

**Supplementary Material**

**Shade effect on behaviour, physiology, performance, and carcass weight of heat-stressed feedlot steers in humid subtropical area**<sup>†</sup>

*M. E. A. Canozzi<sup>A</sup>, J. Clariget<sup>A</sup>, G. Roig<sup>B</sup>, E. Pérez<sup>A</sup>, V. Aznárez<sup>B</sup>, G. Banchemo<sup>A</sup>, and A. La Manna<sup>A,\*</sup>*

<sup>A</sup>Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, INIA La Estanzuela, Ruta 50 km 11, 70000 Colonia, Uruguay.

<sup>B</sup>MARFRIG Group, Ruta 2 km 288, 65000 Río Negro, Uruguay.

\*Correspondence to: A. La Manna Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, INIA La Estanzuela, Ruta 50 km 11, 70000 Colonia, Uruguay Email: [alamanna@inia.org.uy](mailto:alamanna@inia.org.uy)

Month	February																				March													
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	1	2	3	4	5	6	7	
0	68	70	69	60	60	65	65	72	71	68	69	71	70	71	69	75	69	71	77	72	75	77	75	75	74	74	74	76	66	64	64	63	67	
1	67	70	68	61	59	64	64	72	70	69	68	70	70	68	72	69	70	77	73	74	76	74	75	73	74	77	72	74	66	66	63	62	66	
2	66	68	67	60	58	63	64	73	71	69	67	77	70	67	66	66	66	77	72	74	75	73	74	72	74	77	72	74	66	63	62	65		
3	65	67	67	69	58	62	64	72	70	69	67	77	70	66	67	68	69	75	71	73	75	72	73	72	73	77	71	74	66	62	61	64		
4	65	66	66	68	66	61	65	72	70	69	67	77	70	66	66	66	66	77	71	73	75	71	72	71	73	77	71	73	66	62	60	64		
5	64	65	65	68	65	60	64	72	71	69	66	66	66	66	66	66	66	77	74	70	72	75	71	72	70	72	79	70	66	61	69	64		
6	65	67	65	69	66	62	65	72	71	69	67	77	70	66	66	66	66	77	74	71	73	76	71	71	70	72	71	70	66	66	60	69	63	
7	68	70	66	61	61	64	67	72	72	68	68	72	73	72	69	68	68	73	75	72	77	79	74	74	73	75	74	79	66	66	63	62	67	
8	71	75	65	64	66	66	71	77	74	69	69	77	77	72	69	72	77	78	74	78	78	77	77	77	77	77	77	76	66	66	66	66	67	
9	75	77	66	65	69	70	73	76	74	68	77	77	79	75	70	69	77	78	78	78	78	78	77	78	78	78	78	77	66	67	67	67	67	
10	76	78	69	68	71	73	77	78	75	69	75	78	79	70	68	78	78	77	70	74	76	74	70	70	70	70	70	70	66	67	63	64	66	
11	77	78	70	69	72	74	78	79	74	69	77	79	70	70	72	79	74	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	77	66	67	67	67	67	
12	79	80	70	70	73	74	79	78	77	69	77	79	70	71	74	70	74	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	77	66	67	67	67	67	
13	80	80	70	71	75	76	80	80	79	70	77	79	71	71	76	71	75	73	72	76	77	75	74	73	74	74	73	74	70	64	68	68	68	68
14	80	79	69	72	74	76	79	79	78	72	77	80	71	72	77	72	75	74	74	76	77	76	74	73	74	75	74	73	61	66	68	68	69	
15	87	76	67	77	77	78	77	77	77	77	78	78	78	78	77	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	77	77	77	77	78	78	

	1	2	8	2	5	7	0	7	8	2	4	0	1	0	2	7	2	5	5	4	6	7	5	4	2	4	5	4	3	2	5	9	0
16	7	7	6	7	7	7	8	7	7	7	7	7	8	7	8	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	7	7	7	7	7
17	9	1	8	2	5	7	0	7	8	2	5	9	1	9	2	6	2	6	5	3	5	5	5	3	2	4	4	4	1	2	4	9	9
18	7	7	6	7	7	7	8	7	7	7	7	7	8	8	8	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	7	7	7	7	7
19	9	0	6	0	4	5	8	3	1	0	2	6	0	8	9	5	1	3	8	3	3	3	2	0	1	1	0	2	9	1	1	5	5
20	7	7	6	6	7	7	7	7	6	7	7	7	7	7	7	7	7	8	7	8	8	8	8	7	7	7	7	8	6	6	6	7	7
21	5	0	5	7	0	2	6	0	8	0	1	4	8	5	7	4	7	1	6	1	1	2	1	8	9	8	9	0	8	9	9	3	4
22	7	7	6	6	6	7	7	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6
23	2	0	4	4	8	9	3	0	9	9	1	2	3	2	5	0	4	9	5	8	9	7	9	6	6	6	6	8	7	6	7	0	0
24	7	7	6	6	6	6	7	7	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6
25	2	0	3	3	6	8	2	0	9	9	1	2	3	0	5	0	3	8	3	7	9	6	8	5	7	5	5	7	7	5	5	9	9
26	7	7	6	6	6	6	7	7	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6
27	1	0	1	2	5	7	1	1	8	9	1	0	2	0	4	0	1	8	2	6	8	6	7	4	5	3	4	6	6	4	3	8	8
Daily THI	7	7	6	6	6	7	7	7	6	7	7	7	7	7	7	7	7	8	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	6	7	7	
	3	2	7	5	7	9	3	4	3	9	1	4	6	5	4	2	4	8	7	7	0	1	9	8	7	8	9	8	1	8	8	0	2

Month	March																	April																			
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
0	6	7	6	5	6	5	5	6	6	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	6	6	6	6	6	5	5	6	6				
1	7	5	2	6	1	4	8	1	2	1	2	5	9	3	6	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	4	4	5	1	6	9	7	5	9
2	6	7	6	5	6	5	5	6	6	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	6	6			
3	7	6	2	5	0	5	7	0	2	1	2	4	9	2	6	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	6	6			
4	6	7	6	5	6	5	5	6	6	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	6	6		

	7	3	0	5	0	3	5	0	1	1	2	3	7	1	5	4	4	5	5	6	5	2	4	5	4	1	4	0	4	6	7	5	9	
5	6	6	5	5	5	5	5	6	6	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	6	7	
	7	6	9	5	9	2	5	0	1	1	2	4	7	0	4	4	4	5	5	6	5	2	4	4	4	1	4	1	4	6	7	5	0	
6	6	6	5	5	6	5	5	6	6	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	6	7		
	7	7	8	4	1	5	7	2	1	6	6	7	9	2	6	5	5	7	7	7	7	7	3	5	5	5	2	4	4	4	9	8	7	0
7	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	
	8	7	1	8	4	1	3	5	1	1	9	0	3	4	8	8	8	8	1	9	9	0	7	7	8	6	5	8	7	8	5	1	9	1
8	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	6	6	7	7	6	6	7	7	
	0	7	5	3	7	5	8	6	2	5	3	6	8	9	3	2	2	4	1	3	2	0	0	0	9	9	9	2	2	9	5	1	1	1
9	7	6	6	6	6	6	7	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	7	7	
	3	7	8	6	8	7	2	8	2	7	6	8	0	2	5	5	5	7	2	6	3	3	2	3	1	2	2	5	5	1	8	3	1	
10	7	6	6	6	6	6	7	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
	5	8	9	9	8	9	4	8	5	8	8	1	3	4	7	8	8	8	2	8	5	5	5	4	2	2	4	7	6	1	1	6	2	
11	7	7	7	7	6	7	7	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
	6	0	0	0	9	0	5	6	7	9	9	2	2	5	8	7	7	9	5	0	6	6	5	6	4	3	5	8	5	2	2	8	2	
12	7	7	7	7	6	7	7	6	6	7	7	7	7	7	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
	7	2	1	1	9	2	6	5	8	0	0	3	3	6	1	9	9	9	6	9	7	7	6	7	5	3	8	9	5	3	3	8	3	
13	7	7	7	7	7	7	7	6	6	7	7	7	7	7	8	8	8	7	7	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
	9	3	2	3	0	2	6	2	7	1	1	3	3	6	0	0	0	9	7	1	7	7	8	7	6	3	9	8	6	3	4	8	3	
14	7	7	7	7	6	7	7	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
	9	3	3	2	9	3	7	1	7	0	2	3	3	6	9	9	9	9	6	0	7	7	9	6	6	3	7	8	6	4	4	6	1	
15	8	7	7	7	6	7	7	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
	0	4	2	3	9	3	6	2	6	9	1	3	2	5	8	9	9	8	6	9	6	7	8	6	6	3	7	8	4	2	4	4	0	
16	7	7	7	7	6	7	7	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
	9	4	2	2	8	3	5	1	4	7	0	2	2	3	1	8	8	6	6	8	4	6	7	4	5	2	4	7	2	1	2	3	0	
17	7	7	7	6	6	7	7	5	6	6	6	6	6	7	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	6	7	7	7	
	6	6	2	8	5	0	1	9	1	4	6	9	9	1	8	6	6	3	3	6	1	3	5	1	2	0	1	5	9	9	0	0	1	
18	7	7	6	6	6	6	6	5	5	6	6	6	6	7	6	7	7	7	7	7	6	7	6	7	6	6	7	6	6	6	6	7	7	
	4	4	9	5	2	6	8	9	9	1	4	7	8	0	8	4	4	0	2	4	9	1	4	9	0	9	9	4	7	6	9	0	1	
19	7	7	6	6	6	6	6	5	5	5	6	6	6	6	6	7	7	6	7	7	6	7	6	6	6	6	6	7	6	6	6	7	7	
	1	2	6	4	1	4	6	9	7	9	3	6	7	9	8	2	2	9	0	3	8	1	3	8	9	7	7	2	5	4	8	0	1	
20	7	7	6	6	5	6	6	6	5	5	6	6	6	6	6	7	7	6	6	7	6	7	6	6	6	6	6	7	6	6	6	6	7	
	0	0	4	2	9	3	4	0	6	9	2	3	5	9	8	1	1	8	9	2	8	0	2	7	9	7	6	0	5	3	6	8	1	
21	7	6	6	6	5	6	6	6	5	5	6	6	6	6	6	7	7	6	6	7	6	6	7	6	6	6	6	7	6	6	6	6	7	
	0	8	2	0	8	1	4	0	5	8	1	3	4	8	8	0	0	9	8	0	6	9	1	6	8	7	5	0	3	1	6	8	1	

<b>22</b>	7 2	6 8	6 0	6 0	5 7	6 0	6 4	6 0	5 4	5 7	5 8	6 1	6 4	6 8	6 7	7 0	7 0	6 7	6 8	6 9	6 5	6 8	7 1	6 5	6 7	6 6	6 6	6 2	7 0	6 2	6 1	6 6	6 8	7 1
<b>23</b>	7 3	6 6	5 8	6 0	5 5	6 0	6 3	6 1	5 3	5 5	5 7	6 0	6 3	6 7	6 7	6 7	6 7	6 7	6 7	6 8	6 4	6 8	7 0	6 4	6 7	6 6	6 6	6 1	6 5	6 1	5 9	6 5	6 8	7 1
<b>Daily THI</b>	<b>7 2</b>	<b>7 1</b>	<b>6 5</b>	<b>6 3</b>	<b>6 3</b>	<b>6 3</b>	<b>6 6</b>	<b>6 2</b>	<b>6 1</b>	<b>6 1</b>	<b>6 2</b>	<b>6 4</b>	<b>6 6</b>	<b>6 9</b>	<b>7 0</b>	<b>7 2</b>	<b>7 2</b>	<b>7 1</b>	<b>7 0</b>	<b>7 3</b>	<b>7 0</b>	<b>7 0</b>	<b>7 1</b>	<b>7 0</b>	<b>6 9</b>	<b>6 8</b>	<b>6 9</b>	<b>7 0</b>	<b>6 8</b>	<b>6 5</b>	<b>6 6</b>	<b>7 0</b>	<b>7 1</b>	

**Graph 1.** Temperature and humidity index (THI) during Trial 1. Colours -white: normal; light grey: alert; dark grey: danger; black: emergency.

Month	January																															February						
	day / hour	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	
0	69	71	74	65	61	67	69	73	75	75	71	74	67	68	72	68	72	70	72	71	73	71	64	68	70	73	65	64	70	73	72	69	71	70	73	72		
1	68	69	73	64	60	66	68	73	74	75	71	74	67	67	69	67	71	68	72	72	72	72	63	68	71	72	64	66	71	72	71	67	69	70	71	71		
2	66	68	72	64	59	65	67	73	73	76	71	73	67	67	69	67	70	67	71	71	71	72	62	69	70	71	63	67	70	71	70	66	71	69	69	69		
3	65	68	71	64	60	64	66	72	73	75	71	73	66	66	69	66	69	65	70	70	71	70	61	68	69	71	60	66	69	69	69	65	69	68	68	69		
4	64	67	69	63	59	62	65	71	72	75	71	73	65	66	67	66	69	63	70	69	70	69	59	67	68	70	59	65	68	69	68	64	68	67	67	70		
5	63	67	69	62	58	61	64	70	71	74	71	72	66	65	69	65	69	63	69	69	69	70	58	66	68	70	57	64	68	68	66	63	67	67	68	69		
6	62	67	68	62	57	61	63	69	71	75	70	71	65	65	69	65	69	62	69	70	68	70	58	64	67	69	56	63	68	67	65	62	66	66	67	70		
7	63	69	69	63	61	63	65	71	73	75	71	71	66	65	70	65	70	64	69	70	70	71	59	64	68	70	59	63	69	68	66	63	66	66	68	70		
8	69	74	73	67	64	68	69	74	77	77	76	71	69	69	72	68	74	69	73	75	75	70	63	67	69	73	64	66	72	71	71	67	70	70	73	73		
9	71	76	76	69	69	72	71	76	79	79	77	72	70	73	75	70	78	74	77	79	78	69	65	70	71	78	67	70	74	76	75	71	73	73	76	77		
10	74	78	79	70	72	74	74	79	82	82	79	72	73	75	77	75	80	78	78	81	80	69	67	72	71	79	70	73	77	80	77	74	75	76	78	79		
11	76	79	81	72	73	76	76	81	84	84	81	72	74	78	80	78	80	77	80	82	80	71	69	73	73	80	72	76	80	81	80	76	77	78	80	81		
12	77	81	81	72	75	77	77	82	83	85	80	74	76	77	80	78	81	78	81	82	82	73	71	75	76	80	74	76	78	81	82	78	79	80	81	82		
13	79	81	81	73	76	78	78	84	83	86	81	73	77	80	81	79	81	80	81	83	82	73	72	77	78	80	75	77	79	82	83	79	80	80	81	82		
14	79	82	78	74	77	79	79	84	84	83	82	72	78	79	80	81	83	80	81	83	83	74	74	77	80	80	76	79	80	82	83	80	80	81	82	84		
15	79	82	78	73	78	79	80	85	84	78	82	72	77	80	75	81	83	78	80	81	84	75	74	77	81	80	76	78	80	82	84	81	81	81	82	83		
16	79	82	76	75	78	79	80	84	83	72	81	73	77	81	72	82	80	79	81	81	84	75	75	78	80	79	76	79	79	83	85	81	80	81	81	83		
17	78	83	74	76	77	79	81	84	83	70	81	71	77	79	71	81	81	79	81	82	82	73	76	77	80	79	76	79	79	82	82	81	81	81	82	83		
18	78	82	70	74	78	78	80	83	83	70	80	71	77	79	71	80	80	80	80	81	82	72	75	77	79	78	76	79	78	81	82	80	81	80	81	82		
19	77	81	70	73	76	77	79	82	82	70	80	71	75	78	71	79	79	79	78	79	81	70	74	75	78	76	74	77	78	80	79	79	80	80	79	81		
20	76	78	68	70	74	74	76	80	79	71	74	71	73	76	72	77	76	76	77	78	77	68	71	73	77	74	72	76	76	78	77	76	77	77	77	79		
21	74	76	68	68	72	73	74	79	77	71	73	70	72	74	71	75	74	74	74	75	75	67	70	71	77	71	69	74	75	77	74	75	74	77	76	78		
22	71	75	66	65	70	72	73	78	77	71	73	69	70	73	71	73	73	72	73	74	73	66	69	71	75	70	68	73	74	76	73	73	73	75	74	77		
23	70	75	65	63	69	71	72	77	76	71	75	67	69	73	70	73	72	73	72	74	72	65	68	70	74	68	66	72	73	74	70	72	71	74	73	76		
Daily THI	72	75	73	68	69	71	73	78	78	76	76	72	71	73	72	73	76	73	75	76	76	71	67	71	74	75	68	72	74	76	75	73	74	75	75	77		

Month	February																												March													
day / hour	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14							
0	75	74	70	68	60	58	62	65	68	68	71	73	69	69	63	62	67	67	68	70	70	68	73	71	68	70	66	58	61	65	68	72	59	63	63							
1	74	73	69	68	59	58	61	65	67	67	71	73	69	68	63	59	66	66	67	69	69	67	72	70	67	69	65	57	59	65	66	72	58	62	62							
2	74	72	68	67	58	56	59	65	67	67	71	72	68	68	62	57	65	65	66	68	68	66	71	70	66	68	64	58	58	64	65	69	57	61	61							
3	73	71	68	68	54	55	58	65	67	66	70	72	68	67	61	57	63	65	65	68	67	66	69	69	65	68	63	55	57	63	65	66	56	61	61							
4	72	71	67	67	56	52	56	64	66	66	69	71	67	66	60	57	63	64	64	67	67	66	68	68	65	67	60	53	57	62	64	66	55	62	61							
5	71	70	67	67	57	52	55	63	67	66	68	71	66	66	60	56	62	64	63	68	66	66	68	67	65	66	58	52	56	62	63	65	54	60	60							
6	70	69	67	67	57	51	56	62	65	66	67	71	66	65	59	55	61	63	62	68	64	65	67	68	65	65	57	51	55	61	62	66	55	59	59							
7	71	70	67	67	58	51	55	62	65	66	69	70	67	65	59	54	60	63	62	67	64	65	66	67	65	66	56	51	54	61	62	65	61	61	63							
8	73	75	68	65	61	58	61	66	68	70	73	75	71	66	62	61	65	66	65	69	67	70	71	72	69	71	58	55	60	64	65	64	66	67	67							
9	77	77	69	66	64	62	65	70	71	73	76	77	75	70	69	68	70	70	70	72	70	74	75	76	73	76	64	63	64	69	70	65	68	71	72							
10	80	77	71	66	66	68	71	73	74	76	79	80	78	72	70	72	72	73	72	74	73	78	78	78	75	78	67	67	70	72	74	67	69	73	75							
11	81	69	73	64	67	70	73	76	76	78	81	80	79	74	71	74	75	75	75	76	76	80	81	80	77	79	70	68	72	75	77	70	70	74	77							
12	83	68	76	66	68	72	74	76	77	80	82	77	81	75	72	75	76	77	76	78	77	80	82	80	79	79	71	69	74	77	78	70	70	76	78							
13	84	70	77	68	68	74	75	78	78	81	83	80	81	75	74	76	77	77	77	78	78	80	81	80	81	80	72	71	74	77	78	71	72	76	79							
14	84	72	78	70	69	74	75	78	79	81	84	80	78	76	75	77	77	78	77	80	79	81	82	82	81	81	71	72	76	78	79	71	73	77	79							
15	84	75	78	71	70	74	76	79	79	82	84	79	80	75	75	77	77	78	76	80	78	83	81	79	80	81	71	73	76	78	80	71	73	77	80							
16	84	76	77	71	72	74	76	79	79	81	81	77	81	75	74	76	77	78	77	80	77	81	81	77	81	80	71	73	76	79	80	70	73	77	79							
17	84	78	78	70	72	74	77	79	79	81	78	76	80	74	74	77	77	77	76	80	78	81	80	78	81	78	71	74	76	78	80	69	73	77	79							
18	83	78	77	68	70	74	76	78	78	81	78	75	79	74	73	77	76	78	75	79	78	79	78	75	79	76	69	73	75	78	79	66	70	74	77							
19	80	75	75	66	69	73	74	75	76	80	77	72	75	72	71	74	75	74	76	77	76	78	77	73	78	73	67	71	74	76	78	64	67	71	75							
20	78	73	73	64	66	70	71	73	74	77	75	72	73	69	67	72	74	72	74	75	74	76	76	71	76	70	65	68	71	73	75	62	65	69	75							
21	78	72	72	63	63	67	68	71	72	76	75	72	72	67	66	71	72	71	72	73	73	75	75	70	75	69	63	66	70	71	75	62	63	69	74							
22	76	71	71	62	61	65	67	68	69	74	74	70	71	65	65	70	70	70	71	72	71	74	74	69	73	67	61	64	69	69	75	61	63	67	74							
23	75	70	70	62	59	63	66	68	69	72	73	70	70	63	63	69	69	69	70	71	69	73	72	68	72	67	60	64	67	69	73	60	64	65	72							
Daily THI	78	73	72	67	63	64	67	71	72	74	75	74	74	70	67	68	70	71	71	73	72	74	75	73	73	73	65	64	67	70	72	67	65	69	71							

**Graph 2.** Temperature and humidity index (THI) during Trial 2. Colours - white: normal; light grey: alert; dark grey: danger; black: emergency.

Month	January														February																					
day / hour	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
0	71	63	61	66	66	71	76	70	75	76	76	78	77	81	74	75	76	63	65	64	67	69	72	75	76	76	62	58	65	63	66	69	71	72	76	75
1	70	62	61	65	65	70	75	70	73	76	75	77	77	79	73	75	75	61	64	64	66	68	71	73	75	75	61	57	64	63	65	68	71	71	74	74
2	69	62	60	64	64	70	76	69	73	76	74	77	77	74	73	74	75	60	63	63	65	67	70	73	74	75	60	55	64	62	64	68	70	71	73	74
3	69	62	59	63	64	69	75	69	72	76	74	76	77	73	73	74	75	60	62	62	64	66	69	73	73	75	60	54	63	60	63	67	69	70	73	73
4	68	60	58	61	64	69	75	71	71	76	74	76	77	73	72	73	75	60	61	61	64	65	68	71	73	75	59	53	62	61	62	67	69	69	73	73
5	69	60	57	60	63	68	74	71	70	76	74	75	78	71	72	73	75	59	60	60	64	66	68	71	72	75	57	52	61	61	62	66	68	69	73	72
6	67	59	56	60	63	68	73	69	70	76	74	75	78	71	71	73	75	58	59	59	64	65	67	71	71	75	57	52	62	60	61	66	68	68	72	70
7	67	58	58	60	64	68	71	70	70	76	74	75	78	70	72	72	74	59	58	60	64	66	67	71	70	75	57	52	63	60	61	66	67	68	72	70
8	70	59	63	65	67	72	72	71	71	78	75	77	80	71	73	74	71	62	63	64	66	68	71	73	73	74	59	55	64	63	65	68	69	70	76	72
9	71	60	66	67	71	76	72	72	73	80	77	81	82	73	75	76	73	65	67	67	68	72	74	76	78	69	62	60	66	68	69	71	72	74	80	77
10	72	64	69	69	74	79	73	74	75	81	80	82	83	73	75	77	73	67	70	70	72	75	77	78	81	69	63	63	67	71	72	75	75	80	82	80
11	72	67	69	71	76	80	72	75	77	83	83	84	85	73	77	80	74	69	71	72	75	78	80	80	82	69	65	66	67	73	74	77	78	82	83	82
12	72	67	71	72	77	81	73	77	79	84	85	84	86	74	79	82	75	71	72	73	76	80	81	81	83	70	66	67	67	73	76	79	79	85	85	84
13	72	69	71	74	79	82	75	79	80	84	85	85	86	75	80	83	76	72	72	74	76	80	82	83	83	74	67	69	66	74	76	79	81	84	85	83
14	73	70	73	74	79	83	77	81	82	86	87	86	86	76	80	82	77	71	73	75	77	80	82	82	83	76	67	70	67	76	78	80	82	86	85	84
15	74	70	73	74	78	83	77	83	82	87	86	87	86	77	81	83	76	73	73	75	78	81	83	83	84	77	68	71	70	76	78	80	82	85	85	82
16	73	70	73	74	79	83	78	83	82	87	84	88	88	78	80	82	75	73	74	76	78	81	83	83	84	76	67	73	72	76	78	81	82	85	84	84
17	72	67	73	75	80	83	78	82	83	86	84	83	86	79	81	83	74	73	74	75	78	81	83	85	84	75	67	72	71	75	78	80	82	85	85	84
18	70	66	73	75	79	83	77	83	81	86	83	82	86	80	80	83	74	73	74	75	78	81	83	85	84	72	67	72	71	75	78	81	82	86	85	84
19	68	67	73	74	78	83	77	82	79	84	83	83	86	80	80	83	71	72	73	75	77	81	83	85	85	72	66	71	70	75	76	79	81	84	84	84
20	67	66	71	72	77	81	76	79	77	79	82	80	84	78	78	81	68	70	71	72	74	78	80	81	82	69	63	69	68	73	74	77	78	81	81	81
21	66	65	70	70	74	79	74	77	76	77	80	77	82	76	77	79	66	68	69	70	71	76	78	80	80	66	61	67	66	71	73	74	76	78	79	79
22	63	64	69	68	73	78	73	76	76	76	79	77	81	75	77	78	65	66	67	69	70	75	76	78	78	65	60	66	65	68	72	72	74	78	78	78
23	63	62	67	67	72	77	72	75	76	76	79	77	81	75	76	76	64	66	66	68	69	74	76	77	76	64	58	65	63	66	71	71	73	77	76	77
Daily THI	69	64	66	68	72	76	75	75	76	80	79	80	82	75	76	78	73	66	68	68	71	74	76	78	78	72	63	63	66	68	70	73	75	77	79	78

Month	February	March
-------	----------	-------



day / hour	22	23	24	25	26	27	28	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
0	75	75	69	65	60	56	59	62	67	62	69	65	71	75	67	58	61	60	66	64	62	63	68	71	69	66	59	53	55	57	62	56	56	57	56	63
1	74	75	67	65	59	53	59	60	67	60	69	66	69	74	67	56	60	59	65	65	61	63	67	69	69	66	59	52	53	57	61	55	55	56	56	63
2	74	75	66	65	59	53	59	60	67	59	69	65	67	74	68	54	57	58	65	65	62	62	68	68	68	64	58	52	52	56	61	54	55	55	56	63
3	73	75	66	64	58	54	58	59	67	58	69	64	67	73	68	54	56	57	64	64	61	61	68	67	68	63	58	52	51	55	61	53	55	54	56	62
4	72	73	65	63	59	53	58	59	68	57	68	63	66	73	68	53	55	56	65	63	61	61	67	66	67	65	56	52	51	54	62	52	55	53	55	62
5	72	72	65	62	58	52	59	58	68	57	67	62	65	72	67	54	55	56	65	62	61	62	67	65	66	66	56	52	50	53	61	51	55	51	54	62
6	72	72	65	61	57	50	60	58	68	56	66	62	65	71	67	55	54	55	65	63	60	63	66	65	66	67	56	52	50	52	61	50	54	52	54	62
7	72	71	65	61	56	50	58	58	68	56	66	61	64	71	67	55	57	58	65	64	61	64	67	65	67	67	56	53	51	54	62	52	56	54	56	62
8	74	72	65	62	59	54	60	60	69	59	66	63	66	73	69	56	62	63	65	66	65	65	69	68	69	68	60	58	55	59	67	57	61	60	61	65
9	75	72	68	65	63	60	63	67	70	63	65	67	72	76	68	60	66	66	66	68	68	66	71	70	71	69	64	61	62	64	69	59	64	64	65	68
10	77	71	72	68	64	63	68	72	70	66	65	71	78	78	70	63	68	69	67	70	71	68	73	74	75	70	65	63	65	68	68	61	65	66	68	71
11	80	72	74	70	65	66	72	75	72	69	66	72	79	81	70	65	70	69	69	72	73	71	74	75	78	71	66	65	67	70	69	64	66	68	70	73
12	82	73	76	70	67	67	74	76	73	71	68	74	80	83	71	67	71	71	70	73	74	75	75	75	78	70	67	66	68	71	70	66	68	69	72	75
13	83	74	79	71	67	69	76	76	74	73	68	77	82	84	71	68	70	71	71	73	75	75	76	75	80	71	68	67	69	72	71	67	68	70	74	76
14	83	75	77	72	68	71	77	77	75	75	69	78	83	85	71	69	71	73	72	74	74	77	78	76	81	68	68	67	69	73	70	67	69	71	74	77
15	84	76	77	72	69	72	78	77	75	77	72	79	84	85	71	69	72	73	74	70	74	77	78	75	80	66	67	68	70	73	70	67	70	70	74	77
16	85	78	77	73	69	71	79	77	76	77	74	78	85	85	70	70	72	74	70	72	75	78	75	75	80	65	66	66	70	73	70	66	70	70	73	77
17	86	76	76	71	68	70	79	77	74	77	74	79	84	84	69	70	70	73	71	72	75	76	75	74	78	63	64	67	70	73	68	65	69	70	72	77
18	85	74	74	70	68	70	78	77	72	76	74	79	83	83	68	69	70	71	69	70	72	75	73	73	76	60	62	64	68	71	65	61	67	66	70	75
19	84	73	73	69	66	69	75	76	70	75	74	78	83	82	65	68	68	69	68	67	69	72	72	72	74	60	59	62	65	68	62	59	64	64	68	72
20	80	72	70	66	63	65	71	72	67	72	71	75	80	78	63	65	67	68	67	65	67	71	72	71	72	60	58	59	63	65	60	58	61	63	67	71
21	79	72	67	64	61	62	68	70	65	71	69	73	79	75	61	63	65	67	66	64	66	69	72	71	70	60	57	59	61	63	60	57	60	61	65	70
22	78	71	65	63	59	61	66	69	64	70	68	73	77	71	60	62	62	67	65	63	65	69	71	70	68	59	56	57	60	63	59	56	59	58	65	70
23	78	70	64	61	56	60	64	67	63	70	67	72	76	67	59	62	61	67	64	63	64	68	71	71	67	58	53	56	58	62	58	56	58	57	64	69
Daily THI	78	73	70	66	62	61	67	68	70	67	69	71	75	77	67	62	64	65	67	67	67	69	71	71	72	65	61	59	60	64	65	59	62	62	64	69

Month	March	April
-------	-------	-------

<b>day / hour</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>0</b>	69	69	67	69
<b>1</b>	69	68	65	69
<b>2</b>	69	68	65	68
<b>3</b>	69	68	65	68
<b>4</b>	69	68	65	67
<b>5</b>	69	67	66	67
<b>6</b>	68	66	66	66
<b>7</b>	68	66	68	67
<b>8</b>	70	68	71	71
<b>9</b>	71	69	73	74
<b>10</b>	74	72	75	77
<b>11</b>	76	74	76	80
<b>12</b>	78	77	77	82
<b>13</b>	78	79	79	82
<b>14</b>	78	80	80	83
<b>15</b>	78	81	81	83
<b>16</b>	78	81	80	83
<b>17</b>	76	79	80	82
<b>18</b>	75	77	77	80
<b>19</b>	73	75	75	77
<b>20</b>	72	73	73	75
<b>21</b>	70	72	72	74
<b>22</b>	70	69	71	73
<b>23</b>	69	68	70	72
<b>Daily THI</b>	72	72	72	75

**Graph 3.** Temperature and humidity index (THI) during Trial 3. Colours - white: normal; light grey: alert; dark grey: danger; black: emergency.