

# Experiências de germinação com Gossypium Thurberi Tod.

A. S. COSTA  
Instituto Agronomico, Campinas

## INTRODUÇÃO

No decurso de ensaios de germinação com diversas espécies selvagens do gênero *Gossypium* observamos que, em geral, essas espécies exibiam baixa porcentagem de germinação. Verificou-se isto, em particular, para o caso de *G. Thurberi* Tod. Esta espécie acusou sempre baixa porcentagem, — nunca acima de 20%, a-pesar de as sementes permanecerem no germinador, em boas condições, por espaço de algumas semanas. Decorrido êste tempo, os microorganismos se desenvolviam abundantemente, ocasionando o apodrecimento total das sementes.

Cortando muitas sementes desta espécie, chamou-nos a atenção o fato de que os tegumentos ofereciam muito maior resistência ao corte em comparação com as diversas variedades de *G. hirsutum*. Em outras palavras, os seus integumentos são extremamente fortes.

Reeves (1), estudando a anatomia das sementes de *G. trilobum* (*G. Thurberi* Tod., em parte), verificou que, a despeito de os tegumentos desta espécie serem pouco espessos (menos da metade da espessura das espécies que possuem tegumentos espessos), eram extremamente impermeáveis à água. Sementes

mergulhadas em água, durante três semanas, mostraram que apenas 25% inchavam, isto é, embebiam-se de água.

O fato de as sementes de *G. Thurberi* Tod. possuírem tegumentos bastante impermeáveis e resistentes prejudica a germinação, não só dificultando as trocas com o exterior, que se procedem durante o período «pre-germinativo», como também oferecem uma resistência física, porquanto dificulta a ruptura pela radícula. (\*)

As considerações acima nos levaram a efetuar um ensaio para verificar a eficácia de praticar-se um pequeno corte nos tegumentos da semente desta espécie, visando favorecer a germinação.

## MATERIAL E MÉTODOS

As sementes foram obtidas por gentileza da Srta. Olga M. Atteck. Era material não autofecundado de plantas cultivadas em estufas e de plantas do campo.

O corte das sementes foi praticado, de preferência, na extremidade afilada das mesmas, de modo a cortar somente os tegumentos sem ofender o embrião. Retirava-se, então, um pequeno pedaço dos tegumentos.

A germinação no ensaio foi feita em caixas de Petri de 20 cms. de diâmetro, entre fôlhas de mataborrão ou em germinadores.

Em geral, os ensaios foram feitos à temperatura de 30.0C., salvo menção contrária.

## RESULTADOS DOS ENSAIOS

### Ensaio n.º 1.

Comparação da porcentagem e rapidez de germinação de sementes cortadas e não cortadas de *G. Thurberi* Tod.

---

(\*) Este fato pode apresentar vantagens para a espécie, no seu estado nativo; prejudica, porém, a germinação quando a consideramos em estado cultivado.

Natureza da semente	N.º da Caixa	N.º total de sementes	N.º de sementes germinadas em :								ojo de germinação
			24	48	72	96	120	192	264	360	
			hs.	hs.	hs.	hs.	hs.	hs.	hs.	hs.	
Cortada	1	50	11	15	17	17	17	17	18	18	36
„	2	50	14	23	26	26	26	26	26	26	52
„	3	50	18	23	26	30	31	31	31	31	62
„	4	50	10	23	25	27	28	28	28	28	56
„	5	50	11	21	24	25	25	25	25	25	50
„	6	50	16	22	27	27	27	27	28	28	56
Não cortada	1	50	0	1	1	1	1	2	4	6	12
„ „	2	50	1	1	1	2	3	8	13	17	34
„ „	3	50	0	1	2	2	4	6	13	17	34
„ „	4	50	1	2	2	2	3	3	10	14	28
„ „	5	50	0	1	1	1	1	3	10	14	28
„ „	6	50	1	1	1	2	4	6	10	12	24

### Ensaio n.º 2.

Comparação da porcentagem e rapidez de germinação de sementes cortadas de *G. Thurberi* Tod.

Natureza da semente	N.º da caixa	N.º de sementes ensaiadas	N.º de sementes germinadas em :			ojo de germinação
			24 hs.	48 hs.	120 hs.	
Cortada	1	25	7	8	8	32
Não cortada	2	25	0	8 (*)	8	32
„ „	3	25	0	0	0	0

(\*) — As sementes da caixa 2 foram cortadas 24 horas após o início da experiência.

### Ensaio n.º 3.

Comparação da porcentagem e rapidez de germinação, a diferentes temperaturas, de sementes de *G. Thurberi* Tod.

Temperatura	N.o da caixa Petri	N. de sementes ensaiadas	Germinação em 144 horas
25°C	1	50	0
30°C	2	50	1
35°C	3	50	0

Depois de 144 horas, as sementes usadas no ensaio n.o 3 foram examinadas: numerosas sementes estavam estragadas. As sementes boas de cada temperatura foram escolhidas e separadas em duas partes. Uma parte foi cortada e a outra não. Em seguida foram postas novamente para germinar.

### Ensaio n.o 3. (Continuação)

Temperatura	Natureza das sementes	N.o de sementes ensaiadas	N.o sementes germinadas em	
			168 hs.	192 hs.
25°C	Sementes cortadas após 144 hs. de germinador	20	6	7
25°C	Idem, não cortadas	20	0	0
30°C	Idem, cortadas	10	5	7
30°C	Idem, não cortadas	10	0	0
35°C	Idem, cortadas	13	6	9
35°C	Idem, não cortadas	13	0	0

### Ensaio n.o 4.

Cêrca de 200 sementes foram postas a germinar em germinador a mais ou menos 35°C, em 20-9-1937; 2 % das sementes germinaram e, as restantes, até 29-9-1937, foram mantidas no germinador; nesta data as sementes foram escolhidas,

sendo eliminadas aquelas que não se mostravam em boas condições.

As restantes (92 sementes) foram separadas em duas metades, uma sendo cortada e outra não, e de novo colocadas no germinador. Os resultados então obtidos constam do quadro abaixo :

Natureza das sementes	N.o de sementes	N.o de sementes germinadas em			
		30-9	1-10	2-10	5-10
Cortadas apòs 9 dias de germinador	46	3	13	17	18
Idem, não cortadas	46	0	1	1	3

### CONCLUSÕES

1 — Os resultados das experiências acima relatadas mostram que a baixa germinação obtida com as sementes de *G. Thurberi* Tod. é devida possuir esta espécie os tegumentos da semente muito impermeáveis e resistentes, constituindo isto uma confirmação prática das observações de Reeves.

2 — O corte do tegumento da semente aumenta a porcentagem e rapidez de germinação e êste efeito do tratamento se verifica mesmo para sementes que permaneceram por 9 dias em germinador, a cêrca de 35°C.

3 — E' provável que o efeito benéfico do corte dos tegumentos da semente sôbre a germinação se verifique para outras espécies de *Gossypium* que possuírem tegumentos impermeáveis ou resistentes (\*), principalmente, para espécies selvagens.

(\*) — A. J. T. Mendes comunicou-nos ter efêvuado, com bons resultados, o corte dos tegumentos das sementes de algodoeiros com numero de cromosômos duplicados, sob a ação de colchicina. Sementes não cortadas raramente germinavam:

## SUMMARY

During experiments with seeds of *Gossypium Thurberi* Tod., low percentage of germination was obtained.

The author observations and Reeves' anatomical work on the anatomy of this seed suggested that the low germination could be the result of a very impermeable seed coat and that this difficulty could be overcome by taking of small bits of the integuments and so facilitating the entrance of water and gases.

Experimental data proved that this assumption was correct, the treated seeds germinating better and faster than controls.

It is suggested that the same practice may be valuable in assisting the germination of other wild *Gossypium* seeds.

## LITERATURA CITADA

- (1) — Reeves, R. G. — Comparative anatomy of the seeds of cotton and other malvaceous plants. II Hibisceae.  
Amer. Jour. Bot. 23: 394-405. 1936.

---

---

# Typographia Aloisi

---

IMPRESSOS EM GERAL

**Imprime esta Revista ha 13 annos**

**FERNANDO ALOISI**

PROPRIETARIO

Rua São José, 63 - Phone, 498 - PIRACICABA

---

---

# ANANÁS E ABACAXI

---

FELISBERTO C. CAMARGO  
do Instituto Agronomico. Campinas

Extracto do relatório do Serviço de Horticultura do ano de 1939. — Nova combinação para o antigo *Pseudananas macrodentes* (E. Morren) Harms.

Sobre estas plantas, vimos pessoalmente reunindo, de longa data, uma coleção de espécies e variedades, selvagens e cultivadas, para servir de base aos trabalhos, quer sejam de botânica quer como de melhoramento para as variedades atualmente cultivadas de abacaxi. O início da formação desta coleção data de 9 anos, quando reunidas em Santa Elisa, em 1929, as primeiras espécies e variedades. Em 1930 essa coleção inicial figurou na Exposição de Fruticultura realizada pela Secretaria da Agricultura. Em 1931 essas primeiras formas, reunidas nos dois anos anteriores, acompanharam o seu colecionador, indo para Deodoro, onde a coleção tomou maior vulto, com o enriquecimento gradativo que se foi fazendo com o descobrimento e recebimento de novos tipos, de novas formas, que anualmente, vieram aumentar a coleção. Em 1935, 36, 37, 38, a coleção bastante enriquecida, voltou para Campinas.

Ao findar de 1938 foi reunido em Campinas todo o material acumulado nos anos anteriores, bem como recebemos os primeiros híbridos de (Branco x Rondon) (Amarelo x Rondon) (Viridis x Rondon) e outros, todos de folhas completamente inermes, filhos da variedade "Rondon", obtidos na Estação de Pomicultura de Deodoro pelo Sr. Alfredo Borges. Os híbridos "F1" de (Rondon x Amarelo paulista) vão servir para novas hibridações, para o trabalho de "back crossing" com a variedade "amarelo paulista" em colaboração com o Serviço de Genética