

Table S1 GREML estimates of variance components and heritabilities of additive and dominance effects (mean \pm standard deviation, $n=10$ repeats)

h^2 and σ^2	SNP type and density	\hat{h}_α^2	\hat{h}_δ^2	$\hat{\sigma}_\alpha^2$	$\hat{\sigma}_\delta^2$
$h_\alpha^2=0.05$	1K_QTL	0.06 \pm 0.01	0.03 \pm 0.02	0.06 \pm 0.02	0.04 \pm 0.02
$h_\delta^2=0.05$	1K_SNP	0.04 \pm 0.01	0.01 \pm 0.02	0.04 \pm 0.02	0.01 \pm 0.02
$\sigma_\alpha^2=0.06$	2K (1K_QTL+1K_SNP)	0.06 \pm 0.02	0.03 \pm 0.02	0.07 \pm 0.02	0.03 \pm 0.02
$\sigma_\delta^2=0.06$	3K	0.05 \pm 0.02	0.01 \pm 0.03	0.05 \pm 0.02	0.01 \pm 0.04
	7K	0.05 \pm 0.02	0.02 \pm 0.04	0.06 \pm 0.02	0.02 \pm 0.04
	40K	0.06 \pm 0.02	0.02 \pm 0.04	0.07 \pm 0.03	0.03 \pm 0.04
	41K (40K+1K_QTL)	0.06 \pm 0.02	0.03 \pm 0.04	0.07 \pm 0.03	0.03 \pm 0.05
$h_\alpha^2=0.05$	1K_QTL	0.07 \pm 0.02	0.14 \pm 0.04	0.09 \pm 0.02	0.17 \pm 0.06
$h_\delta^2=0.15$	1K_SNP	0.05 \pm 0.02	0.01 \pm 0.01	0.06 \pm 0.03	0.01 \pm 0.02
$\sigma_\alpha^2=0.06$	2K (1K_QTL+1K_SNP)	0.08 \pm 0.02	0.15 \pm 0.05	0.10 \pm 0.02	0.18 \pm 0.07
$\sigma_\delta^2=0.19$	3K	0.07 \pm 0.03	0.03 \pm 0.03	0.08 \pm 0.04	0.04 \pm 0.04
	7K	0.07 \pm 0.03	0.07 \pm 0.06	0.09 \pm 0.04	0.08 \pm 0.07
	40K	0.07 \pm 0.03	0.12 \pm 0.08	0.09 \pm 0.04	0.15 \pm 0.10
	41K (40K+1K_QTL)	0.07 \pm 0.03	0.15 \pm 0.09	0.09 \pm 0.04	0.19 \pm 0.11
$h_\alpha^2=0.05$	1K_QTL	0.07 \pm 0.02	0.29 \pm 0.03	0.11 \pm 0.04	0.45 \pm 0.05
$h_\delta^2=0.30$	1K_SNP	0.05 \pm 0.02	0.02 \pm 0.02	0.07 \pm 0.03	0.03 \pm 0.02
$\sigma_\alpha^2=0.08$	2K (1K_QTL+1K_SNP)	0.07 \pm 0.02	0.29 \pm 0.03	0.11 \pm 0.03	0.45 \pm 0.05
$\sigma_\delta^2=0.46$	3K	0.06 \pm 0.02	0.05 \pm 0.03	0.10 \pm 0.03	0.07 \pm 0.04
	7K	0.07 \pm 0.02	0.09 \pm 0.04	0.11 \pm 0.03	0.13 \pm 0.06
	40K	0.07 \pm 0.02	0.20 \pm 0.06	0.10 \pm 0.03	0.31 \pm 0.10
	41K (40K+1K_QTL)	0.07 \pm 0.02	0.27 \pm 0.07	0.10 \pm 0.03	0.42 \pm 0.11
$h_\alpha^2=0.15$	1K_QTL	0.15 \pm 0.02	0.04 \pm 0.02	0.19 \pm 0.03	0.05 \pm 0.03
$h_\delta^2=0.05$	1K_SNP	0.09 \pm 0.02	0.01 \pm 0.02	0.11 \pm 0.02	0.02 \pm 0.02
$\sigma_\alpha^2=0.19$	2K (1K_QTL+1K_SNP)	0.15 \pm 0.02	0.05 \pm 0.02	0.19 \pm 0.03	0.06 \pm 0.02
$\sigma_\delta^2=0.06$	3K	0.13 \pm 0.02	0.02 \pm 0.03	0.16 \pm 0.03	0.03 \pm 0.03
	7K	0.15 \pm 0.02	0.02 \pm 0.02	0.19 \pm 0.03	0.02 \pm 0.02
	40K	0.17 \pm 0.02	0.04 \pm 0.04	0.21 \pm 0.03	0.04 \pm 0.05
	41K (40K+1K_QTL)	0.17 \pm 0.02	0.04 \pm 0.04	0.21 \pm 0.03	0.05 \pm 0.05
$h_\alpha^2=0.15$	1K_QTL	0.17 \pm 0.02	0.16 \pm 0.03	0.24 \pm 0.04	0.22 \pm 0.04
$h_\delta^2=0.15$	1K_SNP	0.10 \pm 0.03	0.01 \pm 0.01	0.15 \pm 0.04	0.01 \pm 0.02
$\sigma_\alpha^2=0.21$	2K (1K_QTL+1K_SNP)	0.17 \pm 0.03	0.15 \pm 0.04	0.24 \pm 0.03	0.22 \pm 0.05
$\sigma_\delta^2=0.21$	3K	0.14 \pm 0.04	0.01 \pm 0.02	0.21 \pm 0.05	0.02 \pm 0.02
	7K	0.16 \pm 0.04	0.05 \pm 0.05	0.24 \pm 0.06	0.07 \pm 0.07
	40K	0.19 \pm 0.04	0.10 \pm 0.06	0.27 \pm 0.06	0.14 \pm 0.08
	41K (40K+1K_QTL)	0.19 \pm 0.04	0.14 \pm 0.06	0.27 \pm 0.06	0.20 \pm 0.09
$h_\alpha^2=0.15$	1K_QTL	0.15 \pm 0.02	0.30 \pm 0.03	0.28 \pm 0.04	0.54 \pm 0.06
$h_\delta^2=0.30$	1K_SNP	0.11 \pm 0.02	0.01 \pm 0.01	0.19 \pm 0.04	0.02 \pm 0.02
$\sigma_\alpha^2=0.27$	2K (1K_QTL+1K_SNP)	0.16 \pm 0.03	0.30 \pm 0.04	0.29 \pm 0.05	0.54 \pm 0.07
$\sigma_\delta^2=0.55$	3K	0.14 \pm 0.02	0.04 \pm 0.03	0.25 \pm 0.04	0.07 \pm 0.06
	7K	0.16 \pm 0.02	0.09 \pm 0.04	0.30 \pm 0.04	0.16 \pm 0.08
	40K	0.18 \pm 0.03	0.18 \pm 0.06	0.32 \pm 0.05	0.34 \pm 0.11
	41K (40K+1K_QTL)	0.18 \pm 0.03	0.26 \pm 0.06	0.32 \pm 0.05	0.48 \pm 0.10

$h_{\alpha}^2=0.30$	1K_QTL	0.28±0.02	0.05±0.02	0.42±0.04	0.07±0.03
$h_{\delta}^2=0.05$	1K_SNP	0.17±0.02	0.01±0.02	0.26±0.03	0.02±0.03
$\sigma_{\alpha}^2=0.46$	2K (1K_QTL+1K_SNP)	0.29±0.02	0.05±0.04	0.44±0.04	0.08±0.06
$\sigma_{\delta}^2=0.08$	3K	0.22±0.02	0.01±0.02	0.34±0.03	0.02±0.03
	7K	0.25±0.02	0.02±0.03	0.38±0.03	0.03±0.04
	40K	0.28±0.01	0.05±0.05	0.43±0.03	0.08±0.08
	41K (40K+1K_QTL)	0.29±0.01	0.06±0.05	0.44±0.03	0.10±0.08
$h_{\alpha}^2=0.30$	1K_QTL	0.30±0.02	0.15±0.01	0.53±0.05	0.27±0.03
$h_{\delta}^2=0.15$	1K_SNP	0.19±0.01	0.01±0.02	0.34±0.02	0.02±0.03
$\sigma_{\alpha}^2=0.55$	2K (1K_QTL+1K_SNP)	0.31±0.02	0.15±0.03	0.56±0.05	0.27±0.05
$\sigma_{\delta}^2=0.27$	3K	0.25±0.02	0.02±0.02	0.46±0.04	0.04±0.04
	7K	0.30±0.02	0.06±0.04	0.54±0.03	0.12±0.08
	40K	0.32±0.02	0.14±0.07	0.58±0.04	0.25±0.12
	41K (40K+1K_QTL)	0.32±0.02	0.17±0.06	0.59±0.04	0.32±0.11
$h_{\alpha}^2=0.30$	1K_QTL	0.29±0.02	0.31±0.03	0.69±0.06	0.74±0.07
$h_{\delta}^2=0.30$	1K_SNP	0.18±0.02	0.02±0.01	0.45±0.05	0.05±0.03
$\sigma_{\alpha}^2=0.75$	2K (1K_QTL+1K_SNP)	0.30±0.02	0.31±0.03	0.72±0.06	0.75±0.08
$\sigma_{\delta}^2=0.75$	3K	0.24±0.03	0.04±0.02	0.59±0.07	0.11±0.04
	7K	0.28±0.03	0.11±0.04	0.69±0.08	0.26±0.10
	40K	0.30±0.03	0.22±0.04	0.74±0.08	0.55±0.11
	41K (40K+1K_QTL)	0.31±0.03	0.30±0.05	0.75±0.08	0.73±0.12

h_{α}^2 = true additive heritability, h_{δ}^2 = true dominance heritability, σ_{α}^2 = true additive variance, σ_{δ}^2 = true dominance variance, \hat{h}_{α}^2 = estimated additive heritability, \hat{h}_{δ}^2 = estimated dominance heritability, $\hat{\sigma}_{\alpha}^2$ = estimated additive variance, $\hat{\sigma}_{\delta}^2$ = estimated dominance variance.