

Equipe Técnica

Napoleão Esberard de Macêdo Beltrão

*Pesquisador Responsável
Embrapa Algodão*

Tháise Dantas de Almeida Xavier

*Analista - Gestão de Laboratório
Embrapa Algodão*

Bruna Santana da Silva Mendes

*Assistente Laboratorista
Embrapa Algodão*

José Félix de Brito Neto

*Assistente Técnico Agrícola
Embrapa Algodão*

Carlos Alberto da Silva

*Assistente Técnico Agrícola
Embrapa Algodão*

Joseni Ferreira da Silva

*Auxiliar Laboratorista
Embrapa Algodão*

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Rua Oswaldo Cruz, 1143 - Campina Grande - PB
Telefone: (83) 3182-4300
Fax: (83) 3182-4367
www.cnpa.embrapa.br
sac@cnpa.embrapa.br
Tiragem: 2.000 exemplares
1ª edição

CGPE 9699

Elaboração
Napoleão Esberard de M. Beltrão
Tháise Dantas Almeida Xavier
Bruna Santana da Silva Mendes

Editoração Eletrônica
Tháise Dantas Almeida Xavier

Contato

Telefones:

(83) 3182-4300 ou (83) 3182-4510



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Embrapa

Algodão

Laboratório de Fisiologia Vegetal



Campina Grande - PB
2011

Apresentação

O Laboratório de Fisiologia Vegetal atua na linha de pesquisa de ecofisiologia e manejo das culturas estudadas pela Embrapa Algodão, trabalhando com projetos de pesquisa na caracterização do metabolismo primário dessas plantas. Desta maneira, são realizadas avaliações sobre as relações hídricas e a fotossíntese das culturas de interesse, através de caracterizações do potencial da água na planta, atividade fotoquímica, condutância estomática, conteúdo de clorofila, avaliações de taxa de crescimento e componentes do rendimento.



Laboratório de Fisiologia Vegetal. Foto: Alexandre Magno.

Principais Atividades

- Caracterização anatômica de espécies vegetais utilizando-se tanto folhas, caules e raízes;
- Caracterização fisiológica e bioquímica de desenvolvimento vegetal, envolvendo estágios de crescimento, extração de enzimas, dinâmica de crescimento de tecidos e produção de metabólitos secundários;
- Avaliação dos impactos do aquecimento global no desenvolvimento das plantas e seleção de linhagens resistentes às altas temperaturas.

Respostas Fotossintéticas às Variações Diárias do Ambiente

Medições utilizando o analisador automático de fotossíntese LI-6400, para obtenção das seguintes variáveis:

- Curvas de resposta da assimilação de CO_2 .
- Condutância estomática (gs) à luz.
- Fluorescência da clorofila.
- Fotossíntese e Trocas gasosas.
- Velocidade de Transpiração.
- Eficiência quântica potencial (F_v/F_m) e efetiva (F/F_m') do fotossistema II.
- Taxa aparente de transporte de elétrons (ETR).
- Coeficientes de extinção fotoquímica (qP) e não-fotoquímica (qN) da fluorescência da clorofila.
- Velocidade Fotossintética.
- A assimilação líquida de CO_2 .
- Condutância de H_2O .
- Concentração Intercelular de CO_2 .
- CO_2 Intercelular / CO_2 Ambiente.

Variáveis Bioquímicas

- Determinação de clorofila.
- Determinação de proteína solúvel.
- Determinação de carboidratos solúveis.
- Determinação de prolina.
- Determinações enzimáticas.



Medições utilizando o analisador automático de fotossíntese LI-6400. Foto: Nicholas Lucena.

Impactos do Aquecimento Global

Experimentos conduzidos em câmara controlada (fitotron):

- Avaliação das alterações fisiológicas, anatômicas e bioquímicas que as plantas poderão sofrer para se adaptarem às mudanças climáticas;
- Estudo de linhagens para seleção de genótipos resistentes ao calor, acima de 35°C , e elevados níveis de CO_2 , acima de 800 ppm, tendo em vista que essas condições são esperadas com o agravamento do efeito estufa.



Algodoeiros cultivados em fitotron a 35°C . Foto: Maria Isaura Pereira.



Plantas de algodão e mamona cultivadas em fitotron a 35°C . Foto: Alexandre Magno.



Mamoneira cultivada em fitotron a 35°C . Foto: Maria Isaura Pereira.

