

REVISTA DE AGRICULTURA

PUBLICAÇÃO BI-MENSAL
DE ENSINAMENTO
TEÓRICO E PRÁTICO



DIRETORES:

Prof. N. Athanassof
Prof. Octavio Domingues
Prof. S. T. Piza Junior
† Prof. Carlos L. Mendes
Prof. Ph. W. C. Vasconcellos

VOL. 25

NOVEMBRO-DEZEMBRO

N. 11-12

Período crítico para o algodoeiro no clima paulista

CARIVALDO GODOY JUNIOR

Assistente de Agricultura Especial da Escola Superior de
Agricultura "Luiz de Queiroz"

A partir do ano agrícola 1944-45, a cultura do algodoeiro, no Estado de São Paulo, vem sofrendo uma séria crise de produção por área, trazendo aos lavradores dúvidas quanto às possibilidades dessa malvacea, no momento atual.

A partir dessa data, esse problema vem sendo debatido pelos técnicos e as causas apontadas têm sido, inúmeras: a variedade "Campinas", citada pela não adaptação às nossas condições; o brometo de metilo, pela imperfeição do expurgo; a semente distribuída, como degenerada; as pragas pelos grandes danos causados às plantas; finalmente, seria a mudança do tempo a causa da baixa produtividade do algodoeiro.

De tôdas as causas apontadas, apenas duas permanecem de pé, as pragas e o tempo, porque as demais, os trabalhos do

Instituto Agrônômico têm demonstrado que não procedem. E se não fôra isso o suficiente, bastaria lembrar que, com as mesmas sementes fornecidas pela Secretaria da Agricultura, tem sido possível a colheita de 300 arrobas por alqueire, graças apenas ao combate preventivo às pragas. (Citação de Sauer na Semana do Lavrador, em julho de 1950, na Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz").

Mas o tempo, ou melhor, o decorrer da estação chuvosa, é, para nós, a causa principal porque influe diretamente no comportamento da planta e, além disso, "as condições de temperatura e umidade são os fatores que, aliados à planta, proporcionam o ambiente propício ao incremento ou redução da intensidade dos danos determinados pelos insetos". (Sauer, "O Combate às Pragas e o Aumento da Produção das Lavouras Algodoeiras de São Paulo.")

O clima de Piracicaba, por exemplo, como o do resto do Estado de São Paulo, não é o ideal para a cultura do algodoeiro, planta mais adaptada a regiões menos úmidas. Apresenta, de um modo geral, três defeitos :

a) o mês de dezembro que corresponde à segunda metade do período de crescimento da planta, com um excesso de chuvas; os casos de precipitações menores que 100,00 mm, com prejuízo para o desenvolvimento vegetativo, são raros. (1908 com 84,4 mm; 1913 com 32,5 mm e 1946 com 82,1 mm.)

b) os meses de janeiro e fevereiro, correspondendo ao período de máxima floração, com grandes precipitações pluviométricas, determinando uma queda de botões, flores e frutos novos, tanto maior quanto mais intensas forem as chuvas.

c) os meses de março, abril e maio, correspondentes ao período de maturação e deiscência dos frutos, decorrendo o primeiro, com excesso de chuvas, muitas vêzes, e os dois últimos com queda acentuada de temperatura, ao contrário do desejado.

Dos três defeitos apontados, o maior dêles é o segundo, pois, em certos anos, tal é a precipitação nesses meses que temos enorme percentagem de "shedding", grande infestação de pragas e queda relativa de temperatura. E' o período que nós chamamos de *crítico* para o algodoeiro, no Estado de S. Paulo.

Para as nossas condições de clima, portanto, a floração, a frutificação e a retenção da carga pela planta está diretamente relacionada com a temperatura e, inversamente, com a precipi-

tação. Dai nossa idéia de calcularmos o quociente $\frac{T}{C}$, ou se-

ja, o quociente entre o total mensal de temperaturas médias e o total de chuvas, em milímetros, para os meses de janeiro e fevereiro e verificarmos sua relação com o comportamento da cultura algodoeira.

No quadro abaixo apresentamos uma relação de anos agrícolas considerados maus para a cultura algodoeira, segundo os livros de registro de experiências da "Fazenda Modêlo", acompanhada dos totais mensais de temperaturas médias, dos totais de precipitações pluviométricas e dos respectivos quocientes para os meses de janeiro e fevereiro.

Ano agrícola	Janeiro			Fevereiro		
	Temp. média	Chuva	Quociente	Temp. média	Chuva	Quociente
1939-40	740,1	220,8	3,35	643,1	461,7	1,39
1944-45	746,1	322,0	2,31	688,4	256,7	2,68
1945-46	724,1	202,9	3,56	688,9	192,6	3,57
1946-47	726,7	353,0	2,05	698,4	338,9	2,05
1947-48	758,7	281,7	2,69	685,5	247,7	2,76
1949-50	724,3	231,0	3,13	649,9	324,7	2,00

Vejam os agora meia dúzia de anos considerados bons

Ano agrícola	Janeiro			Fevereiro		
	Temp. média	Chuva	Quociente	Temp. média	Chuva	Quociente
1933-34	704,5	220,0	3,20	683,3	103,4	6,60
1935-36	761,6	84,8	8,98	683,9	203,4	3,36
1940-41	748,9	208,3	3,59	681,7	128,7	5,29
1941-42	725,1	104,2	6,95	668,1	197,2	3,38
1942-43	719,5	325,1	2,21	670,8	141,4	4,74
1943-44	765,3	118,7	6,44	692,2	215,2	3,21

Do estudo dêsses dois quadros podemos deduzir o seguinte:

a) que nos anos considerados maus para o algodoeiro, o quociente $\frac{T}{C}$ nunca alcançou quatro, nem em janeiro, nem em fevereiro;

b) que nos anos considerados bons, ao menos num dêsses dois meses, o quociente $\frac{T}{C}$ foi superior a quatro;

c) que quatro deve ser o valor mínimo do quociente em janeiro ou fevereiro, para que o ano agrícola seja considerado bom para o algodoeiro;

d) que um quociente inferior a quatro deve ser considerado ruim para a cultura algodoeira, e tanto pior quanto menor êle fôr porque traduz uma diminuição de calor ou um aumento de precipitação.

Convém frisar aqui que estas conclusões são baseadas nas exigências e ciclo vegetativo das variedades cultivadas atualmente no Estado de São Paulo.

Calculando-se o quociente $\frac{T}{C}$ dos meses de janeiro e fevereiro, para um número relativamente grande de anos, como por exemplo, a partir do ano agrícola 1914-15 até 1949-50, vamos ver que o clima de Piracicaba tem apresentado períodos bons e maus para a cultura algodoeira, sendo aqueles mais dilatados que êstes. Assim é que nesses trinta e seis anos tivemos: (quadro anexo)

T
 QUOCIENTE — PARA PIRACICABA
 C

Ano agrícola	Janeiro			Fevereiro		
	Temp. média	Chuva	Quociente	Temp. média	Chuva	Quociente
1914-15	737,8	310,0	2,38	702,8	88,0	7,98
1915-16	716,1	216,9	3,30	646,7	67,2	9,62
1916-17	679,1	295,7	2,29	618,2	135,7	4,55
1917-18	708,3	291,0	2,43	636,9	81,3	7,83
1918-19	703,4	262,8	2,67	645,5	96,2	6,70
1919-20	728,3	209,9	3,46	666,7	135,3	4,92
1920-21	709,7	265,7	2,67	656,4	101,5	6,46
1921-22	712,2	387,2	1,83	642,3	176,6	3,63
1922-23	707,4	219,7	3,21	641,2	144,4	4,44
1923-24	687,7	108,5	6,33	660,6	154,2	4,28
1924-25	724,7	117,9	6,15	691,2	55,2	12,52
1925-26	720,1	237,0	3,03	633,9	20,6	30,77
1926-27	709,1	200,6	3,53	645,8	259,4	2,48
1927-28	727,4	195,5	3,72	703,4	220,6	3,18
1928-29	720,4	490,9	1,46	656,3	331,6	1,97
1929-30	696,6	257,0	2,71	644,8	427,8	1,50
1930-31	659,6	324,2	2,03	623,4	334,4	1,86
1931-32	690,7	204,2	3,38	707,3	95,7	7,39
1932-33	729,0	119,6	6,09	669,9	150,0	4,46
1933-34	704,5	220,0	3,20	683,3	103,4	6,60
1934-35	739,7	91,2	8,11	653,8	194,4	3,36
1935-36	761,6	84,8	8,98	683,9	203,4	3,36
1936-37	692,3	139,0	4,98	673,5	95,8	7,03
1937-38	766,8	158,3	4,84	681,1	120,6	5,64
1938-39	730,4	253,0	2,88	668,6	279,9	2,38
1939-40	740,1	220,8	3,35	643,1	461,7	1,39
1940-41	748,9	208,3	3,59	681,7	128,7	5,29
1941-42	725,1	104,2	6,95	668,1	197,2	3,38
1942-43	719,5	325,1	2,21	670,8	141,4	4,74
1943-44	765,3	118,7	6,44	692,2	215,2	3,21
1944-45	746,1	322,0	2,31	688,4	256,7	2,68
1945-46	724,1	202,9	3,56	688,9	192,6	3,57
1946-47	726,7	353,0	2,05	698,4	338,9	2,05
1947-48	758,7	281,3	2,69	685,5	247,7	2,76
1948-49	745,8	210,8	3,53	648,8	206,5	3,14
1949-50	724,3	231,0	3,13	649,9	324,7	2,00

a) um período de 12 anos, de 1914-15 a 1925-26, favorável, com apenas o ano 1921-22, desfavorável;

b) um período de 5 anos, de 1926-27 a 1930-31, desfavorável;

c) um período de 13 anos, de 1931-32 a 1943-44, favorável, com exceção dos anos 1938-39 e 1939-40;

d) finalmente, em 1944-45 começou um período desfavorável que já completou, em 1949-50, seis anos.

Estas conclusões estão, mais ou menos, de acôrdo com o que sabemos da história da cultura do algodoeiro, em São Paulo. Embora, outras tenham sido as variedades cultivadas, constatou-se neste Estado um grande incremento da cultura dessa malvacea a partir de 1918, devido à geada que afetou a cultura cafeeira. Êss surto coincidiu com um período favorável à cultura; teve, porém, duração pequena porque o café voltou a polarizar a atenção do lavrador.

Depois de 1930, com a queda do café, a lavoura voltou sua atenção para a cultura do algodoeiro e tivemos, então, nova fase áurea para essa cultura, agora muito mais longa e coincidindo com um período favorável que se prolongou até o ano agrícola 1943-44.

Do exposto, nós concluímos :

1) O clima de São Paulo apresenta períodos favoráveis à cultura do algodoeiro e períodos desfavoráveis, principalmente, pelo excesso de chuvas nos meses de janeiro e fevereiro.

2) Os períodos desfavoráveis são de menor duração que os favoráveis e, portanto, devemos esperar que o presente período desfavorável esteja no seu fim.

3) Que nos períodos desfavoráveis deve-se intensificar o combate preventivo às pragas, como meio de atenuar um dos efeitos do excesso de chuvas.

4) Considerando ainda que existe, em parte, um certo antagonismo entre as exigências do algodoeiro e dos cereais, quanto à precipitação pluviométrica (os anos muito favoráveis ao algodoeiro não o são para os cereais), devemos recomendar sempre um plantio equilibrado desses dois tipos de cultura para ficarmos a salvo dos imprevistos.

Piracicaba, Outubro de 1950

A' venda na Livraria Brasil

Prof. Dr. Jaime Rocha de Almeida	
Alcool e Distilaria	Cr\$ 250,00
Prof. Dr. Jaime Rocha de Almeida	
Elaiotecnia	Cr\$ 200,00
Prof. Dr. Jaime Rocha de Almeida	
A Embebição nas Usinas de Açúcar	Cr\$ 35,00
Prof. Dr. Jaime Rocha de Almeida e Dr. Antonio Corrêa Meyer	
Fases Econômicas da Indústria Açucareira	Cr\$ 15,00
Prof. Dr. Alcides Di Paravicini Torres	
Raças que interessam ao Brasil	Cr\$ 30,00
Prof. Dr. Zilkar C. Maranhão	
A Classe Insecta ou Hexapoda	Cr\$ 6,00
Prof. Dr. Walter R. Jardim	
Pequeno Manual do Criador de Caprinos	Cr\$ 15,00
Prof. Dr. Luiz S. Pedreira	
Química Orgânica	Cr\$ 200,00
Pedidos - LIVRARIA BRASIL - C. Postal, 83 - Piracicaba	
Pagamento mediante cheque ou vale postal	