

INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA DO SOLO SOBRE A GERMINAÇÃO E A EMERGÊNCIA
DE SEMENTES DE ALGODÃO

Hernani Godoy (1)

RESUMO:

De acôrdo com um grande número de pesquisadores, principalmente GEIGER tem-se conhecimento de que a temperatura do solo governa o clima da zona baixa da atmosfera, e representa um dos elementos mais importantes no controle das atividades microbiológicas e nos processos que envolvem notadamente a germinação da semente.

O estudo objetivou o conhecimento das condições do microclima da cultura, e também a necessidade que se reconhece na agricultura, do estabelecimento das relações entre os diversos elementos meteorológicos e o ciclo evolutivo da cultura. Assim é que no desenvolvimento do trabalho foram observados os seguintes elementos: precipitação, temperatura do ar, temperaturas extremas, umidade relativa e insolação.

Com referência ao conhecimento microclimático da cultura, foi dado ênfase ao estudo da temperatura do solo nas profundidades de 2, 5 e 10 cm com leituras no horário das 7, 14 e 21 horas. Foram utilizadas nessas observações geotermômetros de mercúrio, de fabricação alemã - R.Fuess, de leitura direta e de aproximação igual a 0,1°C, os quais foram instalados na cultura algodoeira.

Ainda, com relação a temperatura do solo, estudou-se com mais detalhes o comportamento da mesma com relação ao período da germinação e de emergência do algodoeiro, pois, que, é nesse período que a semente lançada ao solo sofre, principalmente nas camadas superiores altas temperaturas, no período das 13 às 15 horas.

O experimento foi realizado em Londrina, no Centro Experimental do IAPAR, junto a cultura do algodão, no ano agrícola 1976/77, localizada à altitude de 585m na latitude de 23° 22'S e longitude de 51° 10'W, em Latossolo Roxo Distrófico de textura argilosa, profundo com topografia suave, sem obstáculos orográficos que influencie o curso do tempo. Situado em região de clima de transição, no limite dos trópicos de clima tropical de inverno úmido (Cfa), o período observado foi de 06/10/76 a 26/10/75.

O autor mostra a importância da temperatura do solo na zona de influência da semente onde desempenhou um papel ativo no processo da germinação e emergência das sementes.

(1) Pesquisador da Área Técnica de Agrometeorologia-IAPAR-Londrina-Pr.

Quadro 1 - Comportamento da temperatura do solo (Latossolo Roxo) às 7, 14 e 21 h e médias diárias, em Londrina-IAPAR, no período de 6 a 26 de outubro de 1976, durante a germinação do algodão.

	2 cm				5 cm				10 cm				
	7 h	14 h	21 h	Média	7 h	14 h	21 h	Média	7 h	14 h	21 h	Média	
06	x	28.6	16.4	x	x	25.0	13.8	x	x	21.6	20.5	x	Semeadura do algodão
07	11.6	30.0	17.6	19.7	12.8	24.2	19.4	18.8	15.4	20.4	20.8	18.9	
08	14.2	20.2	16.8	17.1	15.1	21.0	17.4	17.8	16.6	22.6	18.0	19.1	
09	17.0	31.0	18.6	22.2	16.9	26.0	20.2	21.0	17.2	24.6	21.0	20.9	
10	15.8	31.0	20.4	22.4	15.6	26.6	21.8	21.3	16.8	23.0	22.5	20.8	
11	15.8	39.0	20.4	25.1	16.0	32.2	23.0	23.7	17.7	25.6	24.4	22.6	
12	17.4	39.4	20.8	25.9	16.9	32.8	23.6	24.4	18.6	27.0	25.2	23.6	
13	17.0	40.4	22.0	26.5	16.6	32.4	24.2	24.4	18.2	26.4	25.4	23.3	
14	18.7	43.0	24.5	28.7	17.8	34.8	26.0	26.2	19.6	28.6	27.0	25.1	Início emergência
15	20.1	40.0	24.0	28.0	19.6	34.0	25.6	26.4	21.5	26.7	22.1	23.4	
16	20.2	34.6	18.8	25.2	20.6	30.6	20.2	23.8	21.5	26.7	22.1	23.4	
17	17.1	27.1	18.8	21.0	17.5	28.4	20.0	22.0	19.2	25.4	21.8	22.1	
18	17.9	27.2	19.6	21.6	18.3	22.0	20.3	20.2	19.0	19.4	21.0	19.8	
19	20.0	19.9	18.6	19.5	19.7	21.6	20.1	20.5	19.8	24.0	21.8	21.9	
20	17.6	28.4	17.8	21.3	17.0	26.8	19.4	21.1	18.1	23.6	21.6	21.1	
21	16.1	33.0	18.2	22.4	14.3	29.8	21.4	21.8	16.4	28.8	23.1	22.8	
22	15.6	37.0	19.2	23.9	14.3	32.4	21.8	22.8	16.7	25.8	24.0	22.2	
23	16.2	36.6	20.6	24.5	16.0	31.8	22.0	23.3	18.0	26.6	23.3	22.6	
24	18.6	30.2	21.2	24.0	18.2	30.2	22.7	23.7	18.6	28.8	24.0	23.8	
25	20.3	31.0	18.0	23.1	18.9	28.6	20.0	22.5	20.1	27.0	21.6	22.9	
26	21.0	24.6	19.0	21.5	19.0	24.6	21.0	21.5	19.6	23.4	22.8	21.9	Término emergência
Média	17.4	32.0	19.6	23.2	17.0	28.4	21.4	22.4	18.4	25.0	22.6	22.1	

Quadro 2 - Comportamento dos elementos meteorológicos diários em Londrina-IAPAR, durante o período de germinação do algodão (Outubro/76)

	Rad.Solar cal/cm2/dia	Insolação hs/décimos	Temp.Máxima 9C	Temp.Mínima 9C	Temp. Média 9C	Chuva mm	Um.Relativa %
05	263	0.2	22.4	14.5	17.1	33.0	86
06	581	11.4	24.4	11.7	17.8	0.0	61 Semeadura
07	573	8.6	25.2	10.5	18.3	0.0	56
08	202	0.0	21.4	13.4	16.8	0.0	92
09	431	4.7	25.2	15.7	19.7	30.2	77
10	620	10.7	25.4	15.0	20.6	0.6	70
11	667	11.5	27.2	13.6	20.1	0.0	61
12	728	11.6	29.2	14.4	21.1	0.0	43
13	721	11.6	29.1	12.7	21.2	0.0	53
14	627	11.3	32.0	16.2	24.1	0.0	54 Início emergência
15	499	5.4	33.0	17.6	24.9	0.0	53
16	337	2.6	30.4	18.4	22.1	0.0	82
17	425	4.6	28.8	15.4	20.6	5.6	87
18	202	1.7	23.9	17.5	19.7	75.0	91
19	317	2.0	25.2	18.0	19.9	36.8	89
20	553	7.9	23.7	14.6	18.1	29.8	70
21	647	11.6	23.2	10.5	16.4	0.0	65
22	715	11.7	25.2	10.9	18.3	0.0	59
23	566	9.9	28.6	12.6	21.3	0.0	54
24	465	8.3	31.6	16.8	24.1	0.0	63
25	337	2.2	26.4	17.3	20.2	0.4	82
26	425	5.7	25.8	16.4	20.7	6.6	76 Término emergência
Período	11001	156.1	26.7	14.7	20.1	218.0	69