Norl.	+	·	II	I	I
Companion species					
Tagetes mimuta L.	+	I	+	+	+
Withania somnifera (L.) S. Kurz.	I	+	I	I	·
Andropogon distachyos L.	I	+	·	r	I
***Lavandula pubescens* Denne.**	+	·	I	r	·
Pennisetum setaceum (Forssk.) Chiov.	I	+	·	r	·
Abutilon bidentatum A. Rich.	I	·	·	·	·
Oncocalyx glabratus (Engl.) M. Gilbert	I	·	·	·	·
Leguminosae sp.3	+	·	·	·	·
Aerva lanata (L.) Juss. ex Schult.	I	·	·	·	·
Ficus palmata Forssk.	+	·	·	·	·
Pergularia daemia (Forrsk.) Chiov.	+	·	·	·	·
Gramineae sp. 1	+	·	·	·	·
Nepeta deflersiana Schweinf. ex I. C. Hedge	·	+	I	I	I
Alkanna orientalis (L.) Boiss.	·	I	·	r	·
Tephrosia purpirea (L.) Pers	·	+	·	r	·
Camphylanthus pungens Swartz	·	I	·	·	·
Gomphocarpus sinaicus Boiss.	·	+	+	r	·
Centaurea pseudosinaica Czerep.	·	+	·	·	·
Cynodon dactylon (L.) Pers.	·	·	II	I	·
Chenopodium ambrosioides L.	·	·	II	I	·
Solanum villosum (L.) Mill. ssp. *puniceum* (Kirsch.)	·	·	II	I	·
Eragrostis cilianensis (L.) R. Br.	·	·	II	+	·
Picris sp.1	·	·	II	I	·
Erodium neuradifolium Delile	·	·	II	+	·
Gramineae spp.	·	·	II	r	·
Dactyloctenium scindicum Boiss.	·	·	I	r	·
Cynoglossum lanceolatum Forssk.	·	·	+	I	·
Compositae sp. 1	·	·	II	r	·
Malva parviflora L.	·	·	+	r	·
Indigofera arabica Jaub. et Spach	·	·	II	·	·
Zehneria scabra (L.) Sond.	·	·	+	I	+
Juniperus procera Hochst. ex Endl.	·	·	I	r	I
***Anarrhinum forsskalii* (J. F. Gmel.) Guf.**	·	·	I	r	I
Periploca somaliensis Browizc	·	·	+	+	·
Medicago sp.	·	·	I	+	·
Sisymbrium erysimoides Defl.	·	·	+	+	·

(continued)

Dianthus strictus Banks et Sol. ssp. *sublaevis* D. F. Chamb.	·	·	I	r	·
Echinops sheilae Kit tan	·	·	+	r	·
Picris sp.2	·	·	I	r	·
Geranium molle L.	·	·	+	r	·
Erodium oxythychum M. Bieb.	·	·	I	r	·
Paronychia sp.	·	·	I	r	·
Salvia sp. aff. *merjamie* Forssk.	·	·	+	r	·
Polygala negevensis Danin	·	·	+	r	·
Umbelliferae sp.	·	·	+	r	·
Brous sp.	·	·	+	r	·
Cenchrus pennisetiformis Hochst. et Steud.	·	·	II	r	+
Sageretia thea (Osbeck) M. C. Johnst. var. *bormmuelleri* (Schneid) M. C. Joh	·	·	+	r	·
Cyperus obtusifolia Vahl.	·	·	+	r	·
Desmidorchis penicillatus (Defl.) N. E. Br.	·	·	+	·	·
Sonchus oleaceus L.	·	·	+	·	·
Aizioaceae sp.2	·	·	+	·	·
***Pulicaria crispa* (Forssk.) Oliv.**	·	·	+	·	·
Digitaria ciliaris (Petz.) Koeler	·	·	+	·	·
Liliaceae sp.2	·	·	+	·	·
Aizioaceae sp.1	·	·	+	·	·
Portulaca sp.	·	·	+	·	·
Amaranthus sp.	·	·	+	·	·
Geranium sp.	·	·	+	·	·
Lathyrus sp.	·	·	+	·	·
Ephedra foeminae Forssk.	·	·	+	·	·
Ajuga bracteosa Wall.	·	·	+	·	·
Conyza hachstetteri Sch.-Bip.	·	·	+	·	·
Compositae sp.3	·	·	+	·	·
Asparagus africanus Lam.	·	·	·	+	I
Rumex nervosus Valh	·	·	·	r	I
Sporobolus africanus (Poir.) Robyns et Toumay	·	·	·	r	+
Opuntia ficus-indica (L.) Mill.	·	·	·	r	I
Chascanum marrubifolium Fenzl. ex Walp.	·	·	·	+	·
Orobanche sp.	·	·	·	r	+
Chenopodium schraderianum Schult.	·	·	·	+	·
Jasminum grandiflorum L.	·	·	·	r	·
Aristida adscensionis L.	·	·	+	r	·
Pennisetum villosum R. Br. ex Fresen.	·	·	·	r	I
Commelinea africana L. var. *villosior* (C. B. Clarke) Brenan	·	·	·	r	·
Lauraceae sp.	·	·	·	r	·
Dichrocephala chrysanthemifolia (Blume) DC.	·	·	·	r	·
Rosa abyssnica Lindley	·	·	·	r	·
Asplenium officinarum L.	·	·	·	r	·
Rhus retinorrhoea Steud. ex A. Rich.	·	·	·	r	·
Lactuca serriola L.	·	·	·	r	·
Peristrophe sp.	·	·	·	r	·
Peganum harmala L.	·	·	·	r	·
Aerva sp.	·	·	·	r	·
Lactuca sp.	·	·	·	r	·
***Paronychia* sp.**	·	·	·	r	·
Cheilanthes pteridioides Decne.	·	·	·	r	·
Minuartia filifolia (Forssk.) C. Chr.	·	·	·	r	·
Liliaceae sp.1	·	·	·	r	·
Kalanchoe altemans (Vahl) Pens.	·	·	·	r	·
***Erodium neuradifolium* Delile**	·	·	·	r	·
***Compositae* sp.3**	·	·	·	r	·

(continued)

Compositae sp.2	.	.	.	r	.
Paspalum distichum L.	.	.	.	r	.
Eragrostis barrelieri Daveau	.	.	.	r	.
Oropetium minimum (Hochst.) Pilger	.	.	.	+	.
Echinops sp.2	.	.	.	.	I
Sporobolus angustifolius A. Rich.	.	.	.	.	+
Labiatae sp.	.	.	.	.	+
Polygala sp. aff. *steudneri* Chod.	.	.	.	.	+
Echinops sp.1	.	.	.	.	+
Cynoglossum lanceolatum Forssk.	.	.	.	.	+
Commelinea sp.	.	.	.	.	+
Aloe woodii Lavr. et Collen. ined.	.	.	.	r	+

Table 7-5 Synthetic Table of Juniper woodland and shrub-land

Ⅰ.*Juniperus procera-Euryops arabicus* community

A. *Juniperus procera-Euryops arabicus* sub-community

1.*Juniperus procera-Euryops arabicus* composition group, 2 *Juniperus procera-Ephedra foeminae* composition group

B. *Juniperus procera-Euphorbia shimperiana* sub-community

3.*Juniperus procera-Euphorbia shimperiana* composition group, 4 *Juniperus procera-Salvia* sp. aff. *merjamie* composition group

C. *Juniperus procera-Hypoestes forsskalii* sub-community

5. *Juniperus procera-Dodonaea angustifolia* composition group, 6. *Juniperus procera-Hypoestes forsskalii* composition group

Ⅱ.*Juniperus procera-Senecio hadiensis* community

D. *Juniperus procera-Nuxia congesta* sub-community

E. *Juniperus procera-Felicia abyssinica* sub-community

F. *Juniperus procera-Tarchonanthus camphoratus* sub-community

Vegetation unit	Ⅰ						Ⅱ		
	A		B		C		D	E	F
	1	2	3	4	5	6			
Number of stands	15	42	29	19	53	14	3	12	8
Differential species of *Juniperus procera-Euryops arabicus* community									
Euryops arabicus Steud.	V	V	V	V	V	V	·	·	·
Rhamnus lycioides L. ssp. *oleoides* (L.) Jahand. et Maire	Ⅱ	Ⅱ	r	Ⅰ	Ⅱ	Ⅳ	2	·	·
Hyparrhenia hirta (L.) Stapf.	Ⅱ	Ⅱ	V	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	2	·	Ⅰ
Themeda triandra Forssk.	V	V	Ⅳ	Ⅲ	V	V	·	·	·
Felicia abyssinica A. Rich.	Ⅳ	Ⅱ	Ⅰ	+	Ⅱ	Ⅱ	·	·	·
Lavandula dentata L.	V	V	Ⅳ	Ⅲ	Ⅳ	·	·	·	·
Differential species of *Juniperus procera-Ephedra foeminae* composition group									
Ephedra foeminae Forssk.	·	Ⅲ	·	+	+	·	·	Ⅲ	Ⅰ
Cheilanthes pteridioides Decne.	·	Ⅲ	·	+	+	Ⅰ	2	·	Ⅲ
Bromus pectinatum Thunb.	·	Ⅲ	r	·	Ⅰ	·	·	·	Ⅰ
Scandix pecten-venens Banks. et Sol.	·	Ⅱ	·	·	+	·	·	·	·
Meriandra bengalensis Benth.	·	Ⅱ	·	·	r	·	·	·	·
Eragrostis braunii Schwienf.	·	Ⅱ	·	·	Ⅰ	·	·	·	·
Differential species of *Juniperus procera-Euphorbia shimperiana* sub-community									
Euphorbia shimperiana Scheele	·	r	V	Ⅳ	Ⅱ	Ⅲ	3	Ⅳ	Ⅰ
Minuartia filifolia (Forssk.) C. Chr.	·	r	Ⅲ	Ⅳ	Ⅱ	Ⅱ	·	Ⅱ	·
Silene hockstetteri Rohrb.	·	Ⅰ	Ⅲ	Ⅲ	r	+	1	V	·
Andropogon distachyos L.	·	r	Ⅲ	Ⅳ	r	Ⅰ	·	Ⅰ	·
Anagallis foemina A. G. Mill.	·	r	Ⅱ	Ⅲ	r	·	·	·	·
Differential species of *Juniperus procera-Salvia sp. aff. merjamie* composition group									
Cichorium intybus L.	·	·	·	Ⅲ	·	·	·	·	·
Salvia sp. aff. *merjamie* Forssk.	·	·	Ⅰ	Ⅲ	r	·	·	·	·
Brachypodium sylvaticum (Hudson) P. Beauv.	·	r	+	Ⅱ	·	·	·	·	·
Rosa abyssnica Lindley	·	·	+	Ⅱ	·	·	1	+	·
Dichondra repens J. R. et G. Forst.	·	·	·	Ⅱ	·	·	·	+	·
Scabiosa columbaria L.	·	·	·	Ⅱ	·	·	·	+	·
Senecio asirensis Boulos et J. R. I. Wood	·	·	+	Ⅱ	r	·	·	·	·
Differential species of *Juniperus procera-Hypoestes forsskalii* sub-community									
Hypoestes forsskalii (Vahl) Roem. et Schult.	·	·	·	·	Ⅱ	V	3	V	Ⅳ
Psiadia punctulata DC.	·	·	·	·	Ⅲ	Ⅲ	1	Ⅲ	V
Solanum schimperiamun Hochst. ex A. Rich.	·	·	·	+	+	Ⅲ	1	Ⅰ	Ⅳ
Vulpia muralis (Kunth) Nees	·	·	·	+	Ⅲ	Ⅳ	·	+	Ⅳ

(continued)

Teucrium yemense Defl.	·	·	·	·	II	III	·	·	·
Differential species of *Juniperus procera–Dodonaea angustifolia* composition group									
Dodonaea angustifolia L. f.	V	V	V	III	IV	·	3	V	II
Helichrysum forsskalii (Gmel.) Hilliard et Burtt	III	V	V	V	IV	·	3	V	II
Asparagus africanus Lam.	III	V	IV	III	III	·	1	V	II
Clutia myricoides Jaub. et Spach	III	III	IV	IV	III	·	3	IV	I
Differential species of *Juniperus procera–Senecio hadiensis* community									
Senecio hadiensis Forssk.	·	·	I	·	·	·	3	V	IV
Osteospermum vaillantii (Decne.) Norl.	·	·	·	·	r	·	1	V	II
Otostegia fruticosa (Forssk.) Penz. ssp. *schimper* (Benth.) Sebald	·	+	·	+	+	·	3	V	II
Achyranthus aspera L. var. *sicula* L.	·	·	·	·	·	·	2	I	II
Olea europaea L. ssp. *cuspidata* (Wall. ex G. Don) Ciferri	·	·	·	·	·	·	2	II	·
Asplenuim trichomanes L.	·	·	I	I	r	·	2	II	·
Cheilanthes coriacea Decne.	·	·	·	·	·	·	2	·	II
Differential species of *Juniperus procera–Nuxia congesta* sub-community									
Nuxia congesta R. Br. et Fresen.	·	·	·	·	·	·	2	·	·
Celtis africana Brum. f.	·	·	·	·	·	·	2	·	·
Geranium robertianum L.	·	·	·	·	·	·	2	·	·
Differential species of *Juniperus procera–Fimaria abyssinica* sub-community and *Juniperus procera–Tarchonanthus camphoratus* sub-community									
Eragrostis cilianensis (L.) R. Br.	·	·	r	+	·	·	·	II	II
Sisymbrium erysimoides Defl.	·	·	·	·	·	·	1	III	II
Rhus retinorrhoea Steud. ex A. Rich.	·	·	·	·	·	+	·	II	II
Geranium molle L.	·	r	·	·	r	·	·	II	IV
Differential species of *Juniperus procera–Fimaria abyssinica* sub-community									
Fimaria abyssinica Hammar	·	·	·	·	·	·	·	IV	·
Poa sp.	·	·	·	·	·	·	·	II	·
Felicia dentata (A. Rich.) Dandy	+	I	·	·	r	·	·	II	·
Arabis alpina L.	·	·	r	I	·	·	1	II	·
Differential species of *Juniperus procera–Tarchonanthus camphoratus* sub-community									
Tarchonanthus camphoratus L.	·	·	·	·	·	·	·	·	V
Teclea nobilis Delile	·	·	·	·	·	·	·	·	V
Cadia purpurea (Picciv.) Aiton	·	·	·	·	·	·	·	·	V
Lanthna viburnoides (Forssk.) Vahl	·	·	·	·	·	·	1	·	IV
Monechma debile (Forrsk.) Nees	·	·	·	·	·	·	·	·	IV
Opuntia ficus-indica (L.) Mill.	·	·	·	·	·	·	·	·	IV
Aloe sabaea Schweinf.	·	·	·	·	·	·	·	·	III
Pupalia lappacea (L.) Juss. var. *velutina* (Miq.) Hook. f.	·	·	·	·	·	·	·	·	III
Cruciferae sp.	·	·	·	·	·	·	·	·	III
Aloe sp.2	·	·	·	·	·	·	·	·	III
Sageretia thea (Osbeck) M. C. Johnst. var. *bormmuelleri* (Schneid) M	·	·	·	·	·	·	·	·	IV
Plectranthus asirensis J. R. I. Wood	·	·	·	·	·	·	·	+	III
Commelinea sp.	·	·	·	·	·	·	1	·	III
Cenchrus pennisetiformis Hochst. et Steud.	·	·	·	·	·	·	·	·	II
Grewia tembensis Fresen.	·	·	·	·	·	·	·	·	II
Commicarpus plumbagineus (Cav.) Standl.	·	·	·	·	·	·	·	·	II
Actinopteris semiflabellata Pic.-Ser.	·	·	·	·	·	·	·	·	II
Digitaria aff. *abyssinica* (Hochst.) C. Chr.	·	·	·	·	·	·	·	·	II
Digitaria ciliaris (Petz.) Koeler	·	·	·	·	·	·	·	·	II
Pavetta longiflora Vahl	·	·	·	·	·	·	·	·	II
Differential species of upper vegetation unit									
Juniperus procera Hochst. ex Endl.	V	V	V	V	V	V	3	V	V
Micromeria imbricata (Forrsk.) C. Chr.	IV	IV	IV	IV	IV	IV	1	III	·
Eragrostis barrelieri Daveau	II	IV	III	+	IV	V	·	+	IV
Asplenium officinarum L.	I	III	II	I	II	II	3	III	IV
Acacia origena R. Br. Ex Hunde	III	III	II	I	III	IV	·	III	II

(continued)									
Nepeta deflersiana Schweinf. ex I. C. Hedge	·	II	II	II	I	·	II	V	I
Polygala sp. aff. *steudneri* Chod.	I	+	I	II	+	I	·	+	I
Companion species									
Asplenium aethiopicum (Brum. f.) Bech.	·	r	r	I	r	I	II	II	II
Gramineae sp. 1	+	II	·	+	II	+	·	III	I
Andrachne aspera Spreng.	+	r	+	+	r	+	·	·	·
Scuttellaria rubicunda (Rich. f.) Edmonson ssp. *subvelutinum* Hornem	·	r	+	II	r	·	II	+	·
Dichrocephala chrysanthemifolia (Blume) DC.	I	·	I	II	+	·	II	+	·
Conyza hachstetteri Sch.-Bip.	·	·	I	I	+	+	I	II	·
Solanum incanum L.	·	r	·	·	r	II	III	·	·
Anarrhinum forsskalii (J. F. Gmel.) Guf.	+	+	+	II	I	+	·	·	·
Oryzopsis miliacea (L.) Asch. et Schweinf.	·	r	I	II	r	·	·	III	I
Gramineae sp.2	·	·	I	+	r	·	III	·	·
Gramineae sp.3	·	r	+	·	+	·	I	·	·
Dianthus strictus Banks et Sol. ssp. *sublaevis* D. F. Chamb.	·	r	+	·	+	I	·	·	·
Echinops abuzinadae Choudary	+	+	·	+	+	·	·	·	·
Senecio lyratus Forssk.	·	·	·	+	·	·	I	+	I
Argyrolobium confertum Polhill	II	r	·	II	r	·	·	·	·
Oxalis corniculata L.	+	r	+	·	I	II	·	+	·
Echinops sheilae Kit tan	+	·	r	+	+	·	·	·	·
Solanum villosum (L.) Mill. ssp. *puniceum* (Kirsch.)	·	·	r	I	r	·	·	+	·
Leguminosae spp.	·	·	·	+	r	I	·	·	·
Helichrysum foetidum L. var. *microcephalum* A. Rich.	·	·	r	I	r	·	·	·	·
Festuca arundinaceae Schreber	I	+	+	·	r	·	·	II	·
Compositae spp.	·	·	r	I	r	·	·	·	·
Phagnalon stenolepis Chiov.	·	·	+	I	·	·	·	I	·
Paronychia sp.	·	r	·	·	+	II	·	+	·
Polygala negevensis Danin	·	·	·	·	·	II	·	·	·
Bromus sp.	·	r	·	+	r	·	·	·	·
Cynoglossum lanceolatum Forssk.	·	r	·	+	r	·	·	·	·
Sporobolus angustifolius A. Rich.	+	·	I	+	·	·	·	·	·
Solanum surratense Burm. f.	·	·	·	+	r	·	·	·	·
Indigofera arabica Jaub. et Spach	·	·	+	+	·	·	·	·	·
Gramineae spp.	·	·	·	·	·	·	·	+	II
Solanum sp.	·	·	+	·	r	·	·	II	I
Jasminum grandiflorum L.	·	·	·	·	·	·	I	·	II
Lonicera etrusa Santi	·	·	·	+	·	·	I	·	·
Centaurothamnus maximus Wagenitz et Dittr.	·	·	·	·	·	+	I	·	·
Gomphocarpus sinaicus Boiss.	·	r	·	·	·	+	·	·	·
Commelinea africana L. var. *villosior* (C. B. Clarke) Brenan	·	·	·	·	·	·	I	·	II
Cosentina vellea (Ait.) Tod.	·	r	·	·	r	·	·	·	·
Veronia cf. *leopoldii* (Sch.-Bip.) Vatke	·	·	r	·	·	·	I	·	·
Cynodon dactylon (L.) Pers.	·	r	·	·	r	·	·	·	·
Alkanna orientalis (L.) Boiss.	·	r	·	I	·	·	·	·	·
Peristrophe paniculata (Forssk.) Brummitt	·	·	·	·	·	·	·	+	·
Chenopodium sp.	·	·	·	·	·	·	·	+	·
Sedum hispanicum L.	·	·	·	·	·	·	·	+	·
Maytenus sp.	·	·	·	·	·	·	·	·	I
Leucas sp.	·	·	·	·	·	·	·	·	II
Asparagus flagellaris (Kunth) Baker	·	·	·	·	·	·	·	·	I
Cordia nevillii Alston	·	·	·	·	·	·	·	·	I
Melhania ovata (Cav.) Spreng.	·	·	·	·	·	·	·	·	I
Cyphostemma digitatum (Forssk.) Desc.	·	·	·	·	·	·	·	·	I
Chenopodium ambrosioides L.	·	·	·	·	·	·	·	·	I
Sterculiaceae sp.	·	·	·	·	·	·	·	·	I
Menispermaceae sp.	·	·	·	·	·	·	·	·	I

(continued)									
Hibiscus sp. aff. *micranthus* L. f.	·	·	·	·	·	·	·	·	I
Chenopodium album L.	·	+	·	·	·	·	·	·	I
Pistacia falcata Becc. ex Martelli	·	·	·	·	·	·	·	·	I
Grewia velutina Vahl.	·	·	·	·	·	·	·	·	I
Rhynchosia sp.	·	·	·	·	·	·	·	·	I
Hybanthus enneaspermus (Vent.) F. V. Muell.	·	·	·	·	·	·	·	·	I
Crinum album (Forssk.) Herbert	·	·	·	·	·	·	·	I	I
Euclea schmperi (A. D. C.) Dandy	·	·	·	·	·	·	·	·	I
Tagetes mimuta L.	·	·	·	·	·	·	·	·	I
Aloe × *abhaica* Lavr. et Collen. Ined.	·	·	·	·	·	·	·	·	I
Cleome ramosissima Webb ex Parl.	·	·	·	·	·	·	·	·	I
Brachypodium retusum (Pers.) P. Beauv.	·	·	·	I	·	·	·	·	·
Echinops sheilae Kit tan	·	·	·	+	·	·	·	·	·
Gomphocarpus fruticosus (L.) W. T. Aiton	·	·	·	+	·	·	·	·	·
***Phagnalon stenolepis* Chiov.**	·	·	·	+	·	·	·	·	·
Erica alborea L.	·	·	·	+	·	·	·	·	·
Brachypodium distachyum (L.) P. Beauv.	·	·	r	·	·	·	·	·	·
Malva parviflora L.	·	·	I	·	·	·	·	·	·
Verbascum sp.	·	·	I	I	·	·	·	·	·
Marrubium vulgara L.	·	·	I	·	·	·	·	·	·
Aristida adscensionis L.	·	·	I	·	·	·	·	·	·
Lactuca sp.2	·	r	·	·	·	·	·	·	·
Achillea biebersteinii Afan.	·	+	·	·	·	·	·	·	·
Euphorbia sp.	·	r	·	·	·	·	·	·	·
Camphylanthus pungens Swartz	+	·	·	·	·	·	·	·	·
Cyperus obtusifolia Vahl.	+	·	·	·	·	·	·	·	·
Periploca somaliensis Browizc	+	·	·	·	·	+	·	·	·
Senecio sumsrae Defl.	·	·	·	+	·	·	·	·	·
Sonchus oleaceus L.	·	·	·	I	·	·	·	·	·
Sporobolus africanus (Poir.) Robyns et Toumay	·	·	·	I	·	·	·	·	·
Peganum harmala L.	·	r	·	·	·	·	·	·	·
Pulicaria crispa (Forssk.) Oliv.	·	·	r	·	·	·	·	·	·
Salvia aegyptiaca L.	·	·	·	·	·	I	·	·	·
Blepharis ciliaris (L.) B. L. Burtt	·	·	·	·	·	I	·	·	·
Juncus rigidus Desf.	·	·	·	·	·	I	·	·	·
Galium sp.	·	·	·	·	r	·	·	·	·
Plantago cylindrica Forssk.	·	·	·	·	r	I	·	·	·
Dianthus sp.	·	·	·	·	·	+	·	·	·
Zehneria scabra (L.) Sond.	·	·	·	·	·	·	·	+	·
Osteospermum vaillantii (Decne.) Norl.	·	·	·	·	·	·	I	·	·
Rumex nervosus Valh	·	·	·	·	·	·	I	I	I
Ruta chalepesis L.	·	·	·	·	+	·	·	·	·
Silene sp.	·	·	·	·	r	·	·	·	·
Ochradenus baccatus Delile	·	·	r	·	r	·	·	·	·
***Anarrhinum forsskalii* (J. F. Gmel.) Guf.**	·	·	r	·	·	·	·	·	·
Leptandenia arborea (Forssk.) Decne.	·	·	·	·	r	·	·	·	·
Aloe woodii Lavr. et Collen. ined.	·	·	·	·	r	·	·	·	·
Aloe sp.2	·	·	·	·	r	·	·	·	·
Lavandula coronopifolia Poir.	·	·	·	·	r	·	·	·	·
Orobanche sp.	·	·	·	·	r	·	·	·	·
Medicago sp.	·	·	·	·	r	·	·	·	·
Picris sp.1	·	·	·	·	r	·	·	·	·
Ficus palmata Forssk.	·	·	·	·	r	·	·	·	·
Aloe sp.1	·	·	·	·	r	·	·	·	·

Table 7-6 Floristic composition Table of *Acacia gerrardii-Commicarpus plumbagineus* community

Running No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Stand No.	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107
Differential species of *Acacia gerrardii-Commicarpus plumbagineus* community												
Commicarpus plumbagineus (Cav.) Standl.	2	+	1	1	・	2	1	1	1	1	・	2
Acacia gerrardii Benth.	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	3	3
Kleinia odora (Forrsk.) DC.	・	1	1	1	1	・	1	2	1	+	・	1
Leguminosae sp.1	+	+	1	・	+	+	・	・	+	・	・	・
*Pupalia lappacea (*L.) Juss. var. *velutina* (Miq.) Hook. f.	+	+	+	・	・	・	・	・	+	+	・	・
Leguminosae sp.2	+	・	・	+	・	+	+	・	・	・	・	・
Species of upper vegetation unit												
Vulpia muralis (Kunth) Nees	+	+	2	・	1	1	・	2	・	+	1	+
Phragmanthera austroarabica A. G. Mill. et Nyberg	+	・	・	・	・	・	・	・	1	1	・	・
Cenchrus sp.	+	1	+	1	・	1	・	・	・	・	・	1
Felicia abyssinica A. Rich.	+	・	+	・	・	・	+	・	・	+	+	・
Salvia aegyptiaca L.	+	+	1	1	2	・	1	+	1	+	+	+
Lavandula pubescens Denne.	1	2	1	2	・	2	2	・	1	1	・	1
Blepharis ciliaris (L.) B. L. Burtt	+	+	+	+	+	+	+	+	・	+	+	+
Solanum glabrata Dunal var. *sepicula* (Dunal) J. R. I. Wood	+	+	1	・	+	+	+	+	1	3	・	+
Otostegia fruticosa (Forssk.) Penz. ssp. *schimper* (Benth.) Sebald	+	+	1	+	・	+	1	1	・	1	・	1
Anarrhinum forsskalii (J. F. Gmel.) Guf.	・	・	+	・	・	+	+	1	・	・	+	+
Hyparrhenia hirta (L.) Stapf.	2	1	+	1	・	2	2	1	1	1	4	1
Eragrostis braunii Schwienf.	+	+	+	+	1	+	+	+	・	+	・	+
Psiadia punctulata DC.	+	1	1	・	1	1	1	1	1	1	1	1
Themeda triandra Forssk.	1	・	1	・	+	・	1	・	・	・	・	1
Solanum incanum L.	・	+	+	1	+	+	1	1	1	1	+	・
Fagonia indica Brum. f.	+	+	・	+	+	・	+	・	+	+	+	+
Ochradenus baccatus Delile	+	・	・	1	+	・	・	・	・	+	1	+
Pulicaria crispa (Forssk.) Oliv.	+	・	・	・	・	・	1	・	1	+	・	・
Companion species												
Aerva lanata (L.) Juss. ex Schult.	・	・	・	・	・	・	・	1	・	+	・	1
Echinops sheilae Kit tan	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	+
Teucrium yemense Defl.	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	+
Echinops abuzinadae Choudary	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	+	・
Gramineae sp. 1	・	・	・	・	・	・	・	・	2	3	・	・
Andrachne aspera Spreng.	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	+	・
Lycium shawii Roem. et Schult.	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1	・	1
Osteospermum vaillantii (Decne.) Norl.	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・
Tagetes mimuta L.	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・
Withania somnifera (L.) S. Kurz.	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
Andropogon distachyos L.	・	・	1	・	・	・	・	+	・	・	・	・
Lavandula dentata L.	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1	・
Pennisetum setaceum (Forssk.) Chiov.	・	・	1	・	・	・	・	1	・	・	・	・
Abutilon bidentatum A. Rich.	・	・	・	・	・	・	・	・	1	・	・	+
Oncocalyx glabratus (Engl.) M. Gilbert	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Solanum schimperiamun Hochst. ex A. Rich.	+	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・
Commicarpus grandiflorus (A. Rich.) Steudl.	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・
Leguminosae sp.3	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・
Ficus palmata Forssk.	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・
Pergularia daemia (Forrsk.) Chiov.	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・
***Oncocalyx glabratus* (Engl.) M. Gilbert**	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・
Gramineae sp. 2	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・

Table 7-7 Floristic composition Table of *Acacia origenai-Lavandula pubescens* composition group

Running No.	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Stand No.	86	90	94	123	124	89	120	122	122	125	128	129	108	109	126	127
Differential species of *Acacia origenai-Lavandula pubescens* composition group																
Salvia aegyptiaca L.	·	+	·	1	·	·	·	+	·	+	+	·	·	·	·	+
Lavandula pubescens Denne.	+	2	1	+	+	+	1	+	+	1	1	+	·	·	·	·
Blepharis ciliaris (L.) B. L. Burtt	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·
Solanum glabrata Dunal var. *sepicula* (Dunal) J. R. I. Wood	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	+	+	2	+	1	+
Otostegia fruticosa (Forssk.) Penz. ssp. *schimper* (Benth.) Sebald	·	·	·	·	·	+	·	·	+	·	·	·	1	·	+	·
Anarrhinum forsskalii (J. F. Gmel.) Guf.	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	+
Differential species of *Acacia origenai-Solanum schimperiamun* community																
Acacia origena R. Br. Ex Hunde	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4
Euryops arabicus Steud.	1	1	1	1	+	+	+	+	1	2	1	1	2	1	+	1
Solanum schimperiamun Hochst. ex A. Rich.	1	1	·	+	+	1	+	2	·	1	1	1	1	1	1	+
Hypoestes forsskalii (Vahl) Roem. et Schult.	+	·	3	·	·	3	·	·	·	3	2	5	·	3	4	4
Clutia myricoides Jaub. et Spach	1	·	+	·	+	+	·	·	·	1	·	+	1	1	1	+
Rhamnus lycioides L. ssp. *oleoides* (L.) Jahand. et Maire	·	·	·	·	·	1	·	·	·	1	·	+	·	1	·	+
Dodonaea angustifolia L. f.	·	·	1	·	+	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·
Helichrysum forsskalii (Gmel.) Hilliard et Burtt	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	·	·
Differential species of *Acacia origenai-Vulpia muralis* sub-community																
Vulpia muralis (Kunth) Nees	1	·	+	+	+	·	1	1	+	·	+	+	+	1	1	+
Phragmanthera austroarabica A. G. Mill. et Nyberg	1	·	·	1	·	1	·	·	·	1	1	2	·	·	1	1
Cenchrus sp.	·	·	·	·	·	+	2	+	1	+	2	1	·	·	+	·
Felicia abyssinica A. Rich.	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·
Species of upper vegetation unit																
Hyparrhenia hirta (L.) Stapf.	·	3	·	3	1	1	2	1	1	1	2	·	+	+	·	1
Eragrostis braunii Schwienf.	+	+	·	·	+	+	+	·	+	·	+	·	·	·	+	+
Psiadia punctulata DC.	4	2	4	2	3	1	3	3	3	1	2	2	2	1	3	3
Themeda triandra Forssk.	1	3	5	3	1	5	2	1	1	+	·	·	·	·	·	·
Solanum incanum L.	·	·	+	·	+	·	1	1	+	+	+	+	+	+	+	·
Fagonia indica Brum. f.	·	·	·	+	·	·	+	+	·	+	+	+	·	+	+	·
Echinops abuzinadae Choudary	·	1	1	1	+	·	1	·	·	+	·	+	·	·	·	·
Pulicaria crispa (Forssk.) Oliv.	·	·	·	+	+	·	+	+	+	1	1	+	+	·	·	+
Companion species																
Echinops sheilae Kit tan	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	+	+	+	+
Lavandula dentata L.	1	1	1	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Teucrium yemense Defl.	·	·	·	·	·	·	·	+	·	+	·	·	+	·	·	·
Ochradenus baccatus Delile	·	·	·	·	+	·	·	·	+	·	·	+	·	·	·	·
Andrachne aspera Spreng.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	+	+	·	·
Lycium shawii Roem. et Schult.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	·	1	·
Tagetes mimuta L.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·	·
Alkanna orientalis (L.) Boiss.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·	·
Withania somnifera (L.) S. Kurz.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·
Gramineae sp. 1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	·	·	·
Andropogon distachyos L.	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Nepeta deflersiana Schweinf. ex I. C. Hedge	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	·	·	·
Micromeria imbricata (Forrsk.) C. Chr.	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·
Pennisetum setaceum (Forssk.) Chiov.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·
Tephrosia purpirea (L.) Pers	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Camphylanthus pungens Swartz	·	·	·	+	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·
Gomphocarpus sinaicus Boiss.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·
Centaurea pseudosinaica Czerep.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·

Table 7-8 Floristic composition Table of *Acacia gerrardii-Micromeria imbricata* community

Running No.	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Stand No.	311	311	308	187	302	304	305	306	308	310	101
Differential species of *Acacia origenai-Micromeria imbricata* composition group											
Micromeria imbricata (Forrsk.) C. Chr.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	+
Chenopodium album L.	.	+	+	.	+	+	+	+	+	.	.
Oxalis corniculata L.	.	.	+	+	+	+	.	+	+	.	+
Cynodon dactylon (L.) Pers.	.	+	1	.	1	.	.	+	.	.	.
Solanum villosum (L.) Mill. ssp. *puniceum* (Kirsch.)	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.
Bromus pectinatum Thunb.	.	.	+	+	+	+	.	+	2	.	1
Plantago cylindrica Forssk.	.	.	1	.	1	1	1	+	1	.	+
Euphorbia serpens Kunth	+	.	+	.	+	.	.	+	.	+	+
Cruciferae sp.1	+	.	+	.	+	.	.	+	+	.	+
Eragrostis cilianensis (L.) R. Br.	+	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.
Picris sp.1	.	.	.	+	.	+	.	.	+	.	+
Geranium molle L.	.	.	1	+	+	+	.	+	+	.	+
Commicarpus grandiflorus (A. Rich.) Steudl.	.	.	1	.	+	1	+	1	.	.	1
Anagallis arvensis L. var. *caerulea* (L.) Gouan	.	.	+	.	+	1	+	.	+	.	.
Argyrolobium confertum Polhill	.	.	.	.	+	+	+	.	+	+	.
Cenchrus pennisetiformis Hochst. et Steud.	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.
Indigofera arabica Jaub. et Spach	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.
Differential species of *Acacia origenai-Solanum schimperianum* community											
Acacia origena R. Br. Ex Hunde	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3
Euryops arabicus Steud.	1	1	.	1	.	.	.	.	.	1	.
Solanum schimperiamun Hochst. ex A. Rich.	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1
Hypoestes forsskalii (Vahl) Roem. et Schult.	2	3	.	.	.	.	.	.	.	2	.
Clutia myricoides Jaub. et Spach	.	+	+	.	+	+	1	.	.	.	.
Rhamnus lycioides L. ssp. *oleoides* (L.) Jahand. et Maire	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.
Helichrysum forsskalii (Gmel.) Hilliard et Burtt	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Differential species of *Acacia origenai-Vulpia muralis* sub-community											
Vulpia muralis (Kunth) Nees	+	.	1	.	.	+	+	+	+	+	+
Phragmanthera austroarabica A. G. Mill. et Nyberg	1	+	1	+	1	+	1	1	1	1	+
Cenchrus sp.	1	.	1	+	1	1	+	1	1	1	1
Felicia abyssinica A. Rich.	.	.	1	+	+	1	1	+	+	.	+
Salvia aegyptiaca L.	.	.	.	.	1	+	.	+	1	.	+
Blepharis ciliaris (L.) B. L. Burtt	+	.	+	.	+	+	+	+	+	+	.
Solanum glabrata Dunal var. *sepicula* (Dunal) J. R. I. Wood	.	.	+	1	.	.	.	1	.	.	.
Otostegia fruticosa (Forssk.) Penz. ssp. *schimper* (Benth.) Sebald	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Species of upper vegetation unit											
Hyparrhenia hirta (L.) Stapf.	.	1	1	2	1	2	1	1	3	.	1
Eragrostis braunii Schwienf.	1	1	1	1	1	+	+	+	2	1	1
Psiadia punctulata DC.	1	2	.	.	.	.	.	.	.	1	.
Themeda triandra Forssk.	.	1	.	.	.	1	1	1	.	.	1
Solanum incanum L.	+	.	+	.	1	1	+	.	1	+	+
Companion species											
Teucrium yemense Defl.	+	.	.	.	+	+	+	.	+	.	+
Echinops sheilae Kit tan	.	.	+	.	+	+	.	.	+	.	+
Lycium shawii Roem. et Schult.	.	.	1	.	1	1	.	.	1	.	1
Osteospermum vaillantii (Decne.) Norl.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	+
Medicago sp.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	+
Compositae spp.	.	.	1	.	.	+	.	.	+	.	+
Dactyloctenium scindicum Boiss.	.	.	1	.	.	.	.	.	3	.	1

(continued)

Gramineae sp1.	+	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·
Chenopodium ambrosioides L.	+	+	·	·	·	·	·	·	·	+	·
Dianthus strictus Banks et Sol. ssp. *sublaevis* D. F. Chamb.	·	·	·	+	·	·	·	+	·	·	+
Picris sp.2	·	·	·	+	·	·	·	·	+	·	·
Erodium oxythychum M. Bieb.	·	·	·	·	+	·	·	·	·	+	+
Aizioaceae sp.1	+	·	·	·	·	·	·	+	·	+	·
Withania somnifera (L.) S. Kurz.	·	·	+	·	·	·	·	·	1	·	+
Zehneria scabra (L.) Sond.	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	1
Aristida adscensionis L.	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	+
Cyperus obtusifolia Vahl.	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	+
Lavandula dentata L.	·	·	·	2	·	·	·	·	·	·	1
Andrachne aspera Spreng.	·	·	·	·	·	1	+	·	·	·	·
Juniperus procera Hochst. ex Endl.	·	·	·	1	·	+	·	·	·	·	·
Lavandula pubescens Denne.	1	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·
Anarrhinum forsskalii (J. F. Gmel.) Guf.	·	·	·	·	·	+	+	·	·	·	·
Paronychia sp.	·	·	·	·	·	·	+	·	+	·	·
Nepeta deflersiana Schweinf. ex I. C. Hedge	·	+	·	+	·	·	·	·	·	·	·
Salvia sp. aff. *merjamie* Forssk.	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·
Tagetes mimuta L.	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Commicarpus plumbagineus (Cav.) Standl.	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·
Cynoglossum lanceolatum Forssk.	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·
Plantago cylindrica Forssk.	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·
Euphorbia shimperiana Scheele	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·
Malva parviflora L.	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·
Oropetium minimum (Hochst.) Pilger	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+
Sisymbrium erysimoides Defl.	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·
Periploca somaliensis Browizc	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
*Pupalia lappacea (*L.) Juss. var. *velutina* (Miq.) Hook. f.	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Polygala negevensis Danin	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·
Umbelliferae sp.	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·
Brous sp.	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·
Cenchrus pennisetiformis Hochst. et Steud.	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·
Sageretia thea (Osbeck) M. C. Johnst. var. *bormmuelleri* (Schneid) M. C. J	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Gomphocarpus sinaicus Boiss.	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·
Amaranthus sp.	+	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·
Cruciferae sp.1	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·
Desmidorchis penicillatus (Defl.) N. E. Br.	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·
Sonchus oleaceus L.	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·
Digitaria ciliaris (Petz.) Koeler	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·
Liliaceae sp.2	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Portulaca orelacea L.	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Lathyrus sp.	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·
Ephedra foeminae Forssk.	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·
Liliaceae sp.1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+
Ajuga bracteosa Wall.	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·
Conyza hachstetteri Sch.-Bip.	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·

Table 7-9-1 Floristic composition Table of *Acacia origenai*-V*ulpia muralis* composition group

Running No.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3
Stand No.	3	1	3	3	2	2	3	2	1	3	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	8	9	2
	4	9	0	1	2	8	1	9	9	1	8	8	0	1	7	5	5	5	8	8	5	7	5	8
	2	0	7	2	4	1	5	1	4	4	6	5		6	8	1	3	7	3	4	0			
Differential species of *Acacia origenai-Vulpia muralis* sub-community																								
Vulpia muralis (Kunth) Nees	+	+	·	+	·	+	·	·	+	·	·	·	·	+	+	+	2	3	+	+	+	+	+	·
Phragmanthera austroarabica A. G. Mill. et Nyberg	+	·	1	1	·	·	1	1	·	1	·	·	+	1	1	·	·	1	1	·	·	1	+	·
Cenchrus sp.	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	2	+	·	2	·	·	·	1	·	·
Felicia abyssinica A. Rich.	+	1	·	·	·	+	·	+	·	·	2	+	·	·	·	+	+	·	·	+	·	+	·	+
Helichrysum forsskalii (Gmel.) Hilliard et Burtt	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	1	1	1	·	1	1	·	·	·
Differential species of *Acacia origenai-Solanum schimperianum* community																								
Acacia origena R. Br. Ex Hunde	3	4	3	4	3	3	2	4	3	3	3	3	3	2	3	4	3	4	3	3	2	4	3	1
Euryops arabicus Steud.	2	1	·	1	1	2	1	+	·	1	1	·	+	1	+	1	2	1	1	1	1	·	1	2
Solanum schimperiamun Hochst. ex A. Rich.	·	2	1	3	·	·	1	2	·	2	1	1	1	1	·	1	3	·	+	+	·	·	·	·
Hypoestes forsskalii (Vahl) Roem. et Schult.	·	·	·	1	·	1	2	4	·	1	·	·	2	2	1	4	·	3	1	·	·	·	3	·
Clutia myricoides Jaub. et Spach	·	·	·	·	·	·	1	1	·	+	·	·	+	1	·	+	·	+	1	·	1	+	+	+
Rhamnus lycioides L. ssp. *oleoides* (L.) Jahand. et Maire	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	+	·	1	1	1	·	·	1	·	1	1
Dodonaea angustifolia L. f.	·	·	·	+	+	·	·	·	1	·	·	·	·	+	·	·	·	+	1	2	3	·	+	2
Species of upper vegetation unit																								
Hyparrhenia hirta (L.) Stapf.	2	1	·	·	2	·	·	·	2	·	2	·	+	1	1	1	1	1	2	1	2	3	1	1
Eragrostis braunii Schwienf.	·	+	+	1	·	1	+	1	+	+	+	1	+	·	+	+	1	+	+	·	·	+	+	+
Psiadia punctulata DC.	2	·	·	1	·	·	+	1	1	+	·	·	3	+	2	·	·	+	1	·	·	2	3	·
Themeda triandra Forssk.	·	·	·	·	·	·	·	1	2	·	·	·	+	+	5	2	3	1	1	1	2	3	4	3
Solanum incanum L.	+	·	1	·	·	1	+	1	·	+	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·
Companion species																								
Nepeta deflersiana Schweinf. ex I. C. Hedge	·	2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	·	·	·	·	1	1	·	·	·	·	·	·
Micromeria imbricata (Forrsk.) C. Chr.	·	·	·	·	·	+	+	·	·	·	+	·	·	+	·	·	·	·	·	+	·	·	+	+
Chenopodium album L.	·	+	+	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	+	·	·	+	·	·	·	·	·	·
Oxalis corniculata L.	·	+	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·	·	·	·
Cynodon dactylon (L.) Pers.	·	1	2	·	·	·	+	+	·	+	1	·	·	·	·	+	1	·	·	·	·	·	·	·
Euphorbia shimperiana Scheele	·	·	·	·	·	+	1	·	·	·	·	·	2	·	·	·	·	·	+	·	·	+	·	·
Chenopodium ambrosioides L.	·	·	+	+	·	·	+	+	·	+	·	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Solanum villosum (L.) Mill. ssp. *puniceum* (Kirsch.)	·	+	·	·	·	+	·	·	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·
Bromus pectinatum Thunb.	·	+	+	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Plantago cylindrica Forssk.	+	·	·	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Euphorbia serpens Kunth	·	·	·	·	+	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Cruciferae sp.1	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Eragrostis cilianensis (L.) R. Br.	+	·	+	+	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Picris sp.1	·	+	·	·	+	·	·	·	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Geranium molle L.	·	+	+	+	·	·	·	·	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Dactyloctenium scindicum Boiss.	·	·	3	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Cynoglossum lanceolatum Forssk.	·	1	·	·	·	·	+	·	·	+	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Cenchrus pennisetiformis Hochst. et Steud.	+	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
***Plantago cylindrica* Forssk.**	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Malva parviflora L.	·	·	+	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·
Fagonia indica Brum. f.	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Teucrium yemense Defl.	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·
Ochradenus baccatus Delile	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	1	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·
Echinops abuzinadae Choudary	+	·	·	·	+	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	1	+	·	·	·	·	·	·
Pulicaria crispa (Forssk.) Oliv.	+	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Lavandula dentata L.	·	1	·	·	2	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	2	·	·	·	·	2	1	·
Echinops sheilae Kit Tan	·	·	+	·	·	+	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·

(continued)

Gramineae sp. 1	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	+	2	1	+	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·
Andrachne aspera Spreng.	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+
Lycium shawii Roem. et Schult.	·	·	2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Osteospermum vaillantii (Decne.) Norl.	+	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·
Tagetes mimuta L.	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	+	·	·	+	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·
Withania somnifera (L.) S. Kurz.	·	·	·	·	·	·	1	1	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Commicarpus plumbagineus (Cav.) Standl.	·	·	2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Kleinia odora (Forrsk.) DC.	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
*Pupalia lappacea (*L.) Juss. var. *velutina* (Miq.) Hook. f.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Zehneria scabra (L.) Sond.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	1	+	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·
Andropogon distachyos L.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·
Asparagus africanus Lam.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	+	·	·	·	·	·	·
Juniperus procera Hochst. ex Endl.	·	·	·	·	·	·	2	·	·	·	·	·	·	2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Lavandula pubescens Denne.	·	·	·	+	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Anarrhinum forsskalii (J. F. Gmel.) Guf.	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Periploca somaliensis Browizc	·	·	·	·	·	·	1	·	·	1	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Medicago sp.	·	·	+	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Alkanna orientalis (L.) Boiss.	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Oropetium minimum (Hochst.) Pilger	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	1	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Pennisetum setaceum (Forssk.) Chiov.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·
Sisymbrium erysimoides Defl.	·	+	·	·	·	·	+	·	·	+	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Rumex nervosus Valh	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
Sporobolus angustifolius A. Rich.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	+
Opuntia ficus-indica (L.) Mill.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·
Picris sp.2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Chascanum marrubifolium Fenzl. ex Walp.	·	·	·	·	·	·	1	·	·	+	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Paronychia sp.	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Orobanche sp.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Chenopodium schraderianum Schult.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	+	·	·	·	·	·	·	·
Polygala negevensis Danin	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Umbelliferae sp.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Jasminum grandiflorum L.	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Bromus sp.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Sageretia thea (Osbeck) M. C. Johnst. var. *bormmuelleri* (Schneid) M	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Commelinea africana L. var. *villosior* (C. B. Clarke) Brenan	·	·	·	·	·	·	+	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Lauraceae sp.	·	·	·	·	·	·	1	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Cruciferae spp.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Dichrocephala chrysanthemifolia (Blume) DC.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Rosa abyssnica Lindley	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Asplenium officinarum L.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Rhus retinorrhoea Steud. ex A. Rich.	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Lactuca serriola L.	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Peristrophe paniculata (Forssk.) Brummitt	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·
Peganum harmala L.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Compositae spp.	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Aerva sp.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Lactuca sp.	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Paronychia sp.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Cheilanthes pteridioides Decne.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·
Pennisetum sp.	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Minuartia filifolia (Forssk.) C. Chr.	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Aloe woodii Lavr. et Collen. ined.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+
Erodium neuradifolium Delile	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Chenopodium sp.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Paspalum distichum L.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Eragrostis barrelieri Daveau	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·

Table 7-9-2 Floristic composition Table of *Acacia origenai*-V*ulpia muralis* composition group

Running No.	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8
	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4
Stand No.	2	1	1	1	1	1	8	8	8	9	9	9	1	1	1	1	1	1	3	3	4	4
	8	5	7	7	7	6		5	8	1	2	3	1	1	1	1	1	3	8	6	8	6
		2	5	6	7	1							0	1	2	4	9	0				
Differential species of *Acacia origenai-Solanum schimperianum* community																						
Acacia origena R. Br. Ex Hunde	1	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	2	2	3	4	3	3	2	3
Euryops arabicus Steud.	2	1	+	1	+	+	·	1	1	+	+	+	+	+	+	1	1	1	1	+	+	1
Solanum schimperiamun Hochst. ex A. Rich.	·	1	1	1	1	+	1	1	1	1	·	·	1	·	1	1	1	1	·	1	·	·
Hypoestes forsskalii (Vahl) Roem. et Schult.	·	4	2	1	1	1	·	4	·	·	2	3	3	·	2	·	·	4	+	2	·	1
Clutia myricoides Jaub. et Spach	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	1	+	1	·	1	·	·	+	1	+	+	1
Rhamnus lycioides L. ssp. *oleoides* (L.) Jahand. et Maire	1	1	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	1	1	+	·	·	·	1	·	·	1
Dodonaea angustifolia L. f.	2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·	·	·	1	·	·	·	·	1	3
Helichrysum forsskalii (Gmel.) Hilliard et Burtt	·	1	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Differential species of *Acacia origenai-Vulpia muralis* sub-community																						
Vulpia muralis (Kunth) Nees	·	·	1	+	+	+	1	+	+	2	+	+	1	+	+	+	+	+	2	·	+	·
Phragmanthera austroarabica A. G. Mill. et Nyberg	·	·	1	·	·	+	1	·	1	1	·	·	·	·	·	·	1	1	·	1	·	·
Cenchrus sp.	·	+	+	1	1	·	3	1	·	2	·	·	·	+	·	·	3	·	·	·	·	·
Felicia abyssinica A. Rich.	+	+	+	+	+	+	·	·	·	+	+	·	·	+	+	+	+	+	·	+	·	+
Species of upper vegetation unit																						
Hyparrhenia hirta (L.) Stapf.	1	+	+	+	1	+	·	1	2	2	1	3	+	+	+	1	2	1	3	1	·	1
Eragrostis braunii Schwienf.	+	1	+	+	1	+	1	+	·	·	+	+	·	·	+	+	·	+	+	·	+	·
Psiadia punctulata DC.	·	·	2	4	4	2	5	3	2	4	4	2	4	3	2	3	2	1	1	4	3	2
Themeda triandra Forssk.	3	2	2	2	2	4	2	1	4	·	5	5	·	·	·	·	+	·	2	3	1	1
Solanum incanum L.	·	·	+	1	1	·	+	·	·	·	·	·	+	·	+	·	+	+	·	+	·	+
Fagonia indica Brum. f.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	+	·	+	+	+	·	+	·
Teucrium yemense Defl.	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·	+	·	·	·	·	+	·	+	+	·	+	·
Companion species																						
Ochradenus baccatus Delile	·	·	+	+	·	·	1	1	·	·	·	·	+	·	·	·	·	+	·	·	·	·
Echinops abuzinadae Choudary	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·	1	1	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·
Pulicaria crispa (Forssk.) Oliv.	·	·	·	·	·	·	·	+	·	1	·	·	·	·	·	·	1	+	1	·	·	·
Lavandula dentata L.	·	·	·	·	·	·	·	·	2	1	1	2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Echinops sheilae Kit tan	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·
Andrachne aspera Spreng.	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·	·	·	·	+	·	·	·
Lycium shawii Roem. et Schult.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	1	·	·	·	·
Osteospermum vaillantii (Decne.) Norl.	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·
Nepeta deflersiana Schweinf. ex I. C. Hedge	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Micromeria imbricata (Forrsk.) C. Chr.	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Withania somnifera (L.) S. Kurz.	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Andropogon distachyos L.	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Asparagus africanus Lam.	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Rumex nervosus Valh	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Sporobolus angustifolius A. Rich.	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Orobanche sp.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·
Chenopodium schraderianum Schult.	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Tephrosia purpirea (L.) Pers	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·
Pennisetum villosum R. Br. ex Fresen.	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Gomphocarpus sinaicus Boiss.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Cynodon dactylon (L.) Pers.	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Aloe woodii Lavr. et Collen. ined.	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Kalanchoe altemans (Vahl) Pens.	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·

Table 7-10 Floristic composition Table of *Acacia origenai-Solanum schimperianum* sub-community

Running No.	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
Stand No.	33	35	156	179	26	227	25	27	225	181	141	113	115	34	37	39	40	41	47
Differential species of *Acacia origenai-Solanum schimperianum* community																			
Acacia origena R. Br. Ex Hunde	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	1	2
Euryops arabicus Steud.	1	·	1	·	1	1	1	1	+	1	+	+	1	1	1	1	2	+	+
Solanum schimperiamun Hochst. ex A. Rich.	2	1	1	1	1	·	+	1	·	·	+	1	·	1	+	1	·	·	·
Hypoestes forsskalii (Vahl) Roem. et Schult.	2	5	3	1	·	·	1	·	·	1	·	·	·	2	2	1	·	·	·
Clutia myricoides Jaub. et Spach	1	·	+	1	+	·	+	·	·	+	·	·	·	·	+	+	+	·	·
Rhamnus lycioides L. ssp. *oleoides* (L.) Jahand. et Maire	1	·	1	·	1	·	1	1	·	·	·	·	·	·	1	1	·	1	·
Dodonaea angustifolia L. f.	1	+	1	·	·	2	+	·	1	1	3	1	2	·	·	·	·	2	·
Helichrysum forsskalii (Gmel.) Hilliard et Burtt	·	·	1	·	2	+	2	1	+	1	2	·	·	·	·	·	·	·	·
Species of upper vegetation unit																			
Hyparrhenia hirta (L.) Stapf.	1	·	·	1	1	+	1	1	·	1	1	+	1	1	1	2	3	3	+
Eragrostis braunii Schwienf.	+	+	+	+	+	·	+	+	·	·	+	+	+	+	+	+	·	·	·
Psiadia punctulata DC.	2	3	·	1	·	·	+	·	·	1	·	3	1	2	3	3	3	1	3
Themeda triandra Forssk.	1	2	3	5	5	2	4	4	1	3	3	·	1	4	·	1	2	·	1
Companion species																			
Solanum incanum L.	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	+	+	·	·
Fagonia indica Brum. f.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	+	+	+	+	+
Teucrium yemense Defl.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	+	+	+	·
Ochradenus baccatus Delile	·	+	·	1	·	·	·	+	·	+	·	+	·	·	·	·	+	·	·
Echinops abuzinadae Choudary	+	·	1	·	·	+	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·
Pulicaria crispa (Forssk.) Oliv.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	1	·	·
Lavandula dentata L.	·	·	·	·	·	1	·	·	2	·	2	·	·	·	·	·	·	·	·
Echinops sheilae Kit tan	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·
Gramineae sp. 1	·	+	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	+	3	·	·	·	·
Otostegia fruticosa (Forssk.) Penz. ssp. *schimper* (Benth.) Sebald	+	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Nepeta deflersiana Schweinf. ex I. C. Hedge	·	·	·	·	·	·	+	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Micromeria imbricata (Forrsk.) C. Chr.	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Chenopodium album L.	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Oxalis corniculata L.	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Euphorbia shimperiana Scheele	·	·	·	·	+	·	+	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Picris sp.1	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Cynoglossum lanceolatum Forssk.	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Cenchrus pennisetiformis Hochst. et Steud.	5	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Andrachne aspera Spreng.	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·
Osteospermum vaillantii (Decne.) Norl.	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Tagetes mimuta L.	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Zehneria scabra (L.) Sond.	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Andropogon distachyos L.	1	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Asparagus africanus Lam.	·	·	·	·	+	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Juniperus procera Hochst. ex Endl.	·	·	·	·	·	·	·	·	2	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·
Anarrhinum forsskalii (J. F. Gmel.) Guf.	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Rumex nervosus Valh	·	·	·	·	1	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Sporobolus angustifolius A. Rich.	·	·	+	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Opuntia ficus-indica (L.) Mill.	+	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Orobanche sp.	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Echinops sp.2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·	·	·
Pennisetum villosum R. Br. ex Fresen.	·	·	·	·	1	·	·	+	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·
Gomphocarpus sinaicus Boiss.	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Digitaria aff. *abyssinica* (Hochst.) C. Chr.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+
Labiatae sp.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·
Aloe woodii Lavr. et Collen. ined.	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Polygala sp. aff. *steudneri* Chod.	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Echinops sp.1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·
Commelinea sp.	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·

Table 7-11 Floristic composition Table of *Juniperus procera-Euryops arabicus* community

Running No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Stand No.	203	212	213	216	218	221	230	232	233	234	235	242	198	202	241
Differential species of *Juniperus procera-Euryops arabicus* community															
Euryops arabicus Steud.	1	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Themeda triandra Forssk.	2	1	1	3	2	1	2	2	1	+	2	1	2	2	+
Rhamnus lycioides L. ssp. *oleoides* (L.) Jahand. et Maire	·	·	·	·	·	·	1	1	+	·	1	1	1	·	·
Hyparrhenia hirta (L.) Stapf.	1	+	1	·	+	1	·	+	·	·	·	·	·	·	·
Dodonaea angustifolia L. f.	3	+	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1
Helichrysum forsskalii (Gmel.) Hilliard et Burtt	1	·	·	·	·	·	·	+	+	·	+	1	2	1	1
Lavandula dentata L.	1	1	+	1	+	1	2	1	1	+	2	2	1	1	2
Asparagus africanus Lam.	·	·	+	·	·	·	·	+	1	+	+	+	+	·	+
Clutia myricoides Jaub. et Spach	1	·	·	·	·	·	+	·	·	·	+	1	1	1	+
Species of upper vegetation unit and companion species															
Juniperus procera Hochst. ex Endl.	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3
Micromeria imbricata (Forrsk.) C. Chr.	+	·	·	+	·	·	+	+	+	·	+	+	+	+	+
Felicia abyssinica A. Rich.	·	+	+	+	+	+	·	+	+	+	+	·	+	·	+
Acacia origena R. Br. Ex Hunde	·	·	·	·	·	+	·	+	1	+	1	2	1	+	1
Argyrolobium confertum Polhill	·	+	+	·	·	·	·	·	+	+	·	·	·	·	·
Eragrostis braunii Schwienf.	·	·	+	+	·	·	·	·	·	+	·	+	·	·	·
Festuca arundinaceae Schreber	·	·	1	1	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·
Asplenium officinarum L.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	+	·
Dichrocephala chrysanthemifolia (Blume) DC.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	+
Polygala sp. aff. *steudneri* Chod.	·	·	·	·	·	+	·	·	+	·	·	·	·	·	·
Gramineae sp. 1	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·
Anarrhinum forsskalii (J. F. Gmel.) Guf.	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·
Oxalis corniculata L.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·
Felicia dentata (A. Rich.) Dandy	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·
Echinops abuzinadae Choudary	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Sporobolus angustifolius A. Rich.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·
Echinops sheilae Kit tan	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·
Achyranthus aspera L. var. *sicula* L.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+
Camphylanthus pungens Swartz	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Periploca somaliensis Browizc	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Sageretia thea (Osbeck) M. C. Johnst. var. *bormmuelleri* (Schneid) M. C. Joh	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·
Cyperus obtusifolia Vahl.	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·

Table 7-12 Floristic composition Table of *Juniperus procera-Ephedra foeminae* composition group

	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7
	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	9	1	2	3	3	8	3	3	2	3	3	9	3	4	0	0	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	6	6	7	6	0	5	4	6	0	1	3	4	3	3	5
	1	7	9	1	6	0	5	6	8	8	9	7	7	0	5	9	5	6	8	9	0	2	3	4	5	7	8	5	6	9	7	6	9	3	8	8	9	9	4	8	4	1
Differential species of *Juniperus procera-Ephedra foeminae* composition group																																									
Cheilanthes pteridioides Decne.	+	+	·	·	·	·	·	·	+	·	+	·	+	·	+	·	·	+	·	+	+	·	+	·	·	·	·	+	+	·	+	+	·	·	+	·	+	+	+	+	·	+
Ephedra foeminae Forssk.	·	·	+	+	+	+	·	·	1	+	·	·	·	·	·	+	+	+	·	+	+	·	·	·	·	·	+	+	+	+	+	·	+	·	·	·	·	·	1	·	·	·
Bromus pectinatum Thunb.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	1	·	·	+	1	+	+	·	+	+	+	+	+	·	+	+	+	·	+	+	+	+	·	·	+	·	·	+	·	·	·
Scandix pecten-venens Banks. et Sol.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	+	+	+	+	+	·	+	·	·	·	+	·	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	+
Meriandra bengalensis Benth.	·	·	·	·	·	·	1	1	·	1	·	·	1	+	·	·	·	·	1	+	1	1	·	·	·	+	1	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	+	1
Eragrostis braunii Schwienf.	·	+	·	·	·	+	·	+	·	·	·	·	·	·	+	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	+	·	·	·	+	·	·	·	+	·
Differential species of *Juniperus procera-Euryops arabicus* community																																									
Euryops arabicus Steud.	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	+	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	+	1	1	1	1	2	1	·	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Themeda triandra Forssk.	3	2	2	2	1	1	·	·	2	1	3	2	2	2	1	·	1	2	1	1	1	1	1	1	+	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	+	3	+	1	+	·	1
Rhamnus lycioides L. ssp. *oleoides* (L.) Jahand. et Maire	·	·	+	+	·	·	·	·	+	1	1	1	+	1	1	·	·	1	+	+	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	1	·	·	+	·
Hyparrhenia hirta (L.) Stapf.	+	·	·	·	·	·	+	+	·	·	1	1	+	·	1	2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	+	·	+	·	+	·
Otostegia fruticosa (Forssk.) Penz. ssp. *schimper* (Benth.) Sebald	·	·	·	·	·	·	1	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Differential Species of upper vegetation unit																																									
Juniperus procera Hochst. ex Endl.	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3
Micromeria imbricata (Forrsk.) C. Chr.	+	+	+	+	·	+	+	·	·	+	+	+	+	+	+	+	·	+	·	+	·	+	+	·	+	+	+	+	+	+	·	+	+	+	+	+	+	+	·	+	·
Eragrostis barrelieri Daveau	·	+	·	+	·	+	+	·	·	+	+	·	1	+	+	·	+	·	+	+	+	+	+	+	+	·	+	+	+	+	·	+	·	·	·	·	+	·	+	+	+
Acacia origena R. Br. Ex Hunde	·	·	·	1	1	1	+	·	·	1	1	2	1	+	1	·	·	1	1	·	1	·	+	·	·	·	·	+	+	·	1	1	·	1	1	·	·	1	·	1	+	1
Asplenium officinarum L.	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·	+	·	+	+	+	·	·	+	·	+	+	·	+	·	·	·	·	+	+	·	+	+	·	·	+	+	+	+	+	+	·	+
Felicia abyssinica A. Rich.	·	+	·	+	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	+	·	·	+	+	·	·	·	·	+	+	·	·	·	+	·
Dodonaea angustifolia L. f.	·	+	1	2	3	·	·	·	2	1	1	1	·	+	2	2	1	1	+	1	+	+	1	1	+	1	1	1	1	1	1	1	·	1	1	1	+	1	1	1	·	1
Helichrysum forsskalii (Gmel.) Hilliard et Burtt	·	+	+	+	+	1	1	1	+	1	1	1	1	+	1	·	1	1	1	1	2	1	1	1	·	+	1	1	1	·	1	1	2	+	+	+	·	1	1	+	+	1
Lavandula dentata L.	1	1	1	1	1	·	1	1	1	1	1	1	1	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	+	·	1	+	1	2	·	1	+	1	1	+	1	1	2	1	2	+	1
Asparagus africanus Lam.	·	·	+	+	+	·	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	+	+	+	+	+	·	+	+	1	+	+	1	+	+	·	+	+	+	·	1	·	+	+	+
Clutia myricoides Jaub. et Spach	·	·	·	·	+	+	1	1	·	+	+	+	1	+	1	·	+	·	+	+	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	+	·	+	·	·	+	+	+	+	+
Companion species																																									
Gramineae sp. 1	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	1	·	+	+	1	·	·	+	+	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+
Silene hockstetteri Rohrb.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	+	+	+	·	·	·	·	+
Polygala sp. aff. *steudneri* Chod.	+	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·
Anarrhinum forsskalii (J. F. Gmel.) Guf.	·	·	+	+	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·
Asplenium aethiopicum (Brum. f.) Bech.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·
Oxalis corniculata L.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·

Scuttellaria rubicunda (Rich. f.) Edmonson ssp. *subvelutinum* Hornem.	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Paronychia sp.	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Felicia dentata (A. Rich.) Dandy	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+
Geranium robertianum L.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+
Argyrolobium confertum Polhill	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Gramineae sp.3	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Andrachne aspera Spreng.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Festuca arundinaceae Schreber	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	·	·	·	·	·	·
Echinops abuzinadae Choudary	·	·	+	·	·	+	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Dianthus strictus Banks et Sol. ssp. *sublaevis* D. F. Chamb.	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Solanum incanum L.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Sisymbrium erysimoides Defl.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Achillea biebersteinii Afan.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Cynoglossum lanceolatum Forssk.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·
Bromus sp.	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Alkanna orientalis (L.) Boiss.	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Cynodon dactylon (L.) Pers.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Cosentina vellea (Ait.) Tod.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·
Gomphocarpus sinaicus Boiss.	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Lactuca sp.2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Euphorbia sp.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Chenopodium album L.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Peganum harmala L.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Euphorbia shimperiana Scheele	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·
Minuartia filifolia (Forssk.) C. Chr.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·
Andropogon distachyos L.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·
Anagallis foemina A. G. Mill.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+
Brachypodium sylvaticum (Hudson) P. Beauv.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·

Table 7-13-1 Floristic composition Table of *Juniperus procera-Euphorbia shimperiana* composition group

Running No.	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
Stand No.	173	61	19	13	14	171	15	70	17	12	62	65	6	7
Differential species of *Juniperus procera-Euryops arabicus* community														
Euryops arabicus Steud.	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	2	+	1	2
Themeda triandra Forssk.	1	1	2	・	・	1	・	2	3	+	2	1	・	・
Hyparrhenia hirta (L.) Stapf.	+	2	1	・	+	1	・	2	+	+	2	1	3	2
Rhamnus lycioides L. ssp. *oleoides* (L.) Jahand. et Maire	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Differential species of *Juniperus procera-Euphorbia shimperiana* sub-community														
Euphorbia shimperiana Scheele	+	+	+	+	+	+	・	+	+	+	+	・	+	・
Minuartia filifolia (Forssk.) C. Chr.	・	+	+	・	+	・	・	1	・	+	・	+	+	+
Silene hockstetteri Rohrb.	+	・	・	+	+	・	+	+	・	・	+	+	+	+
Andropogon distachyos L.	・	・	1	2	+	・	・	1	・	+	・	・	2	1
Anagallis foemina A. G. Mill.	+	+	・	・	・	+	・	・	・	・	+	+	・	・
Sepcies of upper vegetation unit and companion species														
Juniperus procera Hochst. ex Endl.	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	2	2
Micromeria imbricata (Forrsk.) C. Chr.	+	+	+	+	・	+	+	+	・	・	・	+	+	+
Dodonaea angustifolia L. f.	+	1	2	1	+	・	1	1	2	1	1	1	3	+
Helichrysum forsskalii (Gmel.) Hilliard et Burtt	2	2	+	2	・	1	1	2	2	1	1	3	1	1
Lavandula dentata L.	1	・	1	1	1	1	1	1	2	・	・	・	+	・
Asparagus africanus Lam.	+	+	+	+	+	+	+	+	1	+	1	+	+	+
Clutia myricoides Jaub. et Spach	1	+	・	+	+	+	1	+	+	・	1	+	2	・
Eragrostis braunii Schwienf.	+	+	+	1	・	・	・	・	+	+	・	・	+	1
Acacia origena R. Br. Ex Hunde	1	・	・	+	・	1	・	・	・	・	・	・	・	・
Asplenium officinarum L.	・	・	・	+	+	+	+	+	・	・	+	・	・	・
Oryzopsis miliacea (L.) Asch. et Schweinf.	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
Felicia abyssinica A. Rich.	・	・	・	+	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・
Polygala sp. aff. *steudneri* Chod.	+	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	+	・	・
Anarrhinum forsskalii (J. F. Gmel.) Guf.	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Conyza hachstetteri Sch.-Bip.	+	・	・	+	+	+	+	・	・	・	・	・	・	・
Asplenium aethiopicum (Brum. f.) Bech.	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・
Dichrocephala chrysanthemifolia (Blume) DC.	・	・	・	+	+	・	1	+	・	・	・	・	・	・
Asplenuim trichomanes L.	・	・	・	+	+	・	+	・	・	・	・	・	・	・
Scuttellaria rubicunda (Rich. f.) Edmonson ssp. *subvelutinum* Hornem.	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+
Gramineae sp.2	・	・	・	2	・	・	+	・	・	1	・	・	・	・
Senecio asirensis Boulos et J. R. I. Wood	・	・	・	・	+	・	+	・	・	・	+	・	・	+
Gramineae sp.3	・	・	・	2	・	・	・	・	・	1	・	・	・	・
Dianthus strictus Banks et Sol. ssp. *sublaevis* D. F. Chamb.	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・
Sporobolus angustifolius A. Rich.	+	+	1	・	2	・	1	・	+	・	・	・	・	・
Vulpia muralis (Kunth) Nees	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・
Senecio hadiensis Forssk.	・	・	・	+	+	・	・	・	・	+	・	・	・	・
Oryzopsis miliacea (L.) Asch. et Schweinf.	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
Arabis alpina L.	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	+
Phagnalon stenolepis Chiov.	+	・	・	・	・	・	・	1	・	・	・	・	・	・
Echinops sheilae Kit tan	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Helichrysum foetidum L. var. *microcephalum* A. Rich.	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・
Solanum villosum (L.) Mill. ssp. *puniceum* (Kirsch.)	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・
Marrubium vulgara L.	・	・	・	1	1	・	1	・	・	+	・	・	・	・
Verbascum sp.	・	・	・	・	+	・	+	・	・	・	・	・	・	・
Compositae spp.	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+
Solanum sp.	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	+
Indigofera arabica Jaub. et Spach	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Oxalis corniculata L.	・	・	・	+	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・
Aristida adscensionis L.	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	+	1
Malva parviflora L.	・	・	・	+	+	・	+	・	・	・	・	・	・	・
Veronia cf. *leopoldii* (Sch.-Bip.) Vatke	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・
Ochradenus baccatus Delile	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
Pulicaria crispa (Forssk.) Oliv.	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・

Table 7-13-2 Floristic composition Table of *Juniperus procera-Euphorbia shimperiana* composition group

Running No.	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105
Stand No.	20	23	50	80	22	71	73	9	11	16	63	64	55	24	56
Differential species of *Juniperus procera-Euryops arabicus* community															
Euryops arabicus Steud.	2	3	1	1	2	1	1	2	+	・	2	1	2	2	1
Themeda triandra Forssk.	3	1	+	2	1	+	2	・	1	3	3	1	1	1	2
Hyparrhenia hirta (L.) Stapf.	+	2	3	1	2	1	2	1	3	2	1	4	3	2	・
Differential species of *Juniperus procera-Euphorbia shimperiana* sub-community															
Euphorbia shimperiana Scheele	+	+	+	+	+	+	+	+	・	+	1	+	+	+	1
Minuartia filifolia (Forssk.) C. Chr.	+	+	+	+	・	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・
Silene hockstetteri Rohrb.	+	・	・	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Andropogon distachyos L.	+	・	+	1	・	・	・	+	2	・	・	・	・	・	・
Anagallis foemina A. G. Mill.	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Sepcies of upper vegetation unit and companion species															
Juniperus procera Hochst. ex Endl.	3	2	2	3	1	3	3	2	3	2	3	3	2	4	2
Micromeria imbricata (Forrsk.) C. Chr.	+	・	・	+	・	+	+	+	・	+	・	+	+	・	+
Eragrostis braunii Daveau	・	・	・	+	+	+	+	・	+	+	+	+	・	+	・
Dodonaea angustifolia L. f.	1	・	3	2	2	3	3	3	1	1	1	2	+	+	1
Helichrysum forsskalii (Gmel.) Hilliard et Burtt	1	1	2	+	1	+	+	+	+	・	3	2	+	3	+
Lavandula dentata L.	2	1	・	+	2	・	+	1	+	2	・	・	1	1	・
Asparagus africanus Lam.	+	・	+	・	+	・	+	+	+	・	+	+	+	・	・
Clutia myricoides Jaub. et Spach	・	1	1	1	+	・	+	・	・	+	1	+	+	+	・
Acacia origena R. Br. Ex Hunde	1	・	・	+	・	・	・	・	・	1	・	・	・	1	・
Asplenium officinarum L.	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	+	+	+	・	・
Felicia abyssinica A. Rich.	+	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・
Polygala sp. aff. *steudneri* Chod.	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・
Anarrhinum forsskalii (J. F. Gmel.) Guf.	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・
Gramineae sp.2	・	・	・	・	・	・	・	・	+	+	・	・	・	・	・
Senecio asirensis Boulos et J. R. I. Wood	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
Andrachne aspera Spreng	・	+	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Festuca arundinaceae Schreber	+	・	・	・	・	・	・	・	+	+	・	・	・	・	・
Eragrostis cilianensis (L.) R. Br.	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+
Dianthus strictus Banks et Sol. ssp. *sublaevis* D. F. Chamb.	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・
Marrubium vulgare L	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・
Verbascum sp.	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
Indigofera arabica Jaub. et Spach	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Brachypodium distachyum (L.) P. Beauv.	・	・	・	・	・	・	・	2	・	・	・	・	・	・	・

Table 7-14 Floristic composition Table of *Juniperus procera-Salvia sp. aff. merjamie* composition group

Running No.	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76
Stand No.	5	69	51	52	53	54	57	58	59	60	66	68	67	189	180	196	200	201	172
Differential species of *Juniperus procera-Salvia sp. aff. merjamie* composition group																			
Cichorium intybus L.	·	·	1	1	·	1	1	1	1	+	·	·	·	+	1	+	+	·	·
Salvia sp. Aff. *merjamie* Forssk.	+	+	+	·	+	+	+	+	+	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·
Brachypodium sylvaticum (Hudson) P. Beauv.	·	3	·	1	+	·	·	1	·	·	2	4	2	·	·	·	·	·	·
Rosa abyssnica Lindley	·	+	·	+	·	·	+	·	+	+	+	·	·	·	+	·	·	1	·
Dichondra repens J. R. et G. Forst.	3	·	·	+	·	+	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	+
Scabiosa columbaria L.	·	1	·	1	·	1	1	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·
Sporobolus africanus (Poir.) Robyns et Toumay	·	·	·	+	·	+	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Differential species of *Juniperus procera-Euryops arabicus* community																			
Euryops arabicus Steud.	1	+	3	1	3	1	1	2	1	1	+	+	·	1	1	1	1	1	1
Themeda triandra Forssk.	·	·	·	·	·	·	2	1	1	·	2	·	·	·	2	2	2	1	1
Rhamnus lycioides L. ssp. *oleoides* (L.) Jahand. et Maire	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	1	1
Hyparrhenia hirta (L.) Stapf.	3	1	2	1	·	3	3	3	+	1	·	·	·	2	1	1	·	1	+
Dodonaea angustifolia L. f.	2	1	·	·	·	·	+	+	·	·	2	+	+	·	1	1	2	1	·
Helichrysum forsskalii (Gmel.) Hilliard et Burtt	+	2	+	2	+	+	1	·	2	3	1	1	·	2	+	1	1	1	2
Lavandula dentata L.	+	·	·	·	1	·	·	·	·	+	·	·	1	1	+	+	1	1	1
Asparagus africanus Lam.	+	+	+	1	·	·	·	·	·	+	+	+	+	+	·	·	·	·	+
Clutia myricoides Jaub. et Spach	1	+	·	1	1	+	+	1	+	+	+	1	+	+	·	·	·	1	+
Differential species of *Juniperus procera-Euphorbia shimperiana* sub-community																			
Euphorbia shimperiana Scheele	2	+	1	2	1	1	1	1	+	1	+	+	+	1	·	·	·	·	+
Minuartia filifolia (Forssk.) C. Chr.	·	1	+	1	+	·	+	·	+	+	+	1	+	1	+	+	+	·	·
Silene hockstetteri Rohrb.	+	+	·	·	·	·	+	·	+	+	+	+	+	·	+	·	·	·	+
Andropogon distachyos L.	·	1	3	3	2	·	2	1	3	2	2	+	+	+	·	·	·	·	·
Anagallis foemina A. G. Mill.	+	·	+	·	·	+	·	·	+	+	+	+	·	·	·	·	+	·	+
Species of upper vegetation unit and companion species																			
Juniperus procera Hochst. ex Endl.	3	4	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	4	2	3	4
Micromeria imbricata (Forrsk.) C. Chr.	·	·	+	+	·	·	+	+	·	·	·	+	+	·	+	+	+	+	+
Acacia origena R. Br. Ex Hunde	1	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	3	·	·	1	·
Asplenium officinarum L.	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·
Polygala sp. aff. *steudneri* Chod.	·	·	·	·	·	+	·	+	·	·	+	+	·	·	+	·	·	·	+
Anarrhinum forsskalii (J. F. Gmel.) Guf.	·	·	+	+	+	+	1	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Conyza hachstetteri Sch.-Bip.	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	+
Asplenium aethiopicum (Brum. f.) Bech.	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·
Dichrocephala chrysanthemifolia (Blume) DC.	+	·	+	·	·	·	·	·	·	·	+	·	+	·	·	·	·	·	+
Asplenuim trichomanes L.	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·
Scuttellaria rubicunda (Rich. f.) Edmonson ssp. *subvelutinum* Hornem.	·	·	·	·	·	·	1	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+
Argyrolobium confertum Polhill	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	+	+	·
Senecio asirensis Boulos et J. R. I. Wood	·	·	·	·	·	+	1	+	·	+	·	+	+	·	·	·	·	·	·
Andrachne aspera Spreng.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·
Echinops abuzinadae Choudary	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·
Eragrostis cilianensis (L.) R. Br.	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Sporobolus angustifolius A. Rich.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Arabis alpina L.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	·	·	·	·	·	·
Phagnalon stenolepis Chiov.	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·
Echinops sheilae Kit Tan	·	·	·	·	·	·	·	·	1	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Leguminosae spp.	+	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Helichrysum foetidum L. var. *microcephalum* A. Rich.	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·
Solanum villosum (L.) Mill. ssp. *puniceum* (Kirsch.)	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·
Verbascum sp.	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·

(continued)

Compositae sp.	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Alkanna orientalis (L.) Boiss.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	+	·	·	·	·
Sonchus oleaceus L.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·	·	·	·	·
Indigofera arabica Jaub. et Spach	·	·	·	+	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Eragrostis braunii Daveau	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+
Gramineae sp.2	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Cheilanthes pteridioides Decne.	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Ephedra foeminae Forssk.	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·
Felicia abyssinica A. Rich.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·
Gramineae sp.1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·
Cynoglossum lanceolatum Forssk.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·
Senecio lyratus Forssk.	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Bromus sp.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·
Solanum surratense Burm. f.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·
Vulpia muralis (Kunth) Nees	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·
Otostegia fruticosa (Forssk.) Penz. ssp. *schimper* (Benth.) Sebald	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·
Lonicera etrusa Santi	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+
Solanum schimperiamun Hochst. ex A. Rich.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·
Senecio sumsrae Defl.	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Gomphocarpus fruticosus (L.) W. T. Aiton	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
Erica alborea L.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·
Brachypodium retusum (Pers.) P. Beauv.	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·

Table 7-15-1 Floristic composition Table of *Juniperus procera-Dodonaea angustifolia* composition group

Running No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Stand No.	18	26	41	48	74	75	79	83	72	82	29	28	23	74	70	61	59	47	77	76	42	02	69	70	39	70	10
Differential species of *Juniperus procera-Dodonaea angustifolia* composition group to *Juniperus procera-Hypoestes forsskalii* composition group																											
Dodonaea angustifolia L. f.	·	1	3	1	2	1	2	2	3	1	·	·	·	2	2	3	+	1	1	+	2	1	1	1	2	2	1
Helichrysum forsskalii (Gmel.) Hilliard et Burtt	1	1	+	1	1	+	1	1	+	1	1	·	2	2	+	1	1	+	+	+	1	·	+	+	·	1	·
Lavandula dentata L.	+	1	1	·	1	+	1	·	·	·	2	·	1	1	1	·	·	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Asparagus africanus Lam.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	·	+	+	1	+	·	+	+	+	·	+	·	·	+	+	·	+	·
Clutia myricoides Jaub. et Spach	+	+	+	·	1	+	+	+	+	+	1	1	1	·	1	+	·	·	·	·	+	·	·	·	·	+	·
Differential species of *Juniperus procera-Euryops arabicus* community																											
Euryops arabicus Steud.	1	+	2	1	1	1	1	1	1	+	+	+	2	2	1	+	1	1	3	+	1	1	1	1	1	+	·
Themeda triandra Forssk.	·	1	·	·	2	2	2	1	·	1	+	·	1	·	1	2	3	1	1	1	2	1	1	1	3	1	2
Rhamnus lycioides L. ssp. *oleoides* (L.) Jahand. et Maire	·	·	·	·	·	+	·	·	+	·	1	1	+	·	·	·	+	·	·	·	1	·	·	·	1	1	·
Hyparrhenia hirta (L.) Stapf.	2	·	3	+	1	1	1	2	+	3	2	·	1	1	1	1	1	·	·	·	·	·	·	·	2	+	·
Differential species of *Juniperus procera-Hypoestes forsskalii* sub-community																											
Vulpia muralis (Kunth) Nees	·	+	·	·	·	+	+	+	+	+	·	·	·	·	+	+	+	·	·	+	+	·	·	·	+	+	+
Psiadia punctulata DC.	·	·	+	+	+	·	+	·	·	·	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	1
Hypoestes forsskalii (Vahl) Roem. et Schult.	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	2	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Teucrium yemense Defl.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·	·	+	+	+	·	·	·
Solanum schimperiamun Hochst. ex A. Rich.	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Sepcies of upper vegetation unit and companion species																											
***Juniperus procera* Hochst. ex Endl.**	2	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4
Micromeria imbricata (Forrsk.) C. Chr.	·	+	·	·	+	+	+	·	·	+	·	·	+	+	·	+	·	+	+	+	+	+	+	+	+	+	·
Eragrostis barrelieri Daveau	1	+	·	+	+	+	·	+	+	·	·	+	+	+	·	+	+	·	·	+	+	+	+	+	·	+	+
Acacia origena R. Br. Ex Hunde	2	·	·	·	1	+	1	·	·	1	2	+	·	·	+	1	+	1	1	·	1	1	+	·	·	+	·
Euphorbia shimperiana Scheele	2	·	1	·	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Minuartia filifolia (Forssk.) C. Chr.	1	·	·	+	+	+	·	+	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Asplenium officinarum L.	+	·	·	·	+	·	·	+	·	·	+	+	+	+	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·
Nepeta deflersiana Schweinf. ex I. C. Hedge	·	·	+	·	+	·	+	1	·	·	·	1	1	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	+	·	·	·
Felicia abyssinica A. Rich.	·	·	·	+	·	+	+	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	+	·	1	·	·	·	+	·	·	+
Gramineae sp. 1	+	+	·	·	+	·	·	·	·	·	1	+	·	+	·	·	·	+	·	+	·	·	1	+	·	·	·
Bromus pectinatum Thunb.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	+	+	·	·	·	·	·	·
Polygala sp. Aff. *steudneri* Chod.	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	+	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Anarrhinum forsskalii (J. F. Gmel.) Guf.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·	·	·	+	·
Conyza hachstetteri Sch.-Bip.	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Asplenium aethiopicum (Brum. f.) Bech.	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Dichrocephala chrysanthemifolia (Blume) DC.	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Silene hockstetteri Rohrb.	·	·	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Andropogon distachyos L.	+	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Anagallis foemina A. G. Mill.	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Salvia sp. aff. *merjamie* Forssk.	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Cheilanthes pteridioides Decne.	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Ephedra foeminae Forssk.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Scandix pecten-venens Banks. et Sol.	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Eragrostis braunii Schwienf.	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·
Otostegia fruticosa (Forssk.) Penz. ssp. *schimper* (Benth.) Sebald	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Osteospermum vaillantii (Decne.) Norl.	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Cheilanthes coriacea Decne.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Oryzopsis miliacea (L.) Asch. et Schweinf.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Oxalis corniculata L.	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Oryzopsis miliacea (L.) Asch. et Schweinf.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Asplenuim trichomanes L.	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Scuttellaria rubicunda (Rich. f.) Edmonson ssp. *subvelutinum* Hornem.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·

Paronychia sp.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
(continued)																									
Felicia dentata (A. Rich.) Dandy	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Gramineae sp.2	·	·	1	2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Geranium robertianum L.	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Senecio asirensis Boulos et J.Rl Wood	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·
Gramineae sp.3	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·
Andrachne aspera Spreng.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·
Festuca arundinaceae Schreber	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	3
Echinops abuzinadae Choudary	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Echinops sheilae Kit Tan	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	+	·	·
Leguminosae sp.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·
Helichrysum foetidum L. var. *microcephalum* A. Rich.	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Senecio asirensis Boulos et J. R. I. Wood	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Solanum villosum (L.) Mill. ssp. *puniceum* (Kirsch.)	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Compositae sp.	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Ruta chalepesis L.	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·
Cynoglossum lanceolatum Forssk.	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Solanum sp.	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Bromus sp.	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Solanum surratense Burm. f.	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Plantago cylindrica Forssk.	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Silene sp.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·
Leptandenia arborea (Forssk.) Decne.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Picris sp.1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Medicago sp.	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Aloe sp.1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Ficus palmata Forssk.	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Ochradenus sp.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·
Lavandula coronopifolia Poir.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·

Table 7-15-2 Floristic composition Table of *Juniperus procera-Dodonaea angustifolia* composition group

Running No.	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
Stand No.	214	215	220	237	262	273	287	232	122	168	122	269	290	232	297	272	263	133	264	275	277	261	138	160	280	329
Differential species of *Juniperus procera-Dodonaea angustifolia* composition group to *Juniperus procera-Hypoestes forsskalii* composition group																										
Dodonaea angustifolia L. f.	+	1	1	1	1	1	1	·	+	+	2	·	·	+	·	1	+	·	+	1	+	1	·	·	·	·
Helichrysum forsskalii (Gmel.) Hilliard et Burtt	·	2	·	+	1	+	2	·	1	·	1	·	·	·	·	+	+	+	1	·	·	+	+	·	·	·
Lavandula dentata L.	+	1	1	2	1	1	1	1	1	·	·	·	1	·	1	1	+	+	+	+	1	1	1	·	·	·
Asparagus africanus Lam.	·	·	·	+	+	+	·	·	+	·	·	·	·	·	·	+	+	+	·	·	·	·	·	1	+	·
Clutia myricoides Jaub. et Spach	·	·	·	·	+	+	+	·	+	·	1	+	·	·	+	·	+	+	·	·	·	1	+	·	·	+
Differential species of *Juniperus procera-Euryops arabicus* community																										
Euryops arabicus Steud.	1	+	·	1	+	2	1	+	1	1	1	+	1	1	+	1	1	+	1	2	1	·	2	1	1	1
Themeda triandra Forssk.	1	3	2	1	1	+	2	1	·	4	1	2	1	1	1	1	+	·	1	2	2	1	·	2	1	1
Rhamnus lycioides L. ssp. *oleoides* (L.) Jahand. et Maire	·	·	·	1	·	·	·	1	1	·	·	+	·	+	+	·	·	·	·	·	+	1	1	1	·	+
Hyparrhenia hirta (L.) Stapf.	1	1	+	·	·	·	·	·	+	2	1	1	·	1	1	·	·	+	·	·	·	·	+	·	+	1
Differential species of *Juniperus procera-Hypoestes forsskalii* sub-community																										
Vulpia muralis (Kunth) Nees	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	+	+	+	+	+	·	+	·	·	·	·	+	·	+	+	+
Psiadia punctulata DC.	1	1	+	+	·	+	+	3	·	1	1	·	+	+	+	·	·	·	+	+	+	+	·	·	+	·
Hypoestes forsskalii (Vahl) Roem. et Schult.	·	·	·	·	·	·	·	1	1	+	1	+	+	+	+	·	·	3	·	·	·	·	2	1	+	+
Teucrium yemense Defl.	·	·	·	·	+	+	+	·	·	·	+	+	·	+	+	+	·	·	·	+	+	·	·	+	+	+
Sepcies of upper vegetation unit and companion species																										
Juniperus procera Hochst. ex Endl.	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	2	3	3
Micromeria imbricata (Forrsk.) C. Chr.	+	·	+	+	+	·	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	·	+	·	·	·	+	+	+
Eragrostis barrelieri Daveau	+	+	·	+	+	·	+	+	·	+	+	+	+	+	+	+	+	·	+	·	+	+	·	+	·	·
Acacia origena R. Br. ex Hunde	+	·	·	1	+	1	·	·	·	1	1	+	+	1	+	·	·	·	·	·	·	+	+	1	·	+
Asplenium officinarum L.	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	+	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·
Felicia abyssinica A. Rich.	+	+	·	+	+	+	·	+	·	+	+	·	·	·	·	+	·	·	·	+	·	+	·	·	·	·
Gramineae sp. 1	·	·	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·
Polygala sp. aff. *steudneri* Chod.	+	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Anarrhinum forsskalii (J. F. Gmel.) Guf.	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·
Minuartia filifolia (Forssk.) C. Chr.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	+	+
Cheilanthes pteridioides Decne.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	+	·	·	·	+	·	·	·	·
Ephedra foeminae Forssk.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	+	+	·	·	+	·	·
Bromus pectinatum Thunb.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	+	·	·	·	·
Scandix pecten-venens Banks. et Sol.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·
Eragrostis braunii Schwienf.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	+	+	·	·	·	·	·	·	·
Oxalis corniculata L.	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·
Paronychia sp.	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	+	·	·	·	·
Felicia dentata (A. Rich.) Dandy	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·
Solanum schimperiamun Hochst. ex A. Rich.	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Otostegia fruticosa (Forssk.) Penz. ssp. *schimper* (Benth.) Sebald	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·
Geranium robertianum L.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·
Argyrolobium confertum Polhill	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Gramineae sp.3	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·
Andrachne aspera Spreng.	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Echinops abuzinadae Choudary	·	·	·	·	·	·	+	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Dianthus strictus Banks et Sol. ssp. *sublaevis* D. F. Chamb.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+
Solanum incanum L.	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·
Echinops sheilae Kit Tan	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Euphorbia shimperiana Scheele	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·
Ruta chalepesis L.	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Cynodon dactylon (L.) Pers.	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Cosentina vellea (Ait.) Tod.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·
Meriandra bengalensis Benth.	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·
Ochradenus baccatus Delile	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Silene sp.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Galium sp.	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·

Table 7-16 Floristic composition Table of *Juniperus procera-Hypoestes forsskalii* composition group

Running No.	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67
Stand No.	282	295	284	285	287	288	289	290	292	293	294	309	318	319
Differential species of *Juniperus procera-Hypoestes forsskalii* sub-community														
Vulpia muralis (Kunth) Nees	·	+	+	+	+	·	+	·	+	·	+	+	+	+
Psiadia punctulata DC.	·	+	·	·	·	·	·	·	+	+	1	+	+	1
Hypoestes forsskalii (Vahl) Roem. et Schult.	·	1	1	+	1	+	1	+	2	·	1	+	1	1
Teucrium yemense Defl.	+	+	+	+	+	·	·	·	·	+	+	·	·	+
Solanum schimperiamun Hochst. ex A. Rich.	·	·	1	·	·	·	+	·	1	·	+	+	1	·
Differential species of *Juniperus procera-Euryops arabicus* community														
Euryops arabicus Steud.	1	1	1	1	1	1	1	1	+	1	1	1	+	1
Themeda triandra Forssk.	1	2	2	3	2	1	2	1	·	1	1	+	+	1
Rhamnus lycioides L. ssp. *oleoides* (L.) Jahand. et Maire	1	·	·	+	1	+	+	+	+	·	·	+	·	+
Hyparrhenia hirta (L.) Stapf.	1	·	2	2	1	·	2	·	·	1	·	·	·	·
Sepcies of upper vegetation unit and companion species														
Juniperus procera Hochst. ex Endl.	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	2	4
Micromeria imbricata (Forrsk.) C. Chr.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	·	+	+
Eragrostis barrelieri Daveau	+	+	+	+	+	+	+	·	+	+	+	·	+	+
Acacia origena R. Br. ex Hunde	+	·	1	1	1	·	1	+	1	1	1	1	·	1
Asplenium officinarum L.	·	+	·	·	·	·	+	+	·	+	·	·	·	·
Rhus retinorrhoea Steud. Ex A. Rich.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·
Euphorbia shimperiana Scheele	+	·	+	+	+	+	+	+	·	·	·	·	·	·
Minuartia filifolia (Forssk.) C. Chr.	·	·	+	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Silene hockstetteri Rohrb.	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Andropogon distachyos L.	+	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Cheilanthes pteridioides Decne.	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Felicia abyssinica A. Rich.	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	+	+	+
Gramineae sp. 1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·
Polygala sp. Aff. *steudneri* Chod.	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	+	·	·
Anarrhinum forsskalii (J. F. Gmel.) Guf.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·
Conyza hachstetteri Sch.-Bip.	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·
Asplenium aethiopicum (Brum. f.) Bech.	·	+	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·
Oxalis corniculata L.	+	·	+	+	+	·	+	·	·	·	·	·	·	·
Paronychia sp.	·	·	·	·	+	·	+	+	·	·	·	+	·	·
Andrachne aspera Spreng.	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Dianthus strictus Banks et Sol. *Ssp. Sublaevis* D.F.Chanb.	·	·	+	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·
Solanum incanum L.	·	·	·	·	·	·	+	·	+	·	+	·	·	·
Leguminosae spp.	·	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Polygala negevensis Danin	·	+	·	+	·	·	·	·	·	+	+	·	·	·
Gomphocarpus sinaicus Boiss.	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Plantago cylindrica Forssk.	·	·	1	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·
Juncus rigidus Desf.	·	·	·	·	·	·	+	·	1	·	·	·	·	·
Blepharis ciliaris (L.) B. L. Burtt	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	+	·	·
Centaurothamnus maximus Wagenitz et Dittr.	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Salvia aegyptiaca L.	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	+	·
Periploca somaliensis Browizc	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·
Eragrostis barrelien Daveau	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·

Table 7-17 Floristic composition Table of *Juniperus procera-Nuxia congesta* sub-community and *Juniperus procera-Fimaria abyssinica* sub-community

Running No.	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82
Stand No.	1	2	3	329	330	331	333	334	335	336	337	338	339	340	341
Differential species of *Juniperus procera-Nuxia congesta* sub-community															
Cheilanthes coriacea Decne.	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Cheilanthes pteridioides Decne.	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Solanum incanum L.	1	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Rhamnus lycioides L. ssp. *oleoides* (L.) Jahand. et Maire	1	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Nuxia congesta R. Br. et Fresen.	·	2	2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Celtis africana Brum. f.	·	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Differential species of *Juniperus procera-Fimaria abyssinica* sub-community															
Fumaria abyssinica Hammar	·	·	·	+	+	+	+	+	+	+	+	+	·	+	+
Oryzopsis miliacea (L.) Asch. et Schweinf.	·	·	·	2	2	2	1	1	·	2	1	1	1	·	1
Silene hockstetteri Rohrb.				·	+	+	+	·	+	+	+	+	+	+	+
Sisymbrium erysimoides Defl.	·	·	·	1	+	+	+	1	+	·	·	·	·	+	+
Rhus retinorrhoea Steud. Ex A. Rich.	·	·	·	·	1	1	+	·	1	·	·	·	·	·	·
Differential species of *Juniperus procera-Senecio hadiensis* community															
Otostegia fruticosa (Forssk.) Penz. ssp. *schimper* (Benth.) Sebald	2	2	1	1	1	+	1	1	1	+	+	·	+	+	+
Senecio hadiensis Forssk.	1	+	+	1	+	1	+	1	+	1	1	·	+	+	·
Osteospermum vaillantii (Decne.) Norl.	+	·	+	+	+	+	+	1	1	+	+	·	+	+	+
Olea europaea L. ssp. *cuspidata* (Wall. ex G. Don) Ciferri	1	+	·	1	·	1	+	·	1	·	·	·	·	·	·
Sepcies of upper vegetation unit and companion species															
Juniperus procera Hochst. ex Endl.	2	3	2	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4
Dodonaea angustifolia L. f.	2	2	2	1	2	1	1	1	1	3	1	·	2	1	1
Helichrysum forsskalii (Gmel.) Hilliard et Burtt	2	+	+	+	1	+	+	+	·	1	1	1	2	1	·
Asparagus africanus Lam.	·	+	·	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Clutia myricoides Jaub. et Spach	1	1	2	+	+	1	+	+	1	+	·	·	+	·	+
Euphorbia shimperiana Scheele	+	+	+	+	+	+	·	·	+	+	+	+	+	+	+
Nepeta deflersiana Schweinf. ex I. C. Hedge	·	1	1	·	1	+	+	+	·	+	1	1	1	1	1
Acacia origena R. Br. Ex Hunde	·	·	·	1	+	1	1	1	1	·	·	·	·	·	·
Asplenium officinarum L.	+	+	+	+	+	+	+	·	·	+	·	·	·	·	·
Psiadia punctulata DC.	1	·	·	+	1	1	2	1	·	·	·	·	+	+	+
Hypoestes forsskalii (Vahl) Roem. et Schult.	2	3	2	+	2	1	1	2	1	1	1	·	+	1	2
Solanum schimperiamun Hochst. ex A. Rich.	·	·	+	·	·	1	·	+	·	·	·	·	·	·	·
Minuartia filifolia (Forssk.) C. Chr.	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	+	·	·	1
Silene hockstetteri Rohrb.	·	+	·	+	·	·	+	+	·	·	·	·	·	+	+
Andropogon distachyos L.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	2	·
Rosa abyssnica Lindley	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·
Ephedra foeminae Forssk.	·	·	·	+	·	·	·	·	·	+	+	+	+	·	+
Micromeria imbricata (Forrsk.) C. Chr.	·	+	·	·	+	·	·	·	+	+	+	+	+	+	·
Eragrostis barrelieri Daveau	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·
Gramineae sp. 1	·	·	·	·	·	·	1	+	·	1	·	+	·	·	1
Polygala sp. aff. *steudneri* Chod.	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Conyza hachstetteri Sch.-Bip.	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	+	+	·	·	+
Asplenium aethiopicum (Brum. f.) Bech.	·	+	+	·	·	·	·	·	+	·	·	·	+	·	+
Dichrocephala chrysanthemifolia (Blume) DC.	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·
Oxalis corniculata L.	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·
Asplenuim trichomanes L.	·	+	+	·	·	·	·	·	+	+	·	+	·	·	+
Scuttellaria rubicunda (Rich. f.) Edmonson ssp. *subvelutinum* Hornem.	·	+	+	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·
Paronychia sp.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·
Felicia dentata (A. Rich.) Dandy	·	·	·	·	+	+	+	·	·	1	·	·	·	·	·

(continued)

Gramineae sp.2	3	2	3	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Themeda triandra Forssk.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	·
Hyparrhenia hirta (L.) Stapf.	1	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	·	·
Achyranthus aspera L. var. *sicula* L.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·
Senecio lyratus Forssk.	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·
Commelinea africana L. var. *villosior* (C. B. Clarke) Brenan	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Rumex nervosus Vaih	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	1	2
Digitaria ciliaris (Petz.) Koeler	·	·	·	+	·	+	·	·	·	·	+	·	·	+	·
Commicarpus plumbagineus (Cav.) Standl.	·	+	·	+	+	+	·	·	·	·	·	·	·	+	+
Crinum album (Forssk.) Herbert	·	+	+	1	·	·	·	·	·	+	+	·	·	·	·
Phagnalon stenolepis Chiov.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	1
Grewia tembensis Fresen.	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·
Cenchrus pennisetiformis Hochst. et Steud.	·	·	·	·	·	·	+	·	+	·	+	·	·	·	·
Poa sp.	·	·	·	·	+	+	·	·	·	+	·	+	·	·	·
Hybanthus enneaspermus (Vent.) F. V. Muell.	·	+	1	+	·	1	+	·	·	·	·	·	·	·	·
Chenopodium album L.	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·
Pistacia falcata Becc. ex Martelli	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Grewia velutina Vahl.	·	·	+	1	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·
Euclea schmperi (A. D. C.) Dandy	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Cleome ramosissima Webb ex Parl.	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Tagetes mimuta L.	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Crinum album (Forssk.) Herbert	·	·	·	+	·	·	·	·	·	1	+	·	·	·	·
Aloe × *abhaica* Lavr. et Collen. Ined.	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·
Melhania ovata (Cav.) Spreng.	·	·	·	+	·	·	·	+	2	·	·	·	·	·	·
Cordia nevillii Alston	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Cyphostemma digitatum (Forssk.) Desc.	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·
Jasminum grandiflorum L.	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Chenopodium ambrosioides L.	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Lavandula dentata L.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·
Asparagus flagellaris (Kunth) Baker	·	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Hibiscus sp. aff. *micranthus* L. f.	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Sedum hispanicum L.	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Lanthna viburnoides (Forssk.) Vahl	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·
Peristrophe paniculata (Forssk.) Brummitt	·	·	·	·	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·

Table 7-18

Floristic composition Table of Juniperus procera-Tarchonanthus camphoratus sub-community

Running No.	83	84	85	86	87	88	89	90
Stand No.	332	322	323	324	325	326	327	328
Differential species of *Juniperus procera-Tarchonanthus camphoratus* sub-community								
Tarchonanthus camphoratus L.	.	3	2	3	2	1	1	1
Teclea nobilis Delile	.	1	2	1	1	1	1	1
Lanthna viburnoides (Forssk.) Vahl	+	+	+	+	1	2	.	1
Cadia purpurea (Picciv.) Aiton	.	3	1	2	3	2	1	1
Sageretia thea (Osbeck) M. C. Johnst. var. *bormmuelleri* (Schneid) M. C. Johnst	+	.	.	1	1	1	+	.
Monechma debile (Forrsk.) Nees	.	+	+	+	+	+	+	+
Opuntia ficus-indica (L.) Mill.	+	.	1	.	+	.	+	+
Aloe sabaea Schweinf.	.	2	1	1	.	1	.	.
Pupalia lappacea (L.) Juss. var. *velutina* (Miq.) Hook. f.	.	+	+	+	+	+	.	.
Cruciferae sp.	.	+	+	+	+	+	.	.
Plectranthus asirensis J. R. I. Wood	.	2	1	2	1	1	.	.
Digitaria aff. *abyssinica* (hochst.) Stapt	.	+	+	+	.	.	.	.
Aloe sp.2	.	.	+	+	.	+	+	.
Pavetta longiflora Vahl	.	1	+	1	.	+	.	.
Actinopteris semiflabellata Pic.-Ser.	.	+	+	+	.	.	.	.
Jasminum grandiflorum L.	.	.	.	.	.	+	+	.
Commelinea sp.	.	+	+	.	.	+	+	+
Differential species of *Juniperus procera-Senecio hadiensis* community								
Otostegia fruticosa (Forssk.) Penz. ssp. *schimper* (Benth.) Sebald	1	.	.	.	.	.	+	+
Senecio hadiensis Forssk.	1	1	.	+	1	1	.	+
Osteospermum vaillantii (Decne.) Norl.	+	.	.	.	.	.	+	+
Cheilanthes coriacea Decne.	.	+	+	+	.	.	.	.
Sepcies of upper vegetation unit and companion species								
Juniperus procera Hochst. ex Endl.	3	1	1	2	3	2	2	1
Eragrostis barrelieri Daveau	.	+	+	+	+	+	1	.
Acacia origena R. Br. ex Hunde	1	.	.	.	+	3	.	.
Asplenium officinarum L.	.	+	+	+	+	+	+	.
Vulpia muralis (Kunth) Nees	.	+	+	+	+	.	.	1
Psiadia punctulata DC.	2	1	2	2	2	2	2	1
Hypoestes forsskalii (Vahl) Roem. et Schult.	1	.	.	+	+	1	1	.
Solanum schimperiamun Hochst. ex A. Rich.	.	+	+	1	1	1	+	.
Asplenium aethiopicum (Brum. f.) Bech.	.	.	.	.	.	+	+	.
Geranium robertianum L.	.	.	+	+	+	+	.	+
Cheilanthes pteridioides Decne.	.	.	+	+	.	+	+	.
Dodonaea angustifolia L. f.	2	.	.	.	1	.	.	2
Oryzopsis miliacea (L.) Asch. et Schweinf.	.	.	.	.	.	.	+	.
Sisymbrium erysimoides Defl.	+	.	.	.	.	.	+	+
Rhus retinorrhoea Steud. ex A. Rich.	1	.	.	.	1	1	.	.
Helichrysum forsskalii (Gmel.) Hilliard et Burtt	+	.	.	.	.	+	.	.
Asparagus africanus Lam.	+	.	.	.	+	+	.	.
Clutia myricoides Jaub. et Spach	+	.	.	.	.	.	.	.
Nepeta deflersiana Schweinf. ex I. C. Hedge	+	.	.	.	.	.	.	.
Hyparrhenia hirta (L.) Stapf.	+	.	.	.	.	.	.	.
Gramineae sp. 1	.	.	+	.	.	.	.	.
Polygala sp. aff. *steudneri* Chod.	.	+	.	.	.	.	.	.
Euphorbia shimperiana Scheele	.	.	.	.	.	+	.	.

(continued)

Diagnostic species of Forssk.	+	·	·	·	·	·	·	·
Bromus pectinatum Thunb.	·	·	·	·	·	1	+	·
Eragrostis cilianensis (L.) R. Br.	+	·	·	·	·	·	·	+
Geranium molle L.	·	+	·	·	·	·	+	·
Solanum spp.	+	·	·	·	·	·	·	·
Achyranthus aspera L. var. *sicula* L.	+	·	·	·	·	·	+	·
Senecio lyratus Forssk.	·	·	·	·	·	+	·	·
Commelinea africana L. var. *villosior* (C. B. Clarke) Brenan	·	·	+	+	·	·	·	·
Rumex nervosus Vaih	·	·	·	·	·	·	·	1
Digitaria ciliaris (Petz.) Koeler	·	+	·	+	·	+	·	·
Commicarpus plumbagineus (Cav.) Standl.	·	·	+	·	·	+	·	·
Crinum album (Forssk.) Herbert	·	·	·	·	·	+	·	·
Gramineae spp.	·	+	+	·	·	+	·	·
Grewia tembensis Fresen.	·	1	·	+	·	·	·	1
Cenchrus pennisetiformis Hochst. et Steud.	·	·	+	·	·	·	·	1
Rhynchosia sp.	·	·	·	·	·	1	·	·
Hybanthus enneaspermus (Vent.) F. V. Muell.	·	·	·	·	·	+	·	·
Chenopodium album L.	+	·	·	·	·	·	·	·
Pistacia falcata Becc. ex Martelli	·	·	·	·	·	·	·	·
Grewia velutina Vahl.	·	·	·	+	·	·	·	·
Euclea schmperi (A. D. C.) Dandy	·	·	·	·	·	+	·	·
Cleome ramosissima Webb ex Parl.	·	·	·	·	·	·	·	+
Tagetes mimuta L.	·	·	·	·	·	+	·	·
Sterculiaceae sp.	·	+	+	·	·	·	·	·
Aloe × *abhaica* Lavr. et Collen. Ined.	·	·	1	·	·	·	·	·
Melhania ovata (Cav.) Spreng.	·	+	·	·	·	·	·	·
Cordia nevillii Alston	·	+	·	·	·	·	·	·
Cyphostemma digitatum (Forssk.) Desc.	·	+	·	·	·	·	·	·
Leucas sp.	·	+	+	·	·	+	+	·
Chenopodium ambrosioides L.	+	·	·	·	·	·	·	·
Maytenus sp.	·	+	·	·	·	·	·	·
Asparagus flagellaris (Kunth) Baker	·	+	·	+	·	·	·	·
Hibiscus sp. aff. *Micranthus* L. f.	·	·	·	·	·	·	·	+
Menispermaceae sp.	·	·	·	+	·	·	·	·
Lantana viburnoides (Forssk.) Vahl	·	+	·	·	·	·	·	·

Table 7-19 Floristic composition Table of *Dodonaea angustifolia* community

running No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
stand No.	18	29	45	47	78	16	17	18	42	43	44	45	46	47	48	49	54	55	58	60	59	59	21	42	43	44	11	12	13	40	47	40	31	37
Differential species of this sub-unit and community																																		
Dodonaea angustifolia L. f.	4	3	2	4	4	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	4	2	2	+	1	2	4	2	4	4	4	3	3
Themeda triandra Forssk.	3	1	+	3	2	2	1	2	3	3	3	2	2	4	3	1	2	2	3	4	3	1	2	2	1	1	3	2	1	1	1	2	+	·
Euryops arabicus Steud.	1	2	1	1	1	1	1	1	+	+	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	+	1	1	1	1	1	1	·	+	1	+	·	1	·
Hyparrhenia hirta (L.) Stapf.	·	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	3	3	2	3	2	1	·	·	+	1	·	·	·	·	1	·	·
Eragrostis braunii Daveau	+	+	·	+	+	·	·	·	·	·	+	+	+	+	+	+	+	·	+	+	+	·	+	·	·	·	+	+	·	+	·	+	+	+
Acacia origena R. Br. ex Hunde	·	1	·	+	+	1	·	·	·	1	1	1	·	+	·	+	3	+	1	·	·	·	·	2	2	2	·	+	·	·	·	·	1	+
Differential species of upper unit and companion species																																		
Helichrysum forsskalii (Gmel.) Hilliard et burtt	·	1	·	+	+	·	·	·	·	+	1	+	+	·	·	+	1	·	1	1	+	+	1	·	·	·	·	+	+	1	+	·	·	·
Psiadia punctulata DC.	1	·	2	·	·	1	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	2	2	2	·	·	·	·	·	·	1	+
Micromeria imbricata (Forrsk.) C. Chr.	+	·	·	+	+	·	·	·	+	·	·	+	·	·	·	·	·	·	+	·	+	+	·	·	·	·	+	·	·	·	+	+	·	+
Clutia myricoides Jaub. et Spach	·	1	·	1	+	·	·	1	·	+	·	1	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	·	1
Felicia abyssinica A. Rich.	·	+	·	+	+	·	·	·	·	·	·	+	+	·	+	·	+	·	+	·	·	+	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·
Lavandula dentata L.	+	·	·	·	·	·	·	·	2	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	2	·	·	·	·	1	1	1	2	2	·	·
Vulpia muralis (Kunth) Nees	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	+	+	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	+	+	+
Euphorbia shimperiana Scheele	+	·	·	+	+	·	·	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Andrachne aspera Spreng.	·	+	·	·	·	·	·	·	+	·	·	+	·	·	+	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Teucrium yemense Defl.	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	+	·
Silene hockstetteri Rohrb.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·
Anarrhinum forsskalii (J. F. Gmel.) Guf.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·
Solanum schimperiamun Hochst. ex A. Rich.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	+	1
Solanum incanum L.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+
Hypoestes forsskalii (Vahl) Roem. et Schult.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	2
Oxalis corniculata L.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	+	·	+	·	·	·
Andropogon distachyos L.	1	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Asparagus africanus Lam.	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·
Asplenium officinarum L.	·	·	·	·	+	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Meriandra bengalensis Benth.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·	·
Cenchrus sp.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+
Euphorbia serpens Kunth	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+
Echinops abuzinadae Choudary	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Paronychia sp.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Nepeta deflersiana Schweinf. ex I. C. Hedge	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·

(continued)

Kalanchoe altemans (Vahl) Pens.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·
Anagallis foemina A. G. Mill.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·
Sageretia thea(Osbeck)m,C,Johnst.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+
Chascanum marrubifolium Fenzl. ex Walp.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+
Maytenus heterophylla (Eklon et Zeyher) N. Robson	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+
Ephedra pachyclada Boiss.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1
Chenopodium ambrosioides L.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+
Rosa abyssnica Lindley	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Argyrolobium confertum Polhill	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Rhamnus lycioides L. ssp. *oleoides* (L.) Jahand. et Maire	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Minuartia filifolia (Forssk.) C. Chr.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Rumex nervosus Vaih	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Ochradenus baccatus Delile	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Gramineae sp.	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Polygala sp. Aff. *steudneri* Chod.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·
Minuartia filifolia (Forssk.) C. Chr.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Juniperus procera Hochst. ex Endl.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Festuca arundinaceae Schreber	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·