

APPENDIX I. Sire standard deviations in diagonal and genetic correlations below diagonal

BSW dce

	DEA	NLD	USA	CHE	CAN
DEA	12.36				
NLD	0.88	5.65			
USA	0.67	0.80	0.13		
CHE	0.83	0.92	0.74	17.92	
CAN	0.73	0.85	0.81	0.80	6.56

BSW mce

	DEA	NLD	USA	CHE	CAN
DEA	11.77				
NLD	0.68	4.80			
USA	0.65	0.85	0.14		
CHE	0.64	0.70	0.77	19.80	
CAN	0.67	0.80	0.84	0.79	6.69

HOL dce

	AUS	CAN	CHE	DFS	FRA	ISR	ITA	NLD	USA	GBR	HUN	CHR	DEU	BEL	IRL
AUS	3.32														
CAN	0.76	6.30													
CHE	0.71	0.88	9.34												
DFS	0.80	0.90	0.89	12.83											
FRA	0.78	0.91	0.95	0.92	0.93										
ISR	0.69	0.85	0.83	0.86	0.85	3.19									
ITA	0.59	0.66	0.71	0.75	0.68	0.70	7.24								
NLD	0.78	0.87	0.93	0.92	0.93	0.81	0.71	5.67							
USA	0.73	0.80	0.83	0.84	0.90	0.81	0.60	0.81	0.13						
GBR	0.76	0.82	0.85	0.78	0.82	0.77	0.65	0.86	0.64	0.08					
HUN	0.52	0.60	0.61	0.61	0.60	0.65	0.60	0.61	0.60	0.61	1.24				
CHR	0.71	0.90	0.94	0.90	0.92	0.79	0.76	0.92	0.81	0.80	0.62	12.08			
DEU	0.76	0.85	0.88	0.89	0.92	0.79	0.65	0.87	0.81	0.85	0.60	0.88	12.91		
BEL	0.52	0.61	0.61	0.68	0.64	0.70	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.73	0.64	12.10	
IRL	0.62	0.76	0.85	0.82	0.84	0.85	0.59	0.83	0.78	0.61	0.51	0.80	0.73	0.56	1.67

HOL	mce	CAN	CHE	DFS	FRA	ISR	ITA	NLD	USA	GBR	HUN	CHR	DEU	BEL
CAN		6.64												
CHE	0.82	16.31												
DFS	0.83	0.86	12.61											
FRA	0.92	0.90	0.79	1.31										
ISR	0.61	0.70	0.73	0.61	3.08									
ITA	0.75	0.72	0.56	0.78	0.59	9.30								
NLD	0.81	0.81	0.81	0.83	0.58	0.60	4.81							
USA	0.89	0.81	0.77	0.95	0.58	0.78	0.85	0.14						
GBR	0.69	0.78	0.61	0.82	0.60	0.64	0.69	0.74	0.05					
HUN	0.55	0.56	0.56	0.56	0.60	0.55	0.56	0.55	0.56	1.22				
CHR	0.90	0.93	0.81	0.95	0.72	0.74	0.83	0.88	0.76	0.58	13.77			
DEU	0.80	0.85	0.90	0.78	0.61	0.58	0.79	0.76	0.58	0.55	0.81	12.31		
BEL	0.59	0.69	0.70	0.67	0.63	0.56	0.70	0.67	0.56	0.56	0.59	0.75	12.83	

HOL	dsb	AUS	CAN	CHE	DFS	FRA	ISR	ITA	NLD	USA	HUN	CHR	DEU
AUS		3.30											
CAN	0.46	7.18											
CHE	0.82	0.54	9.34										
DFS	0.79	0.75	0.78	13.87									
FRA	0.45	0.69	0.55	0.63	0.72								
ISR	0.57	0.66	0.65	0.78	0.66	1.57							
ITA	0.77	0.47	0.86	0.77	0.46	0.72	7.24						
NLD	0.36	0.71	0.46	0.66	0.63	0.68	0.46	3.45					
USA	0.36	0.65	0.53	0.61	0.68	0.63	0.45	0.60	0.08				
HUN	0.52	0.45	0.61	0.46	0.46	0.51	0.60	0.46	0.45	1.24			
CHR	0.62	0.69	0.71	0.84	0.61	0.76	0.71	0.61	0.61	0.47	12.97		
DEU	0.54	0.68	0.53	0.82	0.60	0.79	0.50	0.63	0.60	0.45	0.80	12.98	

---

**HOL msb**

---

	CAN	CHE	DFS	FRA	ISR	ITA	NLD	USA	HUN	CHR	DEU
CAN	6.59										
CHE	0.58	16.36									
DFS	0.96	0.61	12.99								
FRA	0.88	0.55	0.87	0.89							
ISR	0.76	0.72	0.75	0.68	2.22						
ITA	0.49	0.80	0.41	0.44	0.68	9.30					
NLD	0.93	0.48	0.94	0.82	0.71	0.40	4.28				
USA	0.87	0.55	0.83	0.90	0.64	0.48	0.77	0.13			
HUN	0.41	0.56	0.41	0.41	0.46	0.55	0.41	0.40	1.22		
CHR	0.88	0.71	0.90	0.84	0.76	0.48	0.81	0.87	0.44	14.28	
DEU	0.95	0.61	0.96	0.83	0.74	0.44	0.92	0.81	0.40	0.88	12.86

---

**RDC dce**

---

	CAN	DFS	NOR	NLD	DEU
CAN	6.34				
DFS	0.88	9.13			
NOR	0.83	0.95	12.82		
NLD	0.86	0.91	0.87	4.26	
DEU	0.85	0.89	0.86	0.87	13.18

---

**RDC mce**

---

	CAN	DFS	NOR	DEU
CAN	5.95			
DFS	0.77	10.73		
NOR	0.75	0.77	15.58	
DEU	0.80	0.82	0.71	10.53