

Figure S1. Phenotypical characteristics of male (a) and female (b) of Rustipollos synthetic chicken population in Paraguay.

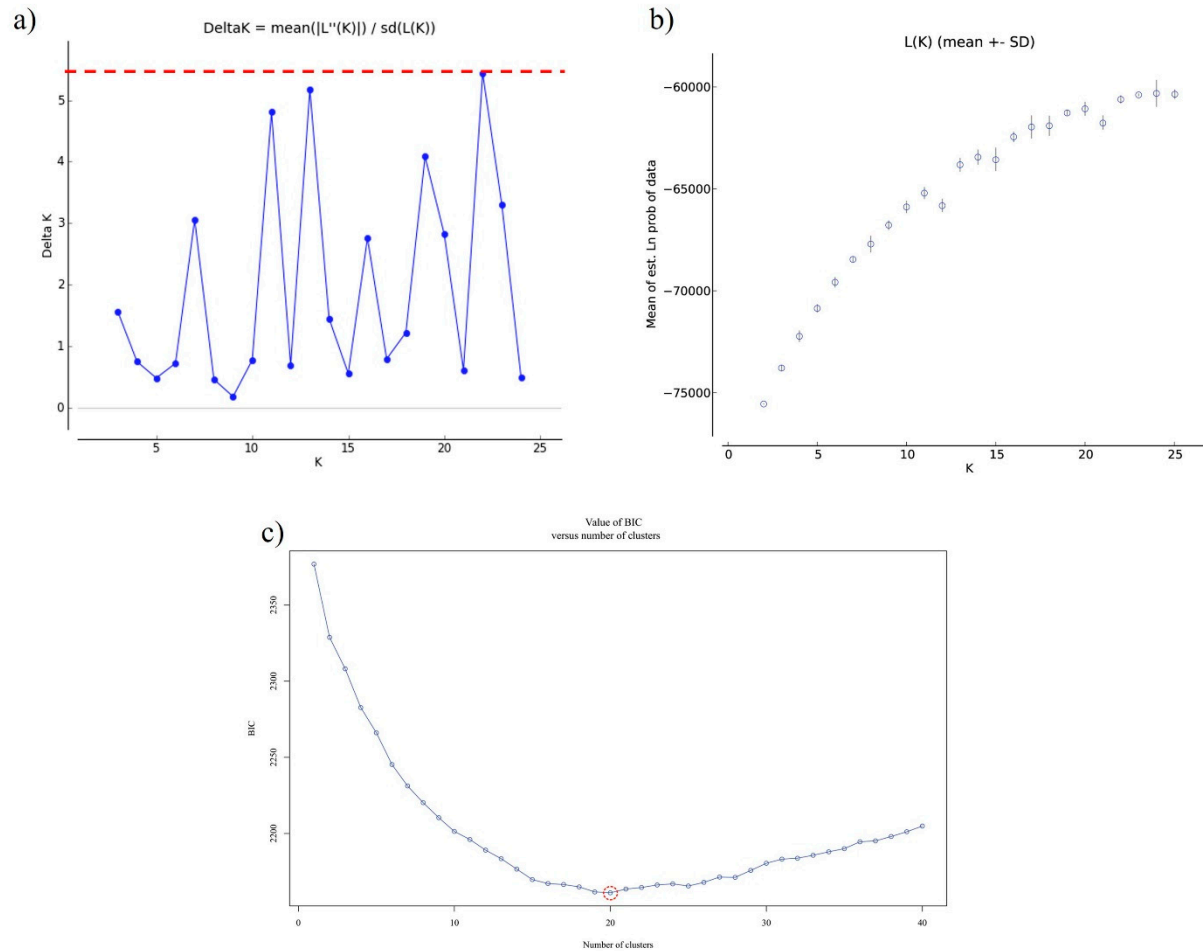


Figure S2. Distribution of ΔK (a) and log probability plot (b) for different values of K in STRUCTURE analysis; Bayesian Information Criterion (BIC) values (c) plotted for the number of clusters ranging from $K = 1$ to $K = 40$.

Table S1. Microsatellite markers polymorphism and diversity parameters across the twenty-two chicken populations/breeds.

Locus	Chr	Na¹	Np²	He³	Ho⁴	PIC⁵	F_{IS}⁶	F_{IT}⁷	F_{ST}⁸
ADL268	1	8	1	0.607	0.590	0.549	0.010	0.194	0.186
MCW111	1	8	1	0.564	0.555	0.499	0.025	0.212	0.192
MCW020	1	6	1	0.590	0.533	0.527	0.121	0.260	0.159
MCW248	1	9	4	0.249	0.266	0.219	-0.078	0.140	0.202
MCW206	2	13	1	0.637	0.594	0.577	0.073	0.189	0.125
MCW034	2	15	2	0.726	0.670	0.680	0.066	0.215	0.159
LEI0234	2	33	4	0.778	0.651	0.737	0.132	0.265	0.153
LEIO166	3	12	5	0.582	0.557	0.515	0.062	0.215	0.164
MCW103	3	7	3	0.342	0.327	0.275	0.103	0.249	0.162
MCW222	3	6	1	0.389	0.329	0.343	0.155	0.332	0.209
MCW016	3	13	3	0.592	0.581	0.538	0.017	0.200	0.186
MCW037	3	6	0	0.566	0.519	0.502	0.090	0.273	0.201
MCW295	4	9	0	0.664	0.641	0.606	0.031	0.148	0.121
MCW098	4	5	1	0.433	0.421	0.340	0.061	0.133	0.077
LEI0094	4	22	1	0.693	0.604	0.641	0.118	0.237	0.135
MCW081	5	8	0	0.542	0.532	0.476	0.029	0.243	0.221
MCW078	5	7	1	0.451	0.454	0.396	0.018	0.205	0.191
MCW014	6	8	1	0.273	0.079	0.239	0.704	0.751	0.160

LEI0192	6	24	3	0.692	0.488	0.641	0.281	0.409	0.178
MCW183	7	14	1	0.725	0.714	0.672	0.026	0.157	0.134
ADL278	8	8	1	0.585	0.569	0.526	0.037	0.272	0.244
MCW067	10	6	1	0.554	0.535	0.483	0.043	0.192	0.155
ADL112	10	8	1	0.568	0.558	0.508	0.026	0.206	0.185
MCW104	13	20	1	0.676	0.587	0.632	0.165	0.300	0.162
MCW216	13	8	0	0.557	0.520	0.479	0.078	0.190	0.122
MCW123	14	9	1	0.483	0.454	0.433	0.068	0.286	0.234
MCW330	17	12	0	0.533	0.484	0.474	0.096	0.329	0.258
MCW165	23	4	0	0.532	0.419	0.454	0.224	0.327	0.133
MCW069	26	10	1	0.576	0.581	0.507	0.011	0.158	0.148
Mean		10.97 (6.50)		0.560 (0.129)	0.511 (0.132)	0.500 (0.129)	0.090**	0.245**	0.171**

¹Na: Number of alleles per locus; ²Np: number of private alleles; ³He: Expected heterozygosity; ⁴Ho: Observed heterozygosity; ⁵PIC: Polymorphic Information Content; ⁶F_{IS}: average inbreeding coefficient; ⁷F_{IT}: global heterozygosity deficit of individuals within the total population; ⁸F_{ST}: fixation index of subpopulation in relation to the total population.

** $p < 0.01$

Table S2. Pairwise F_{ST} values estimates among 22 chicken populations/breeds.

Populations / breeds	RUP	ECU	CDC	CAP	LPE	PEL	ARA	AAZ	CES	SUR	PPA	MEN	MLL	IBI	CAN	EAZ	COR	COB	WPR	BRH	LEG	NIG
RUP	-																					
ECU	0.154	-																				
CDC	0.165	0.063	-																			
CAP	0.175	0.077	0.096	-																		
LPE	0.153	0.039	0.058	0.096	-																	
PEL	0.179	0.065	0.025	0.103	0.068	-																
ARA	0.147	0.039	0.057	0.076	0.048	0.070	-															
AAZ	0.316	0.171	0.268	0.241	0.258	0.286	0.202	-														
CES	0.308	0.104	0.235	0.194	0.204	0.243	0.191	0.211	-													
SUR	0.212	0.078	0.124	0.106	0.117	0.138	0.091	0.211	0.136	-												
PPA	0.231	0.111	0.115	0.128	0.119	0.128	0.094	0.239	0.234	0.145	-											
MEN	0.292	0.144	0.213	0.193	0.233	0.233	0.178	0.206	0.205	0.185	0.246	-										
MLL	0.270	0.160	0.205	0.206	0.200	0.223	0.175	0.294	0.279	0.235	0.238	0.255	-									
IBI	0.197	0.076	0.099	0.095	0.086	0.111	0.065	0.251	0.231	0.123	0.138	0.216	0.205	-								
CAN	0.200	0.054	0.137	0.134	0.112	0.150	0.105	0.135	0.103	0.108	0.174	0.133	0.193	0.146	-							
EAZ	0.196	0.075	0.114	0.126	0.104	0.117	0.063	0.222	0.198	0.114	0.129	0.205	0.218	0.101	0.123	-						
COR	0.189	0.088	0.097	0.123	0.089	0.111	0.082	0.264	0.231	0.142	0.149	0.232	0.209	0.123	0.143	0.138	-					
COB	0.183	0.110	0.135	0.143	0.107	0.141	0.101	0.271	0.262	0.155	0.172	0.247	0.219	0.144	0.161	0.138	0.050	-				
WPR	0.231	0.182	0.211	0.214	0.195	0.222	0.195	0.371	0.389	0.266	0.277	0.353	0.302	0.201	0.250	0.184	0.247	0.241	-			
BRH	0.132	0.061	0.047	0.086	0.056	0.077	0.036	0.236	0.250	0.110	0.094	0.209	0.198	0.090	0.122	0.082	0.089	0.103	0.228	-		

LEG	0.331	0.192	0.260	0.226	0.243	0.262	0.218	0.326	0.290	0.200	0.293	0.310	0.341	0.251	0.235	0.247	0.271	0.273	0.404	0.281	-	
NIG	0.204	0.089	0.085	0.100	0.125	0.120	0.090	0.225	0.208	0.097	0.131	0.172	0.206	0.093	0.125	0.116	0.138	0.180	0.207	0.100	0.236	-

RUP: Rustipollos; ECU: Criolla Pilaraneña; CDC: Caneluda do Catolé; CAP: Canela Preta; LPE: L. Pesadão; PEL: Peloco; ARA: Araucana; AAZ: Andaluza Azul; CES: Combatiente Español; SUR: Sureña; PPA: Pita Pinta Asturiana; MEN: Menorquina; MLL: Mallorquina; IBI: Ibicenca; CAN: Castellana Negra; EAZ: Extremeña Azul; COR: Cornish Dark; COB: Cobb Broiler; WPR: White Plymouth Rock; BRH: Brahma; LEG: Leghorn; NIG: Nigerian.