

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

 BSW dce

 DEA NLD USA CHE CAN
 DEA 12.13
 NLD 0.90 5.47
 USA 0.65 0.79 0.13
 CHE 0.83 0.92 0.72 18.11
 CAN 0.73 0.86 0.81 0.82 6.61

 BSW mce

 DEA NLD USA CHE CAN
 DEA 11.98
 NLD 0.64 4.70
 USA 0.68 0.84 0.14
 CHE 0.67 0.69 0.78 20.20
 CAN 0.64 0.80 0.85 0.75 6.26

 HOL dce

 AUS CAN CHE DFS FRA ISR ITA NLD USA GBR HUN CHR DEU BEL IRL NZL
 AUS 3.28
 CAN 0.74 6.29
 CHE 0.72 0.88 9.29
 DFS 0.79 0.90 0.88 12.79
 FRA 0.78 0.90 0.94 0.92 0.93
 ISR 0.68 0.82 0.82 0.85 0.85 3.21
 ITA 0.60 0.65 0.68 0.74 0.67 0.69 7.23
 NLD 0.79 0.87 0.92 0.92 0.92 0.80 0.70 5.65
 USA 0.72 0.80 0.83 0.83 0.89 0.80 0.60 0.81 0.13
 GBR 0.77 0.81 0.83 0.75 0.80 0.74 0.63 0.84 0.62 0.07
 HUN 0.56 0.60 0.60 0.60 0.60 0.64 0.60 0.60 0.60 0.61 1.09
 CHR 0.72 0.89 0.93 0.90 0.92 0.79 0.75 0.91 0.80 0.78 0.61 12.01
 DEU 0.76 0.85 0.88 0.89 0.91 0.77 0.65 0.88 0.80 0.82 0.60 0.88 12.55
 BEL 0.52 0.61 0.60 0.65 0.62 0.69 0.61 0.60 0.61 0.61 0.61 0.71 0.62 11.70
 IRL 0.65 0.76 0.84 0.82 0.83 0.84 0.60 0.82 0.78 0.60 0.51 0.80 0.73 0.57 1.62
 NZL 0.62 0.74 0.74 0.83 0.76 0.73 0.64 0.78 0.70 0.61 0.51 0.77 0.73 0.51 0.84 3.39

HOL	mce												
	CAN	CHE	DFS	FRA	ISR	ITA	NLD	USA	GBR	HUN	CHR	DEU	BEL
CAN	6.55												
CHE	0.83	16.18											
DFS	0.84	0.86	12.57										
FRA	0.93	0.90	0.78	1.31									
ISR	0.60	0.71	0.73	0.61	3.10								
ITA	0.77	0.74	0.56	0.80	0.59	9.26							
NLD	0.81	0.81	0.81	0.83	0.58	0.61	4.81						
USA	0.89	0.82	0.77	0.95	0.59	0.80	0.85	0.15					
GBR	0.69	0.78	0.61	0.81	0.61	0.66	0.69	0.74	0.05				
HUN	0.55	0.56	0.56	0.55	0.60	0.55	0.56	0.55	0.56	1.22			
CHR	0.90	0.93	0.80	0.95	0.72	0.79	0.82	0.88	0.78	0.58	13.71		
DEU	0.82	0.84	0.90	0.78	0.62	0.61	0.80	0.77	0.58	0.55	0.79	12.02	
BEL	0.61	0.71	0.72	0.67	0.63	0.56	0.72	0.67	0.56	0.56	0.62	0.76	12.41

HOL	dsb											
	AUS	CAN	CHE	DFS	FRA	ISR	ITA	NLD	USA	HUN	CHR	DEU
AUS	3.27											
CAN	0.47	7.04										
CHE	0.82	0.54	9.29									
DFS	0.79	0.73	0.79	13.80								
FRA	0.43	0.68	0.55	0.62	0.73							
ISR	0.58	0.65	0.67	0.80	0.66	1.59						
ITA	0.77	0.46	0.85	0.78	0.46	0.70	7.23					
NLD	0.36	0.68	0.46	0.63	0.63	0.66	0.45	3.45				
USA	0.36	0.65	0.52	0.61	0.68	0.63	0.45	0.60	0.08			
HUN	0.58	0.46	0.61	0.48	0.46	0.51	0.60	0.46	0.45	1.10		
CHR	0.58	0.71	0.69	0.81	0.61	0.75	0.65	0.61	0.61	0.47	12.87	
DEU	0.58	0.69	0.60	0.84	0.60	0.83	0.53	0.62	0.60	0.45	0.79	12.51

HOL	msb										
	CAN	CHE	DFS	FRA	ISR	ITA	NLD	USA	HUN	CHR	DEU
CAN	6.42										
CHE	0.59	16.18									
DFS	0.96	0.62	12.98								
FRA	0.90	0.56	0.87	0.90							
ISR	0.74	0.73	0.75	0.66	2.23						
ITA	0.49	0.82	0.42	0.46	0.69	9.27					
NLD	0.93	0.47	0.94	0.81	0.70	0.40	4.29				
USA	0.88	0.58	0.84	0.89	0.66	0.48	0.77	0.13			
HUN	0.41	0.57	0.41	0.41	0.46	0.55	0.41	0.40	1.22		
CHR	0.91	0.69	0.90	0.82	0.76	0.51	0.83	0.86	0.43	14.21	
DEU	0.95	0.62	0.96	0.84	0.75	0.46	0.92	0.80	0.40	0.88	12.60

RDC	dce						
	CAN	DFS	NOR	NLD	DEU	IRL	NZL
CAN	6.50						
DFS	0.88	9.18					
NOR	0.82	0.95	13.47				
NLD	0.87	0.91	0.88	4.32			
DEU	0.86	0.90	0.86	0.88	12.41		
IRL	0.76	0.85	0.82	0.84	0.76	0.87	
NZL	0.75	0.81	0.75	0.79	0.76	0.84	2.68

RDC	mce			
	CAN	DFS	NOR	DEU
CAN	5.76			
DFS	0.78	10.74		
NOR	0.74	0.79	16.10	
DEU	0.81	0.82	0.69	10.09