

Linkage Disequilibrium and Haplotype Block Structure in Portuguese Holstein Cattle

MOHAMED MAHMOUD IBRAHIM SALEM¹, GERTRUDE THOMPSON²,
SHANYUAN CHEN², ALBANO BEJA-PEREIRA^{2,3}, JULIO CARVALHEIRA^{2,4}

¹*Department of Animal and Fish Production, Faculty of Agriculture,
University of Alexandria, Alexandria, Egypt*

²*Research Center in Biodiversity and Genetic Resources (CIBIO-InBIO),
University of Porto, Porto, Portugal*

³*Department of Biology, Faculty of Sciences, University of Porto, Porto, Portugal*

⁴*Abel Salazar Biomedical Sciences Institute, University of Porto, Porto, Portugal*

Supplementary Online Material (SOM)

Table S1. Average of D' parameters of linkage disequilibrium in different marker intervals

Chr	D'						
	0–30	30–70	70–100	100–200	200–300	300–400	400–500
chr1	0.84	0.78	0.73	0.68	0.63	0.61	0.60
chr2	0.81	0.77	0.73	0.65	0.63	0.61	0.59
chr3	0.83	0.77	0.73	0.67	0.62	0.59	0.59
chr4	0.85	0.76	0.71	0.65	0.60	0.58	0.57
chr5	0.80	0.76	0.69	0.64	0.60	0.59	0.57
chr6	0.85	0.76	0.69	0.64	0.61	0.59	0.57
chr7	0.85	0.78	0.71	0.66	0.64	0.63	0.61
chr8	0.83	0.79	0.71	0.68	0.65	0.62	0.62
chr9	0.85	0.75	0.71	0.65	0.62	0.60	0.57
chr10	0.85	0.76	0.69	0.65	0.62	0.60	0.58
chr11	0.81	0.75	0.70	0.63	0.59	0.58	0.57
chr12	0.83	0.75	0.70	0.64	0.61	0.58	0.58
chr13	0.84	0.75	0.73	0.66	0.63	0.61	0.60
chr14	0.81	0.76	0.73	0.67	0.64	0.62	0.61
chr15	0.80	0.75	0.69	0.62	0.59	0.57	0.55
chr16	0.85	0.77	0.74	0.67	0.65	0.62	0.61
chr17	0.81	0.75	0.69	0.66	0.62	0.61	0.60
chr18	0.78	0.72	0.64	0.57	0.53	0.52	0.51
chr19	0.78	0.74	0.68	0.64	0.59	0.58	0.59
chr20	0.83	0.77	0.72	0.67	0.64	0.65	0.62
chr21	0.81	0.75	0.69	0.63	0.59	0.56	0.57
chr22	0.80	0.77	0.66	0.64	0.60	0.60	0.59
chr23	0.78	0.73	0.66	0.63	0.62	0.60	0.59
chr24	0.83	0.75	0.67	0.63	0.58	0.57	0.56
chr25	0.79	0.72	0.65	0.59	0.56	0.53	0.52
chr26	0.81	0.74	0.67	0.64	0.61	0.62	0.58
chr27	0.76	0.71	0.62	0.60	0.55	0.55	0.53
chr28	0.73	0.72	0.65	0.59	0.53	0.54	0.54
chr29	0.81	0.73	0.68	0.63	0.60	0.57	0.56
Average	0.81	0.75	0.69	0.64	0.60	0.59	0.58

doi: 10.17221/56/2017-CJAS

Table S2. Average of r^2 parameters of linkage disequilibrium in different marker intervals

Chr	r^2						
	0–30	30–70	70–100	100–200	200–300	300–400	400–500
chr1	0.32	0.23	0.19	0.15	0.11	0.10	0.10
chr2	0.31	0.24	0.18	0.14	0.12	0.11	0.10
chr3	0.32	0.21	0.18	0.14	0.11	0.10	0.09
chr4	0.28	0.21	0.16	0.13	0.10	0.09	0.09
chr5	0.27	0.22	0.17	0.13	0.10	0.09	0.08
chr6	0.31	0.24	0.17	0.14	0.11	0.09	0.09
chr7	0.32	0.24	0.19	0.14	0.12	0.12	0.11
chr8	0.29	0.23	0.18	0.15	0.12	0.10	0.10
chr9	0.33	0.20	0.16	0.12	0.09	0.09	0.08
chr10	0.31	0.24	0.18	0.13	0.11	0.10	0.10
chr11	0.27	0.21	0.16	0.11	0.10	0.09	0.08
chr12	0.26	0.21	0.15	0.12	0.10	0.09	0.08
chr13	0.29	0.22	0.19	0.14	0.13	0.12	0.11
chr14	0.31	0.25	0.21	0.17	0.14	0.13	0.12
chr15	0.26	0.19	0.16	0.11	0.09	0.08	0.08
chr16	0.34	0.25	0.19	0.14	0.12	0.11	0.10
chr17	0.25	0.21	0.15	0.12	0.10	0.10	0.09
chr18	0.28	0.20	0.15	0.11	0.08	0.07	0.07
chr19	0.23	0.18	0.15	0.12	0.09	0.09	0.09
chr20	0.29	0.22	0.17	0.14	0.13	0.12	0.11
chr21	0.29	0.23	0.17	0.12	0.10	0.09	0.08
chr22	0.30	0.20	0.13	0.13	0.10	0.09	0.09
chr23	0.24	0.17	0.13	0.12	0.10	0.10	0.09
chr24	0.34	0.22	0.14	0.13	0.10	0.09	0.09
chr25	0.27	0.20	0.15	0.11	0.09	0.08	0.08
chr26	0.27	0.21	0.14	0.12	0.10	0.10	0.09
chr27	0.21	0.17	0.11	0.09	0.07	0.07	0.06
chr28	0.22	0.18	0.13	0.10	0.08	0.08	0.08
chr29	0.25	0.17	0.13	0.11	0.09	0.08	0.08
Average	0.28	0.21	0.16	0.13	0.10	0.10	0.09