

## S10 Table

Table of correlations between the summary statistics of the BL, TOPO and LTT sets and the epidemiological parameters of the SI-DR model, for non-ultrametric trees of 300 leaves.

Summary statistics	Set	$c_1$	$\beta$	$\gamma$	$N$	Sum
<i>ie_BL_mean_[2]</i>	BL	0.39	0.32	0.47	-0.16	1.3
<i>ie_BL_median_[2]</i>	BL	0.36	0.32	0.48	-0.15	1.3
<i>i_BL_var_[2]</i>	BL	0.44	0.35	0.32	-0.12	1.2
<i>i_BL_var_[3]</i>	BL	0.29	0.17	0.49	-0.21	1.2
<i>ie_BL_var_[2]</i>	BL	0.35	0.18	0.43	-0.17	1.1
<i>e_BL_mean</i>	BL	0.26	0.34	-0.32	0.15	1.1
<i>e_BL_median</i>	BL	0.25	0.34	-0.33	0.15	1.1
<i>ie_BL_mean_[1]</i>	BL	-0.17	-0.39	0.32	-0.17	1
<i>a_BL_mean</i>	BL	0.32	0.37	-0.23	0.11	1
<i>a_BL_var</i>	BL	0.31	0.38	-0.22	0.12	1
<i>i_BL_var_[1]</i>	BL	0.36	-0.04	0.42	-0.21	1
<i>slope_1</i>	LTT	-0.06	0.29	-0.45	0.21	1
<i>ie_BL_var_[3]</i>	BL	0.18	0.04	0.56	-0.23	1
<i>i_BL_mean_[1]</i>	BL	0.09	-0.41	0.31	-0.19	1
<i>ie_BL_median_[1]</i>	BL	-0.28	-0.46	0.15	-0.1	0.99
<i>a_BL_median</i>	BL	0.34	0.36	-0.19	0.09	0.98
<i>slope_2</i>	LTT	0	0.17	-0.57	0.23	0.97
<i>mean_b_time[1]</i>	LTT	-0.1	-0.37	0.33	-0.17	0.97
<i>mean_b_time[2]</i>	LTT	0.24	0.34	-0.26	0.13	0.97
<i>e_BL_var</i>	BL	0.39	0.36	0.15	-0.06	0.96
<i>i_BL_mean_[2]</i>	BL	0.37	0.41	-0.06	0.05	0.89
<i>i_BL_median_[2]</i>	BL	0.36	0.41	-0.05	0.05	0.87
<i>min_H</i>	BL	0.55	0.21	0.04	-0.03	0.83
<i>max_H</i>	BL	0.55	0.21	0.04	-0.03	0.83
<i>t_max_L</i>	LTT	0.32	-0.21	0.16	-0.12	0.81
<i>i_BL_median_[1]</i>	BL	-0.18	-0.52	-0.03	-0.06	0.79
<i>ie_BL_var_[1]</i>	BL	0.03	-0.25	0.33	-0.17	0.78
<i>i_BL_mean_[3]</i>	BL	0.22	0.29	-0.17	0.08	0.76
<i>slope_ratio</i>	LTT	-0.11	0.29	-0.21	0.12	0.73
<i>i_BL_median_[3]</i>	BL	0.19	0.28	-0.18	0.08	0.73
<i>IL_nodes</i>	TOPO	-0.11	-0.16	0.16	-0.06	0.49
<i>staircaseness_1</i>	TOPO	0.14	0.14	-0.15	0.05	0.48
<i>staircaseness_2</i>	TOPO	-0.11	-0.15	0.14	-0.06	0.46
<i>mean_b_time[3]</i>	LTT	0.03	0.13	-0.15	0.03	0.34
<i>max_ladder</i>	TOPO	-0.06	-0.09	0.11	-0.05	0.31
<i>ie_BL_median_[3]</i>	BL	-0.15	0.01	0.07	-0.02	0.25
<i>sackin</i>	TOPO	-0.22	-0.01	-0.01	0	0.24
<i>WD_ratio</i>	TOPO	0.18	0.03	-0.02	0	0.23
$\Delta w$	TOPO	0.13	0.05	-0.02	0.02	0.22
<i>ie_BL_mean_[3]</i>	BL	-0.05	0.08	0.07	-0.01	0.21
<i>colless</i>	TOPO	-0.1	0.04	-0.04	0.01	0.19
<i>mean_s_time</i>	LTT	0.01	0.01	-0.02	0	0.04