

N° 104, Nov./99, p. 1-3

REGENERAÇÃO DE GEMAS AXILARES DO ALGODOEIRO ARBÓREO

Julita Maria Frota Chagas Carvalho¹
Orozimbo Silveira Carvalho¹
Francisco Pereira de Andrade¹
José Wellington dos Santos¹
Jaíra Alves Monteiro²

No Nordeste brasileiro, o algodoeiro arbóreo (*Gossypium hirsutum* L. r. *marie galante* Hutch) já foi pioneiro em produção e área cultivada, com um grande contingente humano envolvido na cultura, além dos empregos indiretos gerados r.a sua cadeia industrial. Recentemente e devido a uma série de fatores de natureza complexa envolvendo componentes estruturais, conjunturais, tecnológicos e até mesmo de fomento, a produção e a área cultivada caíram drasticamente, com redução de aproximadamente 98% no ano 95/96; no entanto, este algodoeiro é um rico repositório de genes que podem ser de utilidade nos programas de melhoramento genético que visem incorporar muitas de suas características, em especial as relacionadas com as excepcionais propriedades tecnológicas de sua fibra. Portanto, dado o estado de decadência desta lavoura urge, então, que se preserve este patrimônio genético, visando barrar o processo violento de erosão genética a que ele vem sendo submetido no Nordeste brasileiro.

O método convencional da propagação do algodoeiro é por semente; entretanto, devido à alta taxa de polinização cruzada natural do algodoeiro, que pode chegar até 96% (Mangueira, 1971), as cultivares sofrem uma rápida deterioração; contudo, isto pode ser evitado através da propagação vegetativa, a qual tem certas vantagens sobre a propagação sexual, como prevenção da deterioração das cultivares de alta qualidade, manutenção de linhas androestéreis e conservação de clones. O método convencional de propagação vegetativa no algodoeiro se dá através de estaca, mas a taxa de multiplicação por este procedimento é baixa; entretanto, com a utilização da técnica da micropropagação através de gemas e/ou meristemas, é possível a obtenção de plantas geneticamente idênticas às do exemplar original, em um número elevado e num breve espaço de tempo (Gyves, 1994). Apesar de existirem

¹Pesquisador da Embrapa Algodão, CP 174, CEP 58107-720 - Campina Grande, PB.

²Estagiária da UFPB, CP 10.087, CEP 58109-970. Campina Grande, PB

CT/104, CNPA, nov./99, p.2

alguns trabalhos que estudaram a micropropagação através de gemas no algodão herbáceo, ainda não se definiu, de forma adequada, as condições de cultivo para a regeneração de planta completa a partir de gema (Vesmanova & Dani, 1992).

Este trabalho tem por objetivo estudar as técnicas do cultivo *in vitro* no algodoeiro mocó, visando definir métodos rápidos e seguros para sua multiplicação. O experimento foi conduzido no Laboratório de Biotecnologia da Embrapa Algodão.

A metodologia constou da aplicação das técnicas de cultivo *in vitro*, através da micropropagação de gemas, levando-se em conta, em cada fase, os fatores inerentes às condições físicas de cultivo e características deste.

O ano de 1998 foi atípico, com grande período de estiagem; mesmo assim, plantas de algodoeiro mocó que apresentaram boa produção, foram selecionadas no banco de germoplasma instalado na Estação Experimental de Patos. Estacas de \pm 15cm de tamanho foram coletadas para a indução do rejuvenescimento das gemas. Antes da indução as estacas foram lavadas com água e sabão e, em seguida, imersas numa solução de hipoclorito de sódio a 0,25%.

Foi induzida a brotação das estacas mediante imersão parcial das mesmas em soluções de Kinetina (0,5; 1,0 e 2,0 mg/L), Ácido Giberélico (GA₃) (5,0; e 10 mg/L) e Ácido Naftalenoacético (NAA) (0,5; 1,0 e 2mg/L) e em seguida, colocadas na câmara de crescimento a 25°C de temperatura e num fotoperíodo de 16 horas de luz e 8 horas no escuro, numa intensidade luminosa de 30 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$. A cada 3 dias foram trocadas as soluções e cortado o extremo basal das estacas. A avaliação foi realizada após 20 dias, utilizando-se como parâmetro o número de gemas rejuvenescidas por estaca. Os melhores resultados foram observados nos meios com NAA (0,5mg/L) e com Kinetina (0,5; 1,0 e 2,0 mg/L), conforme dados apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Valores médios do número de gemas desenvolvidas por estaca. Campina Grande, 1999.

Soluções de Hormônio	Médias do número de gemas desenvolvidas por estaca ¹
NAA 0,5mg/L	2,38a
NAA 1,0mg/L	1,57ab
NAA 2,0mg/L	1,77ab
Kinetina 0,5mg/L	2,37a
Kinetina 1,0mg/L	2,34a
Kinetina 2,0mg/L	2,31a
GA ₃ 5,0mg/L	1,48b
GA ₃ 10,0mg/L	1,61ab
Média	2,07
CV(%)	25,42

¹ Dados transformados em $\sqrt{X+1}$. Médias seguidas pela mesma letra não diferem significativamente a 5% de probabilidade, pelo teste de Duncan

CT/104, CNPA, nov./99, p.3

Antes da fase de multiplicação estudou-se a concentração ideal para desinfestação das gemas rejuvenescidas *ex vitro*, estudando-se três concentrações de hipoclorito de sódio (0,12; 0,25 e 0,50%) por 10 minutos. Após a desinfestação as gemas foram lavadas três vezes em água destilada esterilizada; em seguida foram inoculadas em meio básico MS (Murashige & Skoog, 1962) acrescido com 3% (m/v) de sacarose e 0,6% de agar mais 0,75mg/l de MgCl₂. Após 4 semanas foi avaliado o número de gemas contaminadas. A menor contaminação foi observada na concentração de 0,50% de hipoclorito de sódio, Tabela 2; entretanto, outras concentrações deverão ser estudadas a fim de que se diminua a percentagem de gemas contaminadas.

Tabela 2. Percentagem de gemas contaminadas após o tratamento em soluções de hipoclorito de sódio por 10 minutos. Campina Grande, 1999

Concentrações de hipoclorito de sódio (%)	Gemas contaminadas (%)
0,12	100
0,25	90
0,50	50

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- GYVES, E.M. *Agrobiotecnología*. México: Iberoamérica, 1994. p.78.
- MANGUEIRA, O. B. Taxa de alogamia na cultura do algodoeiro "mocó". *Boletim Técnico do Instituto de Pesquisas Agronômicas*, Recife, v.50, p.1-22, 1971.
- MURASHIGE, T.; SKOOG, F. A revised medium for rapid growth and bioassays wiuth tobacco tissue culture. *Physiologia Plantarum*, v.15 p. 473-497, 1962.
- VESMANOVA, Y.; DANI, R.G. Influence of carbohydrate composition of media on clonal micropropagation ability of cotton. *Advances Plant Science*, v.5 p. 97-99, 1992.