

An Improved Method for Assessing Simple Sequence Repeat (SSR) Variation in *Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv (Barnyardgrass)

Carlo Maria Cusaro, Carolina Grazioli, Francesco Zambuto, Enrica Capelli, Maura Brusoni*

Department of Earth and Environmental Sciences, University of Pavia, via S. Epifanio 14, 27100 Pavia (Italy)

* Correspondence: maura.brusoni@unipv.it

Supplementary Material

Table S1. Summary of population ID and agronomic managements.

Plot	N	Agronomic management	Population ID
1	4	Conventional weed control	EcgP01
2	4	Conventional weed control	EcgP02
3	4	Conventional weed control	EcgP03
4	4	Conventional weed control	EcgP04
5	4	Conventional weed control	EcgP05
6	4	Conventional weed control	EcgP06
7	4	Conventional weed control	EcgP07
8	4	Conventional weed control	EcgP08
9	4	Conventional weed control	EcgP09
10	4	Conventional weed control	EcgP10
11	4	Conventional weed control	EcgP11
12	4	Conventional weed control	EcgP12
13	4	Conventional weed control	EcgP13
14	4	Conventional weed control	EcgP14
15	4	Conventional weed control	EcgP15
16	4	Conventional weed control	EcgP16
17	4	Conventional weed control	EcgP17
18	4	Conventional weed control	EcgP18
19	4	Conventional weed control	EcgP19
20	4	Pre-emergent weed control	EcgP20
21	4	Pre-emergent weed control	EcgP21
22	5	Pre-emergent weed control	EcgP22
23	4	Pre-emergent weed control	EcgP23
24	4	Pre-emergent weed control	EcgP24
25	5	Pre-emergent weed control	EcgP25
26	4	Pre-emergent weed control	EcgP26
27	4	Pre-emergent weed control	EcgP27
28	4	Pre-emergent weed control	EcgP28
29	4	Pre-emergent weed control	EcgP29
30	4	Pre-emergent weed control	EcgP30
31	4	Pre-emergent weed control	EcgP31
32	4	Conventional weed control	EcgP32
33	4	Conventional weed control	EcgP33
34	4	Conventional weed control	EcgP34
35	4	Conventional weed control	EcgP35
36	4	Conventional weed control	EcgP36

Plot = experimental parcel in rice fields where *Echinochloa* samples have been collected, *N* = number of individuals collected per plot, *Agronomic management* = chemical control applied in plots, *Population ID* = Population identification code.

Table S2. Sequences of the primers for amplification of two noncoding regions of chloroplast DNA (cpDNA).

Primer	Sequence 5' --- 3'
Trn-a	F: CATTACAAATGCGATGCTCT
Trn-b1	R: AACGATCGAATGAAAATGCC
Trn-c	F: CGAAATCGGTAGACGCTACG
Trn-d	R: GGGGATAGAGGGACTTGAAC

Table S3. Pairwise Fst values between populations.

Populations	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36
P1	--	--																																		
P2	0.087	--																																		
P3	0.055	0.050	--																																	
P4	0.055	0.063	0.029	--																																
P5	0.087	0.003	0.052	0.062	--																															
P6	0.094	0.045	0.090	0.104	0.043	--																														
P7	0.065	0.046	0.085	0.090	0.053	0.112	--																													
P8	0.059	0.051	0.087	0.080	0.058	0.101	0.006	--																												
P9	0.087	0.010	0.054	0.060	0.017	0.063	0.037	0.039	--																											
P10	0.096	0.039	0.063	0.056	0.043	0.089	0.059	0.051	0.025	--																										
P11	0.057	0.099	0.071	0.048	0.099	0.137	0.091	0.082	0.098	0.093	--																									
P12	0.110	0.106	0.113	0.103	0.111	0.177	0.100	0.099	0.109	0.114	0.076	--																								
P13	0.051	0.104	0.087	0.064	0.101	0.137	0.074	0.065	0.101	0.095	0.027	0.128	--																							
P14	0.060	0.100	0.090	0.078	0.097	0.146	0.074	0.073	0.105	0.094	0.052	0.112	0.029	--																						
P15	0.093	0.133	0.112	0.109	0.138	0.150	0.150	0.141	0.151	0.156	0.081	0.128	0.119	0.123	--																					
P16	0.084	0.093	0.076	0.062	0.098	0.138	0.100	0.092	0.090	0.084	0.082	0.133	0.094	0.102	0.081	--																				
P17	0.043	0.099	0.076	0.061	0.104	0.146	0.063	0.054	0.097	0.090	0.058	0.113	0.059	0.068	0.117	0.052	--																			
P18	0.051	0.108	0.084	0.059	0.113	0.126	0.089	0.067	0.101	0.089	0.066	0.133	0.072	0.092	0.115	0.054	0.014	--																		
P19	0.060	0.127	0.103	0.083	0.133	0.155	0.094	0.076	0.124	0.107	0.080	0.145	0.080	0.098	0.113	0.075	0.025	0.022	--																	
P20	0.216	0.234	0.241	0.242	0.238	0.281	0.202	0.197	0.236	0.249	0.216	0.223	0.218	0.216	0.260	0.235	0.203	0.218	0.225	--																
P21	0.216	0.234	0.241	0.242	0.238	0.281	0.202	0.197	0.236	0.249	0.216	0.223	0.218	0.216	0.260	0.235	0.203	0.218	0.225	0.000	--															
P22	0.223	0.236	0.243	0.248	0.240	0.296	0.203	0.203	0.241	0.256	0.222	0.224	0.224	0.217	0.270	0.241	0.209	0.233	0.237	0.007	0.007	--														
P23	0.230	0.238	0.245	0.254	0.242	0.310	0.204	0.209	0.245	0.262	0.226	0.223	0.230	0.217	0.277	0.246	0.216	0.247	0.249	0.018	0.018	0.009	--													
P24	0.168	0.160	0.168	0.179	0.159	0.239	0.125	0.140	0.163	0.180	0.152	0.150	0.152	0.128	0.188	0.150	0.142	0.183	0.182	0.123	0.123	0.103	0.091	--												
P25	0.193	0.223	0.227	0.228	0.232	0.261	0.200	0.187	0.235	0.238	0.209	0.230	0.208	0.219	0.250	0.239	0.206	0.208	0.191	0.172	0.172	0.171	0.205	0.173	--											
P26	0.131	0.147	0.138	0.153	0.152	0.236	0.120	0.131	0.164	0.182	0.142	0.162	0.141	0.120	0.195	0.165	0.128	0.169	0.159	0.163	0.163	0.150	0.147	0.075	0.129	--										
P27	0.114	0.142	0.126	0.137	0.148	0.219	0.117	0.124	0.157	0.177	0.128	0.166	0.127	0.105	0.176	0.149	0.111	0.145	0.148	0.165	0.165	0.162	0.158	0.092	0.169	0.016	--									
P28	0.150	0.169	0.151	0.173	0.177	0.279	0.139	0.157	0.189	0.214	0.158	0.195	0.156	0.129	0.222	0.182	0.147	0.201	0.199	0.208	0.208	0.195	0.182	0.089	0.232	0.024	0.017	--								
P29	0.108	0.141	0.126	0.131	0.146	0.204	0.117	0.118	0.154	0.164	0.122	0.165	0.121	0.100	0.167	0.143	0.105	0.129	0.130	0.158	0.158	0.160	0.162	0.105	0.146	0.024	0.006	0.037	--							
P30	0.140	0.158	0.141	0.165	0.170	0.272	0.136	0.155	0.189	0.208	0.158	0.189	0.154	0.117	0.218	0.183	0.149	0.202	0.196	0.199	0.199	0.187	0.174	0.084	0.221	0.020	0.016	0.005	0.030	--						
P31	0.159	0.180	0.161	0.185	0.192	0.295	0.147	0.165	0.198	0.220	0.161	0.211	0.156	0.139	0.238	0.190	0.156	0.210	0.207	0.223	0.223	0.212	0.199	0.103	0.249	0.043	0.037	0.012	0.054	0.026	--					
P32	0.104	0.127	0.109	0.122	0.129	0.188	0.095	0.095	0.128	0.123	0.103	0.113	0.102	0.091	0.145	0.124	0.086	0.113	0.114	0.176	0.176	0.175	0.175	0.114	0.181	0.086	0.080	0.098	0.080	0.100	0.104	--				
P33	0.181	0.214	0.190	0.208	0.220	0.262	0.186	0.178	0.219	0.209	0.194	0.192	0.194	0.186	0.215	0.205	0.173	0.188	0.198	0.276	0.276	0.282	0.288	0.223	0.291	0.238	0.227	0.266	0.223	0.260	0.282	0.068	--			
P34	0.212	0.244	0.223	0.235	0.246	0.284	0.211	0.202	0.240	0.231	0.218	0.217	0.221	0.214	0.233	0.224	0.194	0.208	0.217	0.302	0.302	0.308	0.313	0.249	0.311	0.257	0.244	0.281	0.241	0.271	0.293	0.088	0.007	--		
P35	0.151	0.182	0.161	0.171	0.181	0.218	0.149	0.140	0.178	0.166	0.154	0.151	0.157	0.154	0.175	0.164	0.129	0.142	0.153	0.236	0.236	0.242	0.248	0.193	0.245	0.197	0.187	0.223	0.185	0.214	0.235	0.053	0.015	0.024	--	
P36	0.162	0.192	0.172	0.182	0.191	0.227	0.160	0.150	0.187	0.172	0.165	0.160	0.168	0.162	0.181	0.177	0.143	0.157	0.155	0.252	0.252	0.258	0.264	0.205	0.242	0.195	0.189	0.225	0.183	0.214	0.237	0.049	0.021	0.025	0.019	--

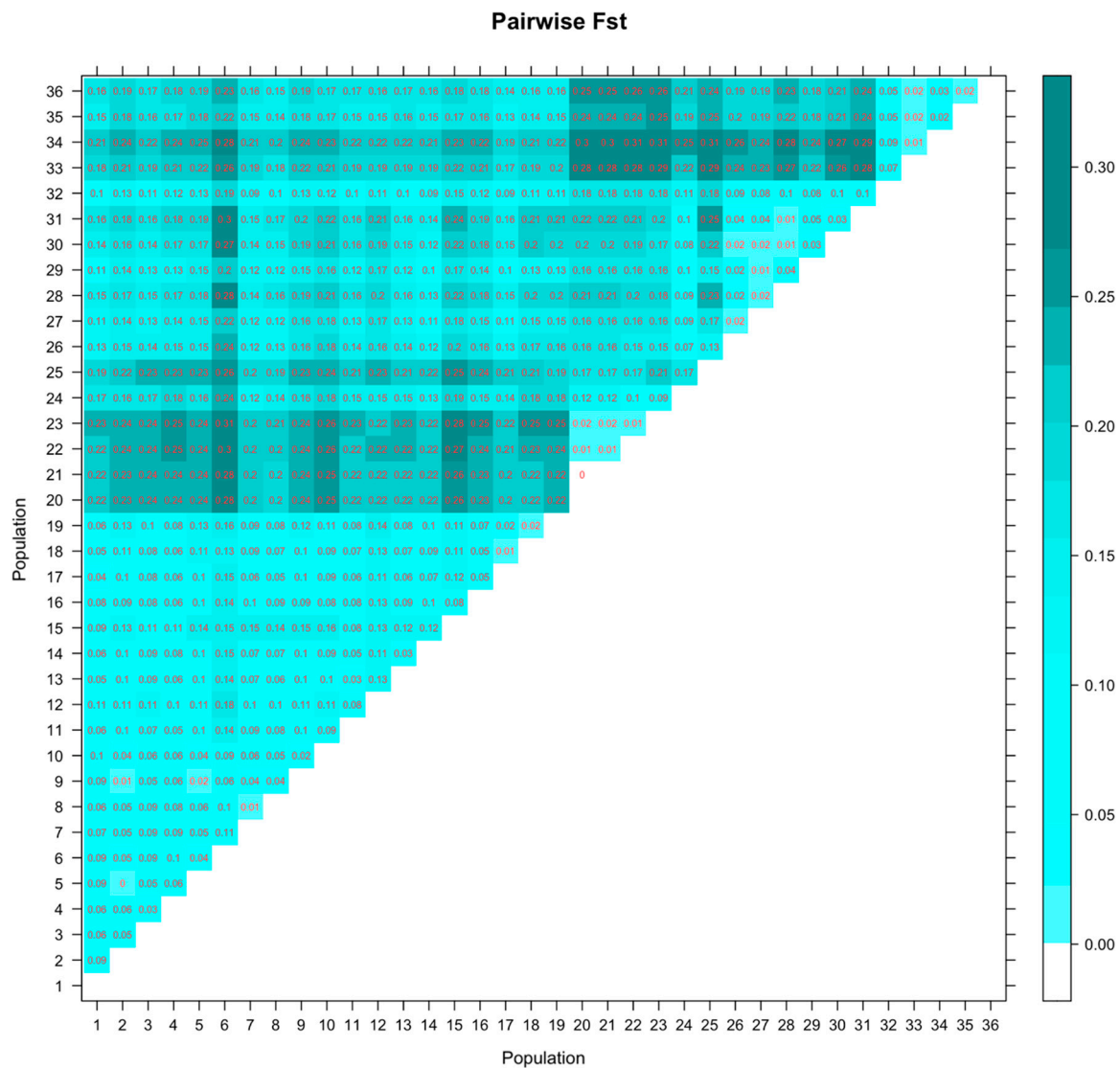


Figure S1. Levelplot of pairwise Fst values between populations.