

Additional File 1

Table S1. Spatio-temporal variation in tick prevalence in cattle of seven Sub-Saharan countries.

Visit 1	2	Burkina Faso (%)	Ghana (%)	Benin (%)	Nigeria (%)	Ethiopia (%)	Uganda (%)	Tanzania (%)						
3	4													
<i>A.gemma</i>		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.92	0.00	0.00	0.42	0.41
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.67	12.92	0.00	0.00	0.00
overall		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.61	0.00	0.00	0.00	0.21	
<i>A.variegatum</i>		22.92	7.92	68.06	34.94	47.08	35.28	29.58	24.60	0.00	8.75	85.77	92.12	70.42
		16.32	25.13	71.15	48.29	85.77	43.84	14.46	30.13	32.92	38.33	94.61	93.33	15.00
overall		17.54	17.54	55.96	55.96	50.88	50.88	24.66	24.66	19.98	19.98	91.38	91.38	39.81
<i>H.albiparmatum</i>		0.00	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.33
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
overall		0.00	0.00	0.10	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.14
<i>H.impressum</i>		2.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
overall		0.47	0.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>H.rufipes</i>		21.25	15.00	12.55	2.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19.17	0.00	0.00	19.58
		34.47	14.36	11.07	0.85	0.00	0.00	0.00	0.00	7.08	3.75	0.00	0.00	32.92
overall		23.32	23.32	6.81	6.81	0.00	0.00	0.00	0.00	7.49	7.49	0.00	0.00	22.23
<i>R.lunulatus</i>		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.25	0.00	0.00	0.00
overall		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.81	2.81	0.00	0.00	0.00
<i>R.annulatus</i>		0.00	0.00	0.00	0.00	1.67	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
overall		0.00	0.00	0.00	0.00	0.88	0.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>R.appendiculatus</i>		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	94.86	99.59	26.67
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	98.76	99.17	56.25
overall		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	98.05	98.05	33.71
<i>R.decoloratus</i>		0.00	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00	17.50	19.76	0.00	11.67	0.00	0.00	28.75
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.96	3.35	12.08	20.00	0.41	2.50	36.67
overall		0.00	0.00	0.10	0.10	0.00	0.00	11.46	11.46	10.93	10.93	0.72	0.72	29.99

Note: Farms in seven African countries (one-two districts each) were visited four times within a time window of 12 months.

Table S1 continued. Spatio-temporal variation in tick prevalence in cattle of seven Sub-Saharan countries.

Visit	1	2	Burkina Faso (%)	Ghana (%)	Benin (%)	Nigeria (%)	Ethiopia (%)	Uganda (%)	Tanzania (%)							
	3	4														
<i>R.evertsi evertsi</i>			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.00	58.50	65.15	26.67	20.73			
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.67	9.58	74.69	78.33	15.42	15.77			
	overall		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.05	69.03	19.65						
<i>R.geigy</i>			0.00	0.00	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
	overall		0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
<i>R.microplus</i>			40.83	32.50	73.38	30.52	38.33	31.11	17.50	43.55	0.00	0.00	45.45	52.28	52.50	49.59
			1.84	46.15	28.46	38.89	81.30	55.48	2.89	1.26	0.00	0.00	41.91	65.00	32.50	17.43
	overall			25.88		43.24		49.74		16.51		0.00		51.08		38.06
<i>R.praetextatus</i>			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.17	0.00	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	overall			0.00		0.00		0.00		0.00		3.54		0.00		0.00
<i>R.pravus</i>			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	overall			0.00		0.00		0.00		0.00		0.10		0.00		0.00
<i>R.pulchellus</i>			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	38.33	0.00	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	42.08	40.83	0.00	0.00	0.00	0.00	
	overall			0.00		0.00		0.00		0.00		30.28		0.00		0.00
<i>R.sanguineus</i>			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			0.00	0.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	overall			0.09		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00
<i>H.truncatum</i>			10.83	6.25	0.00	0.00	0.00	0.00	21.67	6.85	0.00	24.17	0.00	0.00	0.00	0.00
			0.53	9.74	0.00	0.00	0.00	0.00	6.61	10.88	5.00	11.25	0.00	0.00	1.25	0.83
	overall			5.88		0.00		0.00		11.46		10.09		0.00		0.52

Note: Farms in seven African countries (one-two districts each) were visited four times within a time window of 12 months.

Table S2. Spatio-temporal variation in tick loads in cattle of seven Sub-Saharan countries.

Visit 1	2 Burkina Faso (%)		Ghana (%)		Benin (%)		Nigeria (%)		Ethiopia (%)		Uganda (%)		Tanzania (%)	
3	4													
<i>A.gemma</i>	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	1.23±3.95	0±0	0±0	0.03±0.41	0.02±0.38
	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	3.45±15.32	2.01±7.15	0±0	0±0	0±0	0±0
overall	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	1.67±8.76	0±0	0±0	0±0	0.01±0.28	0.01±0.28
<i>A.variegatum</i>	0.4±0.88	0.1±0.39	18.19±22.19	12.5±31.91	25.54±44.25	19.55±45.42	2.07±4.26	2.12±5.53	0±0	0.7±2.57	11.26±12.79	20.68±23.36	10.99±23.1	7.82±9.83
	0.7±1.87	1.34±2.86	21.91±31.31	7.06±10.19	43.84±48.84	40.03±68.81	0.68±1.92	2.96±6.48	15.37±33.38	19.47±37.89	42.49±47.42	36.11±34.94	1.14±3.39	0.59±3.18
overall	0.62±1.77	0.62±1.77	15.11±26.18	15.11±26.18	31.32±53.79	31.32±53.79	1.95±4.92	1.95±4.92	8.88±26.67	8.88±26.67	27.42±34.42	27.42±34.42	5.15±13.64	5.15±13.64
<i>H.albiparmatum</i>	0±0	0±0	0.07±1.17	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0.16±1.01	0.04±0.36
	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0
overall	0±0	0±0	0.02±0.6	0.02±0.6	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0.05±0.54	0.05±0.54
<i>H.impressum</i>	0.03±0.23	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0
	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0
overall	0.01±0.11	0.01±0.11	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0
<i>H.rufipes</i>	0.47±1.13	0.26±0.74	1.4±4.47	0.19±1.54	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	2.11±6.87	0±0	0±0	0.99±2.64	3.54±10.2
	2.56±4.23	0.94±2.69	1.23±4.47	0.04±0.42	0±0	0±0	0±0	0±0	0.64±3.51	0.19±1.08	0±0	0±0	3.91±8.58	0.64±2.22
overall	1.26±3.03	1.26±3.03	0.74±3.36	0.74±3.36	0±0	0±0	0±0	0±0	0.73±3.98	0.73±3.98	0±0	0±0	2.28±7.05	2.28±7.05
<i>R.lunulatus</i>	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0
	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	1.25±5.69	0±0	0±0	0±0	0±0
overall	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0.31±2.89	0.31±2.89	0±0	0±0	0±0	0±0
<i>R.annulatus</i>	0±0	0±0	0±0	0±0	1.33±13.74	0.34±3.76	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0
	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0
overall	0±0	0±0	0±0	0±0	0.39±6.66	0.39±6.66	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0
<i>R.appendiculatus</i>	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	125.22±70.9	150.73±71.01	1.89±4.53	2.5±6.96
	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	181.16±95.83	196.01±110.45	6.1±9.07	3.27±7.69
overall	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	162.78±92.5	162.78±92.5	3.43±7.42	3.43±7.42
<i>R.decoloratus</i>	0±0	0±0	0.09±1.38	0±0	0±0	0±0	0.87±2.12	6.02±20.4	0±0	2.61±16.81	0±0	0±0	3.14±10.2	2.67±5.88
	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0.24±1.36	0.12±0.68	0.7±2.31	3.09±10.6	0.01±0.21	0.09±0.63	8±19.5	3.08±6.78
overall	0±0	0±0	0.02±0.71	0.02±0.71	0±0	0±0	1.85±10.6	1.85±10.6	1.6±10.06	1.6±10.06	0.03±0.33	0.03±0.33	4.21±12.05	4.21±12.05

Note: Farms in seven African countries (one-two districts each) were visited four times within a time window of 12 months.

Table S2 continued. Spatio-temporal variation in tick loads in cattle of seven Sub-Saharan countries.

Visit	1	2	Burkina Faso (%)		Ghana (%)		Benin (%)		Nigeria (%)		Ethiopia (%)		Uganda (%)		Tanzania (%)	
	3	4														
<i>R.evertsi evertsii</i>			0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	1.07±3.43	3.31±4.63	10.04±12.5	2.36±5.92	1.09±2.6
			0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0.79±2.69	0.51±1.93	11.39±13.5	13.33±18.79	0.99±2.8	1.25±4.29
overall			0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0.59±2.41		9.44±13.79		1.42±4.15	
<i>R.geigyi</i>			0±0	0±0	0±0	0±0	0.04±0.57	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0
			0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0
overall			0±0	0±0	0±0	0±0	0.01±0.26	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0
<i>R.microplus</i>			2.5±4.76	1.12±2.2	16.6±23.21	4.14±13.23	46.31±85.34	50.4±149.37	1.63±5.24	8.5±19.33	0±0	0±0	5.54±12.4	5.25±9.29	43.51±78.21	38.32±65.31
			0.07±0.61	3.77±5.29	2.57±5.01	4.33±8.17	92±73.25	49.38±71.43	0.09±0.5	0.03±0.28	0±0	0±0	5.54±11.79	15.56±30.84	5.4±11.23	1.95±6.19
overall			1.55±3.67	7.07±15.49	58.27±106.56	2.61±10.71	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	7.94±18.65	22.37±54.66	0±0	0±0	0±0
<i>R.praetextatus</i>			0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	1.47±5.3	0±0	0±0	0±0	0±0
			0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0
overall			0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0.37±2.72	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0
<i>R.pravus</i>			0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0.01±0.16	0±0	0±0	0±0	0±0
			0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0
overall			0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0.0±0.08	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0
<i>R.pulchellus</i>			0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	4.29±7.33	0±0	0±0	0±0	0±0
			0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	25.55±43.61	12.73±21.26	0±0	0±0	0±0	0±0
overall			0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	10.63±26.35	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0
<i>R.sanguineus</i>			0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0
			0±0	0.02±0.21	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0
overall			0±0.09	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0
<i>H.truncatum</i>			0.17±0.6	0.11±0.5	0±0	0±0	0±0	1.56±3.53	0.43±1.97	0±0	3.06±6.97	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0
			0.02±0.3	0.58±2.02	0±0	0±0	0±0	0.43±2.06	0.67±2.24	0.38±1.96	0.8±2.8	0±0	0±0	0.14±1.37	0.04±0.61	
overall			0.18±0.98	0±0	0±0	0±0	0.77±2.57	1.06±4.05	0±0	0±0	0±0	0±0	0±0	0.04±0.75	0±0	0±0

Note: Farms in seven African countries (one-two districts each) were visited four times within a time window of 12 months.

Table S3. Distribution of (co-)infestations in cattle individuals of West Africa.

Co- infestations West Africa	Overall	Burkina Faso	Ghana	Benin	Nigeria
<i>A.variegatum</i> x <i>R.microplus</i>	25,87	4,42	41,81	39,17	6,92
<i>R.microplus</i>	23,50	34,23	15,64	23,33	21,17
<i>A.variegatum</i>	21,24	15,46	32,16	14,29	26,62
<i>H.rufipes</i>	6,86	27,44	1,61	0,00	0,00
<i>R.Boophilus</i> spp.	3,85	0,32	0,00	11,38	0,00
<i>A.variegatum</i> x <i>R.Boophilus</i> spp.	3,60	0,00	0,15	10,71	0,00
<i>R.decoloratus</i>	2,71	0,00	0,00	0,00	15,30
<i>H.truncatum</i>	2,52	3,15	0,00	0,00	10,06
<i>A.variegatum</i> x <i>H.rufipes</i>	2,08	5,68	2,92	0,00	0,00
<i>A.variegatum</i> x <i>H.truncatum</i>	1,41	1,10	0,00	0,00	6,50
<i>A.variegatum</i> x <i>R.microplus</i> x <i>H.rufipes</i>	1,30	0,63	4,53	0,00	0,00
<i>A.variegatum</i> x <i>R.decoloratus</i>	1,19	0,00	0,00	0,00	6,71
<i>R.decoloratus</i> x <i>H.truncatum</i>	0,82	1,42	0,00	0,00	2,73
<i>A.variegatum</i> x <i>R.microplus</i> x <i>H.truncatum</i>	0,67	0,79	0,00	0,00	2,73
<i>H.rufipes</i> x <i>H.truncatum</i>	0,56	2,37	0,00	0,00	0,00
<i>R.microplus</i> x <i>H.rufipes</i>	0,48	1,10	0,88	0,00	0,00
<i>R.microplus</i> x <i>R.annulatus</i>	0,15	0,00	0,00	0,45	0,00
<i>A.variegatum</i> x <i>H.rufipes</i> x <i>H.truncatum</i>	0,15	0,63	0,00	0,00	0,00
<i>H.rufipes</i> x <i>H.impressum</i>	0,11	0,47	0,00	0,00	0,00
<i>R.decoloratus</i> x <i>H.truncatum</i>	0,11	0,00	0,00	0,00	0,63
<i>A.variegatum</i> x <i>R.annulatus</i>	0,11	0,00	0,00	0,33	0,00
<i>A.variegatum</i> x <i>R.decoloratus</i> x <i>H.truncatum</i>	0,11	0,00	0,00	0,00	0,63
<i>H.impressum</i>	0,04	0,16	0,00	0,00	0,00
<i>R.annulatus</i>	0,04	0,00	0,00	0,11	0,00
<i>R.microplus</i> x <i>H.albiparmatum</i>	0,04	0,00	0,15	0,00	0,00
<i>R.microplus</i> x <i>H.rufipes</i> x <i>H.truncatum</i>	0,04	0,16	0,00	0,00	0,00
<i>R.microplus</i> x <i>R.annulatus</i> x <i>R.geigy</i>	0,04	0,00	0,00	0,11	0,00
<i>A.variegatum</i> x <i>H.rufipes</i> x <i>H.impressum</i>	0,04	0,16	0,00	0,00	0,00
<i>A.variegatum</i> x <i>R.microplus</i> x <i>H.rufipes</i> x <i>H.truncatum</i>	0,04	0,16	0,00	0,00	0,00
<i>A.variegatum</i> x <i>R.microplus</i> x <i>R.sanguineus</i>	0,04	0,16	0,00	0,00	0,00
<i>A.variegatum</i> x <i>R.microplus</i> x <i>R.annulatus</i>	0,04	0,00	0,00	0,11	0,00
<i>A.variegatum</i> x <i>R.microplus</i> x <i>R.decoloratus</i>	0,04	0,00	0,15	0,00	0,00
N° Infested (%)	2698(64.73)	634(60.09)	691(68.68)	896(78.73)	477(49.22)
Co-infestation	39.04	19.25	50.59	50.88	26.85

Note: Prevalences refer to the number of host individuals with one or more tick species infestations. From top to bottom: most to least frequently observed (combinations of) infestations. (Percentages sum to 100% for each).

Table S4. Distribution of (co-)infestations in cattle individuals of East Africa.

Co- infestations East Africa (1)	Overall	Ethiopia	Uganda	Tanzania
<i>A.variegatum x R.microplus x R.appendiculatus x R.evertsi.evertsi</i>	15.62	0.00	36.32	1.53
<i>A.variegatum x R.appendiculatus x R.evertsi.evertsi</i>	12.12	0.00	28.51	0.76
<i>A.variegatum x R.microplus x R.appendiculatus</i>	6.97	0.00	12.80	4.83
<i>A.variegatum x R.appendiculatus</i>	6.06	0.00	14.05	0.64
<i>R.decoloratus</i>	5.84	3.19	0.00	14.89
<i>R.pulchellus</i>	5.28	21.63	0.00	0.00
<i>A.variegatum</i>	4.72	13.65	0.10	3.94
<i>A.variegatum x R.decoloratus</i>	4.46	8.33	0.00	7.12
<i>R.appendiculatus</i>	2.38	0.00	2.19	4.33
<i>A.gemma x R.pulchellus</i>	2.34	9.57	0.00	0.00
<i>A.variegatum x R.microplus</i>	1.99	0.00	0.10	5.73
<i>R.microplus x R.appendiculatus</i>	1.69	0.00	0.52	4.33
<i>R.appendiculatus x R.evertsi.evertsi</i>	1.56	0.00	2.91	1.02
<i>R.microplus</i>	1.51	0.00	0.00	4.45
<i>A.variegatum x R.microplus x R.appendiculatus x H.rufipes</i>	1.51	0.00	0.00	4.45
<i>A.variegatum x R.decoloratus x R.evertsi.evertsi</i>	1.34	1.06	0.00	3.18
<i>R.microplus x R.appendiculatus x R.evertsi.evertsi</i>	1.17	0.00	1.46	1.65
<i>R.decoloratus x R.appendiculatus</i>	1.04	0.00	0.00	3.05
<i>A.variegatum x R.microplus x H.rufipes</i>	1.00	0.00	0.00	2.93
<i>R.microplus x R.appendiculatus x H.rufipes</i>	1.00	0.00	0.00	2.93
<i>R.evertsi.evertsi</i>	0.95	1.77	0.00	1.53
<i>R.evertsi.evertsi x R.pulchellus</i>	0.91	3.72	0.00	0.00
<i>A.variegatum x R.microplus x R.appendiculatus x R.evertsi.evertsi x H.rufipes</i>	0.91	0.00	0.00	2.67
<i>R.pulchellus x H.rufipes</i>	0.87	3.55	0.00	0.00
<i>A.variegatum x R.microplus x R.evertsi.evertsi</i>	0.78	0.00	0.10	2.16
<i>A.variegatum x R.evertsi.evertsi</i>	0.69	1.06	0.21	1.02
<i>R.microplus x H.rufipes</i>	0.56	0.00	0.00	1.65
<i>H.rufipes</i>	0.52	1.06	0.00	0.76
<i>R.appendiculatus x H.rufipes</i>	0.52	0.00	0.00	1.53
<i>R.microplus x R.appendiculatus x R.evertsi.evertsi x H.rufipes</i>	0.52	0.00	0.00	1.53
<i>H.truncatum</i>	0.48	1.95	0.00	0.00
<i>R.pulchellus x H.truncatum</i>	0.48	1.95	0.00	0.00
<i>R.decoloratus x H.rufipes</i>	0.43	0.00	0.00	1.27
<i>A.gemma x R.evertsi.evertsi x R.pulchellus</i>	0.43	1.77	0.00	0.00
<i>A.variegatum x R.decoloratus x H.rufipes</i>	0.39	0.53	0.00	0.76
<i>A.variegatum x R.microplus x R.evertsi.evertsi x H.rufipes</i>	0.39	0.00	0.00	1.15

Table S4 continued. Distribution of (co-)infestations in cattle individuals of East Africa.

Co- infestations East Africa (2)	Overall	Ethiopia	Uganda	Tanzania
<i>A.variegatum x R.microplus x R.decoloratus</i>	0.35	0.00	0.00	1.02
<i>R.appendiculatus x R.evertsi.evertsi x H.rufipes</i>	0.35	0.00	0.00	1.02
<i>R.decoloratus x R.appendiculatus x H.rufipes</i>	0.35	0.00	0.00	1.02
<i>A.variegatum x R.decoloratus x R.lunulatus</i>	0.35	1.42	0.00	0.00
<i>A.variegatum x R.decoloratus x R.appendiculatus</i>	0.35	0.00	0.10	0.89
<i>A.gemma x R.pulchellus x H.truncatum</i>	0.35	1.42	0.00	0.00
<i>A.gemma x R.pulchellus x H.rufipes</i>	0.30	1.24	0.00	0.00
<i>R.praetextatus x H.truncatum</i>	0.26	1.06	0.00	0.00
<i>R.decoloratus x R.evertsi.evertsi</i>	0.26	0.00	0.00	0.76
<i>A.variegatum x R.lunulatus</i>	0.26	1.06	0.00	0.00
<i>A.gemma</i>	0.26	1.06	0.00	0.00
<i>A.variegatum x H.truncatum</i>	0.22	0.89	0.00	0.00
<i>A.variegatum x R.decoloratus x H.truncatum</i>	0.22	0.89	0.00	0.00
<i>R.lunulatus</i>	0.22	0.89	0.00	0.00
<i>R.evertsi.evertsi x R.pulchellus x H.truncatum</i>	0.22	0.89	0.00	0.00
<i>R.evertsi.evertsi x R.pulchellus x H.rufipes</i>	0.22	0.89	0.00	0.00
<i>A.variegatum x R.appendiculatus x H.rufipes</i>	0.22	0.00	0.00	0.64
<i>H.rufipes x H.truncatum</i>	0.17	0.71	0.00	0.00
<i>R.praetextatus</i>	0.17	0.71	0.00	0.00
<i>R.praetextatus x H.rufipes</i>	0.17	0.71	0.00	0.00
<i>R.evertsi.evertsi x H.rufipes</i>	0.17	0.18	0.00	0.38
<i>R.decoloratus x R.praetextatus</i>	0.17	0.71	0.00	0.00
<i>R.microplus x R.evertsi.evertsi</i>	0.17	0.00	0.00	0.51
<i>A.variegatum x R.decoloratus x R.evertsi.evertsi x H.rufipes</i>	0.17	0.00	0.00	0.51
<i>A.gemma x R.evertsi.evertsi x R.pulchellus x H.truncatum</i>	0.17	0.71	0.00	0.00
<i>A.variegatum x H.rufipes</i>	0.13	0.18	0.00	0.25
<i>R.decoloratus x R.evertsi.evertsi x H.truncatum</i>	0.13	0.35	0.00	0.13
<i>R.microplus x R.decoloratus</i>	0.13	0.00	0.00	0.38
<i>A.variegatum x R.lunulatus x H.truncatum</i>	0.13	0.53	0.00	0.00
<i>A.variegatum x R.evertsi.evertsi x H.truncatum</i>	0.13	0.53	0.00	0.00
<i>A.variegatum x R.decoloratus x R.appendiculatus x R.evertsi.evertsi</i>	0.13	0.00	0.10	0.25
<i>A.variegatum x R.microplus x R.decoloratus x R.evertsi.evertsi</i>	0.13	0.00	0.00	0.38
<i>A.gemma x R.pulchellus x H.rufipes x H.truncatum</i>	0.13	0.53	0.00	0.00
<i>A.gemma x A.variegatum x R.pulchellus</i>	0.13	0.53	0.00	0.00
<i>R.decoloratus x H.truncatum</i>	0.09	0.35	0.00	0.00
<i>R.pulchellus x H.rufipes x H.truncatum</i>	0.09	0.35	0.00	0.00

Table S4 continued. Distribution of (co-)infestations in cattle individuals of East Africa.

Co- infestations East Africa (3)	Overall	Ethiopia	Uganda	Tanzania
<i>R.decoloratus</i> x <i>H.rufipes</i> x <i>H.truncatum</i>	0.09	0.35	0.00	0.00
<i>R.decoloratus</i> x <i>R.praetextatus</i> x <i>H.truncatum</i>	0.09	0.35	0.00	0.00
<i>R.decoloratus</i> x <i>R.appendiculatus</i> x <i>R.evertsi.evertsi</i>	0.09	0.00	0.00	0.25
<i>R.microplus</i> x <i>R.appendiculatus</i> x <i>R.evertsi.evertsi</i> x <i>H.truncatum</i>	0.09	0.00	0.00	0.25
<i>R.microplus</i> x <i>R.decoloratus</i> x <i>R.appendiculatus</i>	0.09	0.00	0.00	0.25
<i>R.microplus</i> x <i>R.decoloratus</i> x <i>R.appendiculatus</i> x <i>R.evertsi.evertsi</i>	0.09	0.00	0.21	0.00
<i>A.variegatum</i> x <i>R.praetextatus</i> x <i>H.rufipes</i> x <i>H.truncatum</i>	0.09	0.35	0.00	0.00
<i>A.variegatum</i> x <i>R.evertsi.evertsi</i> x <i>H.rufipes</i>	0.09	0.00	0.00	0.25
<i>A.variegatum</i> x <i>R.evertsi.evertsi</i> x <i>R.lunulatus</i>	0.09	0.35	0.00	0.00
<i>A.variegatum</i> x <i>R.decoloratus</i> x <i>R.lunulatus</i> x <i>H.truncatum</i>	0.09	0.35	0.00	0.00
<i>A.variegatum</i> x <i>R.decoloratus</i> x <i>R.evertsi.evertsi</i> x <i>H.rufipes</i> x <i>H.albiparmatum</i>	0.09	0.00	0.00	0.25
<i>A.variegatum</i> x <i>R.microplus</i> x <i>R.appendiculatus</i> x <i>R.evertsi.evertsi</i> x <i>H.albiparmatum</i>	0.09	0.00	0.00	0.25
<i>A.variegatum</i> x <i>R.microplus</i> x <i>R.appendiculatus</i> x <i>R.evertsi.evertsi</i> x <i>H.rufipes</i> x <i>H.albiparmatum</i>	0.09	0.00	0.00	0.25
<i>A.variegatum</i> x <i>R.microplus</i> x <i>R.decoloratus</i> x <i>R.appendiculatus</i>	0.09	0.00	0.10	0.13
<i>A.variegatum</i> x <i>R.microplus</i> x <i>R.decoloratus</i> x <i>R.appendiculatus</i> x <i>R.evertsi.evertsi</i>	0.09	0.00	0.21	0.00
<i>A.gemma</i> x <i>R.evertsi.evertsi</i> x <i>R.pulchellus</i> x <i>H.rufipes</i>	0.09	0.35	0.00	0.00
<i>A.gemma</i> x <i>A.variegatum</i> x <i>R.microplus</i>	0.09	0.00	0.00	0.25
<i>A.variegatum</i> x <i>R.Boophilus</i> spp.	0.04	0.00	0.00	0.13
<i>A.variegatum</i> x <i>H.rufipes</i> x <i>H.truncatum</i>	0.04	0.18	0.00	0.00
<i>R.praetextatus</i> x <i>H.rufipes</i> x <i>H.truncatum</i>	0.04	0.18	0.00	0.00
<i>R.praetextatus</i> x <i>R.pulchellus</i>	0.04	0.18	0.00	0.00
<i>R.praetextatus</i> x <i>R.pulchellus</i> x <i>H.truncatum</i>	0.04	0.18	0.00	0.00
<i>R.pravus</i> x <i>R.pulchellus</i>	0.04	0.18	0.00	0.00
<i>R.evertsi.evertsi</i> x <i>R.pulchellus</i> x <i>H.rufipes</i> x <i>H.truncatum</i>	0.04	0.18	0.00	0.00
<i>R.evertsi.evertsi</i> x <i>R.praetextatus</i> x <i>H.rufipes</i>	0.04	0.18	0.00	0.00
<i>R.evertsi.evertsi</i> x <i>R.praetextatus</i> x <i>R.pulchellus</i> x <i>H.truncatum</i>	0.04	0.18	0.00	0.00
<i>R.appendiculatus</i> x <i>H.albiparmatum</i>	0.04	0.00	0.00	0.13
<i>R.appendiculatus</i> x <i>H.truncatum</i>	0.04	0.00	0.00	0.13
<i>R.Boophilus</i> spp. x <i>H.rufipes</i>	0.04	0.00	0.00	0.13
<i>R.decoloratus</i> x <i>R.praetextatus</i> x <i>H.rufipes</i> x <i>H.truncatum</i>	0.04	0.18	0.00	0.00
<i>R.microplus</i> x <i>R.evertsi.evertsi</i> x <i>H.rufipes</i>	0.04	0.00	0.00	0.13
<i>R.microplus</i> x <i>R.appendiculatus</i> x <i>H.rufipes</i> x <i>H.albiparmatum</i>	0.04	0.00	0.00	0.13
<i>R.microplus</i> x <i>R.appendiculatus</i> x <i>R.evertsi.evertsi</i> x <i>H.rufipes</i> x <i>H.truncatum</i>	0.04	0.00	0.00	0.13
<i>R.microplus</i> x <i>R.Boophilus</i> spp.	0.04	0.00	0.00	0.13
<i>R.microplus</i> x <i>R.decoloratus</i> x <i>R.evertsi.evertsi</i> x <i>H.rufipes</i>	0.04	0.00	0.00	0.13
<i>R.microplus</i> x <i>R.decoloratus</i> x <i>R.appendiculatus</i> x <i>H.rufipes</i>	0.04	0.00	0.00	0.13

Table S4 continued. Distribution of (co-)infestations in cattle individuals of East Africa.

Co-infestations East Africa (4)	Overall	Ethiopia	Uganda	Tanzania
<i>A.variegatum</i> x <i>R.praetextatus</i>	0.04	0.18	0.00	0.00
<i>A.variegatum</i> x <i>R.praetextatus</i> x <i>H.truncatum</i>	0.04	0.18	0.00	0.00
<i>A.variegatum</i> x <i>R.praetextatus</i> x <i>R.pulchellus</i> x <i>H.rufipes</i> x <i>H.truncatum</i>	0.04	0.18	0.00	0.00
<i>A.variegatum</i> x <i>R.evertsi.evertsi</i> x <i>R.pulchellus</i>	0.04	0.18	0.00	0.00
<i>A.variegatum</i> x <i>R.evertsi.evertsi</i> x <i>R.pulchellus</i> x <i>H.rufipes</i> x <i>H.truncatum</i>	0.04	0.18	0.00	0.00
<i>A.variegatum</i> x <i>R.evertsi.evertsi</i> x <i>R.praetextatus</i> x <i>R.pulchellus</i> x <i>H.rufipes</i> x <i>H.truncatum</i>	0.04	0.18	0.00	0.00
<i>A.variegatum</i> x <i>R.evertsi.evertsi</i> x <i>R.lunulatus</i> x <i>H.truncatum</i>	0.04	0.18	0.00	0.00
<i>A.variegatum</i> x <i>R.appendiculatus</i> x <i>H.albiparmatum</i>	0.04	0.00	0.00	0.13
<i>A.variegatum</i> x <i>R.Boophilus</i> spp. x <i>R.appendiculatus</i> x <i>R.evertsi.evertsi</i>	0.04	0.00	0.00	0.13
<i>A.variegatum</i> x <i>R.decoloratus</i> x <i>R.pulchellus</i>	0.04	0.18	0.00	0.00
<i>A.variegatum</i> x <i>R.decoloratus</i> x <i>R.praetextatus</i> x <i>H.truncatum</i>	0.04	0.18	0.00	0.00
<i>A.variegatum</i> x <i>R.decoloratus</i> x <i>R.evertsi.evertsi</i> x <i>H.truncatum</i>	0.04	0.18	0.00	0.00
<i>A.variegatum</i> x <i>R.microplus</i> x <i>H.rufipes</i> x <i>H.albiparmatum</i>	0.04	0.00	0.00	0.13
<i>A.variegatum</i> x <i>R.microplus</i> x <i>R.appendiculatus</i> x <i>H.rufipes</i> x <i>H.albiparmatum</i>	0.04	0.00	0.00	0.13
<i>A.variegatum</i> x <i>R.microplus</i> x <i>R.decoloratus</i> x <i>H.rufipes</i>	0.04	0.00	0.00	0.13
<i>A.gemma</i> x <i>R.praetextatus</i> x <i>R.pulchellus</i>	0.04	0.18	0.00	0.00
<i>A.gemma</i> x <i>R.evertsi.evertsi</i>	0.04	0.18	0.00	0.00
<i>A.gemma</i> x <i>R.evertsi.evertsi</i> x <i>R.pulchellus</i> x <i>H.rufipes</i> x <i>H.truncatum</i>	0.04	0.18	0.00	0.00
<i>A.gemma</i> x <i>A.variegatum</i> x <i>R.pulchellus</i> x <i>H.truncatum</i>	0.04	0.18	0.00	0.00
<i>A.gemma</i> x <i>A.variegatum</i> x <i>R.pulchellus</i> x <i>H.rufipes</i>	0.04	0.18	0.00	0.00
Co-infested cows (%)	2311(79.60)	564(58.68)	961(98.56)	786(81.28)
Infested individuals	77.66	54.09	97.7	70.11

Note: Prevalences refer to the number of host individuals with one or more tick species infestations. From top to bottom: most to least frequently observed (combinations of) infestations. (Percentages sum to 100% for each).