



Universidade Federal de São Carlos
Centro de Ciências Agrárias
Depto. de Recursos Naturais e Proteção Ambiental
Grupo de Estudos e Projetos em Irrigação - GEPI



Estação Meteorológica Automática - EMA

Loc. Araras-SP Lat.22° 18' S Long. 47° 23' W Alt. 690m

JULHO/2023

Dia	TEMPERATURA DO AR (°C)			U. RELATIVA (%)			V. VENTO (m/s)		Radiação (MJ/m ²)		Chuva (mm)	ECA (mm)	ETo PM (mm)
	Média	Máxima	Mínima	Média	Máxima	Mínima	Média	Máxima	Global	Líquida			
1	18,0	25,3	12,3	91,2	100,0	60,1	0,7	3,7	15,0	5,6	0,0	7,3	2,3
2	17,9	25,2	12,8	85,5	100,0	47,8	0,6	4,4	16,0	6,0	0,0	5,6	2,4
3	16,7	22,8	12,5	87,2	100,0	60,6	0,8	5,6	16,3	5,7	0,0	5,4	2,3
4	16,1	23,8	9,4	84,7	100,0	55,1	0,7	4,7	16,4	6,3	0,0	4,1	2,3
5	16,7	25,1	9,9	81,9	100,0	50,3	0,8	5,8	16,3	6,7	0,0	5,1	2,3
6	17,0	24,4	10,7	80,7	100,0	53,9	0,8	5,8	16,1	6,7	0,0	6,4	2,4
7	17,5	25,7	11,3	79,2	100,0	50,4	0,7	6,5	16,2	6,7	0,0	5,5	2,4
8	19,1	27,4	11,3	77,6	100,0	48,3	1,0	6,2	15,9	7,2	0,0	6,9	2,7
9	17,4	21,3	16,0	98,2	100,0	70,2	0,5	3,7	4,5	1,0	2,0	0,1	0,6
10	19,5	26,1	15,1	95,9	100,0	73,6	0,4	3,8	10,2	4,9	0,5	0,2	1,8
11	22,1	30,0	15,1	81,7	100,0	48,9	0,5	4,5	14,5	7,0	0,0	7,0	2,6
12	22,2	29,7	16,6	76,7	100,0	47,1	1,1	5,8	14,6	6,8	0,0	8,0	2,9
13	21,1	27,1	16,7	73,4	98,9	38,5	2,1	7,5	14,3	6,3	0,0	4,2	2,9
14	14,7	20,0	9,0	80,2	100,0	51,8	0,9	4,7	17,7	6,5	0,0	6,0	2,5
15	14,8	23,5	7,5	79,9	100,0	45,3	0,8	4,3	17,8	6,3	0,0	5,8	2,5
16	17,3	26,5	9,6	81,1	100,0	51,2	0,8	5,0	12,7	5,0	0,0	7,7	2,0
17	20,3	28,8	14,2	86,6	100,0	61,0	0,5	3,5	11,7	5,6	0,0	1,0	2,1
18	19,8	26,2	15,4	93,3	100,0	72,9	0,7	4,9	15,3	6,6	0,0	6,4	2,5
19	17,9	25,2	13,3	93,6	100,0	75,2	1,1	5,6	14,9	6,2	0,0	5,8	2,3
20	19,3	26,6	13,5	89,0	100,0	64,9	0,6	5,5	16,8	7,2	0,0	4,9	2,5
21	19,2	26,6	12,7	88,3	100,0	61,8	0,5	5,5	17,1	7,6	0,0	5,1	2,5
22	18,9	25,6	13,3	87,6	100,0	63,7	0,6	4,6	17,3	7,6	0,0	4,9	2,6
23	19,5	27,6	13,1	82,9	100,0	51,3	0,5	4,0	15,7	7,0	0,0	7,9	2,5
24	20,5	28,0	12,8	77,6	100,0	47,6	0,6	4,3	17,0	7,3	0,0	5,2	2,9
25	20,7	28,1	13,6	79,5	100,0	50,6	0,6	5,6	16,5	7,7	0,0	7,2	2,6
26	20,8	28,5	14,5	82,2	100,0	51,2	0,6	5,6	14,4	6,1	0,0	4,3	2,3
27	21,2	28,7	14,1	79,7	100,0	40,9	0,7	4,9	17,5	7,7	0,0	5,1	3,0
28	21,0	29,6	14,9	84,9	100,0	50,8	0,9	6,7	15,7	6,8	0,0	2,6	2,8
29	18,7	24,7	13,9	91,2	100,0	69,4	0,8	5,7	16,3	6,5	0,0	4,0	2,5
30	17,3	26,0	10,6	89,6	100,0	62,7	1,0	4,2	17,9	7,3	0,0	1,8	2,8
31	17,6	26,8	11,9	92,6	100,0	64,8	1,2	3,9	15,4	6,5	0,0	4,5	2,4
Média	18,7	-	-	85,0	-	-	0,8	-	15,3	6,4	-	-	-
Máxi	-	30,0	-	-	100,0	-	-	7,5	-	-	-	-	-
Mínim	-	-	7,5	-	-	38,5	-	-	-	-	-	-	-
Total	-	-	-	-	-	-	-	-	458,5	192,1	2,5	156,0	75,2

1) Para converter MJ/m² em mm evaporação equivalente **dividir** por **2,45**

2) Para converter mm evaporação equivalente **multiplicar** por **2,45**