

Table 1. Accuracies of within breed prediction.

Trait	Heritability	Validation									
		CDMC	XZC	MGC	YHC	PWC	LSC	ZTC	HNC	NDC	WSC
Strategy 1	0.1	0.28	0.32	0.35	0.32	0.28	0.30	0.28	0.29	0.27	0.32
	0.3	0.47	0.48	0.54	0.52	0.51	0.50	0.51	0.46	0.37	0.49
	0.6	0.63	0.66	0.72	0.69	0.67	0.69	0.67	0.61	0.59	0.67
Strategy 2	0.1	0.29	0.28	0.35	0.29	0.35	0.30	0.26	0.23	0.23	0.30
	0.3	0.49	0.43	0.53	0.46	0.47	0.47	0.51	0.41	0.44	0.45
	0.6	0.68	0.62	0.68	0.63	0.64	0.64	0.66	0.59	0.59	0.68
Strategy 3	0.1	0.27	0.29	0.37	0.32	0.31	0.31	0.30	0.27	0.31	0.32
	0.3	0.50	0.48	0.58	0.51	0.50	0.49	0.49	0.50	0.46	0.56
	0.6	0.67	0.65	0.74	0.71	0.67	0.66	0.69	0.64	0.67	0.71
Strategy 4	0.1	0.31	0.25	0.34	0.25	0.26	0.27	0.30	0.24	0.24	0.31
	0.3	0.51	0.44	0.51	0.48	0.47	0.48	0.47	0.44	0.43	0.51
	0.6	0.64	0.61	0.71	0.67	0.62	0.65	0.64	0.60	0.60	0.65

Table 2. Accuracies of predict of single breed reference (PWC).

Trait	Heritability	Validation									
		CDMC	XZC	MGC	YHC	PWC	LSC	ZTC	HNC	NDC	WSC
Strategy 1	0.1	0.05	0.05	-0.04	0.03	0.28	0.06	-0.01	0.03	0.10	0.02
	0.3	0.07	0.07	0.08	0.07	0.51	0.10	0.06	0.13	0.12	-0.01
	0.6	0.11	0.06	0.04	0.07	0.67	0.11	0.05	0.12	0.16	0.06
Strategy 2	0.1	0.07	0.02	0.04	-0.01	0.35	0.04	0.01	0.04	0.02	0.07
	0.3	0.09	0.06	0.05	0.01	0.47	0.02	0.07	0.02	0.08	0.08
	0.6	0.05	0.00	0.05	0.02	0.64	0.09	0.06	0.04	0.07	0.13
Strategy 3	0.1	-0.02	0.04	0.03	0.02	0.31	0.06	-0.03	0.09	0.03	0.00
	0.3	0.01	0.02	0.12	0.01	0.50	0.05	0.03	0.06	0.10	0.09
	0.6	0.06	0.04	0.09	0.04	0.67	0.09	0.06	0.08	0.10	0.09
Strategy 4	0.1	0.00	-0.03	0.03	0.03	0.26	0.07	0.01	0.07	0.05	0.06
	0.3	0.04	0.06	0.04	0.02	0.47	0.09	0.08	0.07	-0.06	0.04
	0.6	0.04	0.02	0.03	0.04	0.62	0.12	0.05	0.07	0.03	0.07

Table 3. Accuracies of predict with combind reference of NCC group (CDMC, XZC, MGC and YHC).

Trait	Heritability	Validation									
		CDMC	XZC	MGC	YHC	PWC	LSC	ZTC	HNC	NDC	WSC
Strategy 1	0.1	0.17	0.12	0.14	0.14	0.02	0.04	0.03	0.02	0.02	0.00
	0.3	0.27	0.27	0.28	0.28	0.00	0.08	0.09	0.04	0.01	0.05
	0.6	0.40	0.37	0.42	0.39	0.05	0.06	0.13	0.09	0.04	0.10
Strategy 2	0.1	0.15	0.19	0.21	0.13	0.02	0.05	0.10	0.07	0.03	0.09
	0.3	0.26	0.28	0.26	0.23	0.05	0.06	0.05	0.08	0.07	0.03
	0.6	0.40	0.35	0.41	0.39	0.12	0.10	0.08	0.09	0.08	0.05
Strategy 3	0.1	0.16	0.08	0.21	0.19	0.08	0.05	0.02	0.10	0.00	0.01

	0.3	0.23	0.28	0.32	0.31	0.15	0.06	0.04	0.10	0.02	0.05
	0.6	0.41	0.39	0.44	0.40	0.16	0.04	0.05	0.14	0.04	0.07
Strategy 4	0.1	0.16	0.11	0.20	0.13	-0.02	0.03	0.04	0.03	0.05	0.00
	0.3	0.24	0.23	0.31	0.29	0.06	0.05	0.05	0.02	0.08	0.08
	0.6	0.38	0.31	0.41	0.40	0.05	0.07	0.13	0.06	0.08	0.08

Table 4. Accuracies of predict with combind reference of SWC group (PWC, LSC and ZTC).

Trait	Heritability	Validation									
		CDMC	XZC	MGC	YHC	PWC	LSC	ZTC	HNC	NDC	WSC
Strategy 1	0.1	0.10	0.03	0.01	0.08	0.17	0.25	0.22	0.01	0.04	0.09
	0.3	0.09	0.11	0.08	0.05	0.34	0.41	0.33	0.11	0.06	0.05
	0.6	0.14	0.09	0.09	0.08	0.52	0.54	0.52	0.18	0.13	0.17
Strategy 2	0.1	0.04	0.01	0.06	0.01	0.23	0.19	0.16	0.07	0.02	0.05
	0.3	0.04	-0.02	0.08	0.09	0.37	0.37	0.35	0.10	0.10	0.10
	0.6	0.03	0.01	0.09	0.11	0.50	0.54	0.49	0.11	0.10	0.14
Strategy 3	0.1	0.01	0.02	0.03	0.01	0.24	0.20	0.22	0.04	0.05	0.00
	0.3	0.06	0.03	0.06	0.01	0.36	0.38	0.43	0.09	0.10	0.13
	0.6	0.06	0.09	0.06	0.04	0.52	0.54	0.54	0.09	0.11	0.15
Strategy 4	0.1	0.08	-0.07	0.03	0.03	0.21	0.23	0.27	0.01	-0.02	0.05
	0.3	0.09	0.03	0.07	0.03	0.36	0.39	0.35	0.11	0.02	0.08
	0.6	0.13	0.02	0.07	0.09	0.50	0.52	0.51	0.11	0.07	0.17

Table 5. Accuracies of predict with combind reference of SCHC group (HNC, NDC and WSC).

Trait	Heritability	Validation									
		CDMC	XZC	MGC	YHC	PWC	LSC	ZTC	HNC	NDC	WSC
Strategy 1	0.1	0.10	0.02	0.03	0.03	0.01	0.05	0.04	0.24	0.16	0.27
	0.3	0.03	0.03	0.11	0.01	0.06	0.09	0.05	0.38	0.31	0.40
	0.6	0.07	0.07	0.11	0.03	0.13	0.13	0.08	0.50	0.51	0.55
Strategy 2	0.1	0.02	0.03	0.00	0.03	0.04	0.06	0.00	0.16	0.21	0.20
	0.3	0.04	-0.01	0.03	0.10	0.10	0.02	0.09	0.33	0.36	0.36
	0.6	0.08	0.02	0.09	0.10	0.12	0.11	0.11	0.46	0.50	0.48
Strategy 3	0.1	0.04	0.01	0.06	0.01	0.01	0.07	0.05	0.21	0.19	0.25
	0.3	-0.01	0.04	0.05	0.01	0.02	0.11	0.08	0.40	0.36	0.41
	0.6	0.07	0.04	0.03	0.04	0.07	0.16	0.09	0.52	0.48	0.58
Strategy 4	0.1	0.08	-0.04	0.02	0.04	-0.03	0.04	0.03	0.14	0.23	0.28
	0.3	0.07	0.05	0.03	0.01	0.06	0.14	0.09	0.32	0.31	0.40
	0.6	0.11	0.06	0.08	0.04	0.08	0.09	0.10	0.44	0.46	0.52

Table 6. Accuracies of predict with combind reference among group (XZC, LSC and HNC).

Trait	Heritability	Validation									
		CDMC	XZC	MGC	YHC	PWC	LSC	ZTC	HNC	NDC	WSC

Strategy 1	0.1	-0.01	0.12	0.03	0.02	0.07	0.15	0.03	0.16	0.03	0.03
	0.3	0.04	0.26	-0.01	0.06	0.05	0.26	0.06	0.29	0.10	0.02
	0.6	0.05	0.36	0.08	0.10	0.11	0.37	0.15	0.40	0.07	0.08
Strategy 2	0.1	0.03	0.18	-0.01	0.04	0.04	0.11	0.04	0.18	0.02	0.04
	0.3	0.02	0.28	0.03	0.06	0.03	0.25	0.02	0.26	0.09	0.02
	0.6	0.06	0.35	0.09	0.09	0.08	0.39	0.06	0.33	0.13	0.13
Strategy 3	0.1	0.08	0.09	0.01	0.04	0.09	0.19	0.02	0.15	0.00	0.06
	0.3	0.08	0.27	0.00	0.06	0.13	0.29	0.01	0.25	0.03	0.14
	0.6	0.07	0.38	0.04	0.08	0.10	0.39	0.01	0.39	0.02	0.11
Strategy 4	0.1	0.02	0.11	0.04	0.06	-0.02	0.16	0.04	0.13	0.03	-0.02
	0.3	0.03	0.23	0.05	0.05	0.05	0.31	0.04	0.19	0.03	0.06
	0.6	0.08	0.31	0.08	0.06	0.07	0.36	0.10	0.36	0.07	0.11

Table 7. Accuracies of predict with combind ten breeds reference.

Trait	Heritability	Validation									
		CDMC	XZC	MGC	YHC	PWC	LSC	ZTC	HNC	NDC	WSC
Strategy 1	0.1	0.12	0.08	0.09	0.09	0.09	0.13	0.12	0.11	0.09	0.15
	0.3	0.17	0.18	0.18	0.25	0.15	0.17	0.17	0.15	0.21	0.18
	0.6	0.30	0.26	0.24	0.27	0.24	0.24	0.25	0.26	0.30	0.27
Strategy 2	0.1	0.09	0.12	0.14	0.11	0.11	0.06	0.14	0.06	0.07	0.11
	0.3	0.22	0.15	0.16	0.17	0.15	0.16	0.14	0.16	0.20	0.19
	0.6	0.30	0.24	0.30	0.25	0.21	0.25	0.26	0.21	0.28	0.30
Strategy 3	0.1	0.16	0.12	0.13	0.09	0.10	0.15	0.09	0.12	0.11	0.11
	0.3	0.17	0.17	0.22	0.17	0.15	0.13	0.17	0.14	0.15	0.24
	0.6	0.24	0.27	0.27	0.29	0.26	0.24	0.21	0.25	0.24	0.29
Strategy 4	0.1	0.07	0.12	0.11	0.09	0.13	0.09	0.12	0.12	0.08	0.08
	0.3	0.16	0.14	0.21	0.15	0.20	0.26	0.14	0.09	0.15	0.20
	0.6	0.29	0.21	0.29	0.25	0.26	0.26	0.22	0.18	0.25	0.20