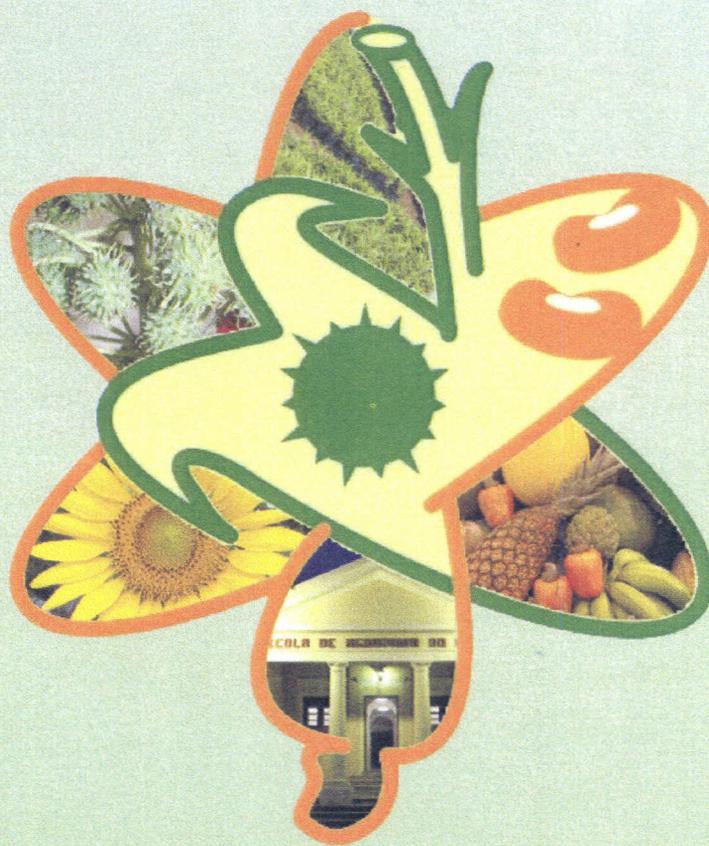


CBFV ²⁰⁰⁹

XII Congresso Brasileiro de Fisiologia Vegetal
“Desafios para produção de alimentos e bioenergia”
7 a 12 de setembro de 2009 - Fortaleza - CE



L I V R O D E R E S U M O S

Promoção:



**Sociedade
Brasileira de
Fisiologia
Vegetal**

Realização:



Embrapa

Agroindústria Tropical

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de estresse hídrico e reguladores vegetais na germinação de sementes de *P. cinnamomum* Mast.. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado com 42 tratamentos e 4 repetições de 25 sementes por parcela, em esquema fatorial 6 x 7 (potenciais hídricos x concentrações de reguladores vegetais). Os tratamentos foram constituídos de soluções contendo combinações de potenciais hídricos: 0,0; - 0,1; - 0,2; - 0,3; - 0,4; - 0,5 e - 0,6 MPa induzidos por PEG com concentrações de GA₄₊₇ + N – (fenilmetil)-aminopurina: 0; 100; 200; 400; 600; 800 e 1000 mg L⁻¹ i.a.. As sementes foram colocadas para germinar em caixas acrílicas, entre papel, em BOD com temperatura de 25°C ± 2 no escuro. Avaliou-se as seguintes variáveis: porcentagem (%G), velocidade (VG) e tempo (\bar{t}) médios de germinação, frequência relativa ($f_{\frac{a}{t}}$) o índice de sincronização de germinação (U). Os dados de %G; VG; \bar{t} ; $f_{\frac{a}{t}}$ e U foram submetidos à análise de variância e teste Tukey para comparação das médias. Observou-se nas sementes sem a aplicação de GA₄₊₇ + N-(fenilmetil)-aminopurina que, quando se reduz o potencial hídrico do substrato, não são observadas reduções significativas no processo germinativo, o que indica resistência ao estresse, embora as sementes tenham apresentado baixa porcentagem de germinação. Com o uso dos reguladores, obteve-se superação da dormência das sementes, com aumentos significativos no processo germinativo nas diferentes condições de estresse estudadas. Conclui-se, portanto que o uso de GA₄₊₇ + N-(fenilmetil)-aminopurina amplia a tolerância das sementes de *P. cinnamomum* Mast. ao estresse hídrico.

Palavras-chave: Passifloraceae, polietileno glicol, giberelinas, citocininas, potencial hídrico.

Órgão financiador: CAPES

1384

RELAÇÕES ENTRE A TEMPERATURA DA SONDA DO FLUXO DE SEIVA XILEMÁTICA E A TRANSPIRAÇÃO DE PLANTAS DE MAMOEIRO: COMPARAÇÕES ENTRE METODOLOGIAS

Tiago Massi Ferraz¹, Alena Torres-Netto¹, Fabrício de Oliveira Reis², Anderson Lopes Peçanha¹, David Michael Glenn³, Eliemar Camprotrini¹ ¹Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF, Centro de Ciências e Tecnologias Agropecuárias - CCTA, Laboratório de Melhoramento Genético Vegetal-LMGV Setor de Fisiologia Vegetal, Av. Alberto Lamego 2000, Parque Califórnia, 28015-602, Campos dos Goytacazes-RJ, fone: (22) 2739 7105, e-mail: ferraztm@uenf.br; ²Departamento de Química e Biologia, Universidade Estadual do Maranhão, São Luis-MA, ³USDA-United States Department of Agriculture,ARS-Appalachian Fruit Research Station, Kearneysville, WV, USA

O objetivo deste trabalho foi, por meio de diferentes modelos, comparar possíveis relações entre a transpiração da planta inteira e a diferença de temperatura das sondas do medidor do fluxo de seiva xilemática inseridas no tronco das plantas de mamoeiro do genótipo 'Golden'. O experimento foi conduzido na fazenda Caliman Agrícola SA, Sooretama/ES em duas épocas diferentes: julho de 2006 (inverno) e dezembro de 2007 (verão), bem como em condições de laboratório na UENF. Em condição de campo, foi montado um aparato para a medição das trocas gasosas em cinco plantas inteiras. Essas plantas foram cobertas com um balão feito de filme de poliéster transparente Mylar® com uma transmitância na região fotossinteticamente ativa de aproximadamente 90%. Em cada balão, foi acoplado um ventilador com fluxo de ar constante. Em condição de laboratório, foi utilizado um sistema artificial de injeção de água no tronco. Em condição de campo, as medidas da transpiração da planta inteira e a temperatura das sondas do medidor do fluxo de seiva xilemática inseridas no tronco das plantas correlacionaram-se positivamente nas duas épocas de estudo. O modelo proposto por Granier foi ajustado positivamente ($R^2=0,99$, medida no inverno) e se mostrou bem representativo para estimar a transpiração da planta inteira. Entretanto, a metodologia em que se injetou água no tronco superestimou os valores de transpiração. Foi possível encontrar uma correlação satisfatória ($R^2=0,87$, $R^2=0,78$, medidas de inverno e verão, respectivamente) entre a transpiração instantânea medida na planta inteira e a evapotranspiração de referência (ET_0), o que pode representar uma metodologia de baixo custo e fácil manutenção para a estimativa da demanda hídrica do mamoeiro. Tal fato pode ser importante para o manejo de irrigação localizada e fertirrigação do mamoeiro, o que possivelmente pode resultar em uma maior eficiência de uso da água e fertilizantes em plantios comerciais da espécie.

Palavras-chave: *Carica papaya*, planta inteira, fluxo de seiva, trocas gasosas.

Órgãos Financiadores: CNPq, FINEP.

1385

Teores de clorofila em cana-de-açúcar sob condições irrigadas e de sequeiro

Maria Celuta Machado Viana¹, Geraldo Antônio Resende Macedo¹,

Édio Luiz da Costa¹, Igor Souza Pereira¹, Rafael França Fonseca², José Joaquim Ferreira¹

¹EPAMIG/URCO – FESR CP 295, CEP: 35701-970 Sete Lagoas – MG. Bolsista BIPDT/FAPEMIG., mcv@epamig.br, ²Graduando em Medicina Veterinária, FEAD, Bolsista PIBIC FAPEMIG

O experimento foi conduzido na Fazenda Experimental de Santa Rita/EPAMIG, Prudente de Morais (MG), com o objetivo de avaliar a adaptação de duas variedades de cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum*) em ambiente irrigado e de sequeiro, na região Central de Minas Gerais. O delineamento foi em blocos ao acaso e os tratamentos constaram de duas variedades de ciclo médio (IAC86-2480 e RB85-5536) combinadas com dois regimes de irrigação (irrigado e sequeiro). Cada parcela constou de 12 linhas de plantio, espaçadas de 1,40 m, com 12 m de comprimento. A adubação de plantio foi de 150 kg/ha P₂O₅, 120 kg/ha K₂O e 40 kg/ha FTE BR 12 (micronutriente). Após 70 DAP (dias após o plantio), aplicou-se 60 kg/ha de N, em cobertura. A irrigação foi feita por aspersão, utilizando sistema em malha com tubos enterrados, realizada por um período de 437 dias, sendo aplicados 1393,6 mm de água, com média diária de 3,19 mm. Aos 120, 180 e 240 DAP, em cinco plantas/parcela, avaliou-se o teor relativo de clorofila na folha +3 utilizando o medidor portátil de clorofila SPAD-502. Em cada folha, foram feitas seis leituras e calculada a média. A mesma folha foi coletada para determinação do nitrogênio (N) total. Em todas as épocas ocorreu interação significativa entre o sistema e as variedades para o teor relativo de clorofila. A variedade RB85-5536 apresentou leitura de clorofila superior à IAC86-2480 em ambos os sistemas. Entretanto, no irrigado, essa variação foi mais evidente. Este resultado pode ser explicado em parte pelo fato da IAC86-2480 ter sido altamente suscetível à ferrugem (*Puccinia melanocephala*), o que pode ter contribuído para a redução nos teores de clorofila. Independente do sistema avaliado, a variedade RB85-5536 apresentou teores de nitrogênio superiores aos obtidos pela IAC86-2480. Considerando esses aspectos pode-se concluir que a RB85-5536 tem um potencial maior de adaptação às condições tanto de sequeiro quanto irrigado, nesta região.

Palavras-chave: *Saccharum officinarum*, SPAD, nitrogênio.

1386

Manufatura e padronização de sensores termoeelásticos para medidas de turgor celular

Auricleia S. de Paiva¹, Ana Lúcia S. Albino², José Dalton C. Pessoa², Alan R. dos Reis²

¹Laboratório de Instrumentação em Pós-colheita-Embrapa Instrumentação Agropecuária, Rua XV de Novembro, 1452 CEP. 13560-970, São Carlos, SP, Brasil; Tel.: +55 16 2107-2809; Fax: +55 16 2107-2902; e-mail cleiapaiva@hotmail.com; ²Embrapa Instrumentação Agropecuária

Pressão de turgescência é uma variável fisiológica de importância fundamental para o entendimento das relações hídricas na planta. Para isso medidas diretas da turgescência celular podem ser obtidas por meio da sonda termoeelástica, com auxílio de um capilar de vidro (sensor termoeelástico). A falta de padronização desses sensores para puncionar a célula torna a prática de medidas de turgor onerosa e demorada. Objetivou-se com esse trabalho a padronização de sensores termoeelásticos para utilização na Sonda Termoeelástica utilizando o *pooler*, equipamento desenvolvido para confeccionar as pontas dos sensores. Para isso foram utilizados capilares de vidro que passaram por duas fases de esticamento. Na primeira fase um tubo de vidro (hemato capilares sem heparina) com diâmetro interno ($\phi=1$ mm) foi esticado manualmente até um comprimento de aproximadamente 400 mm. Na segunda fase foram manufaturadas as pontas do sensor utilizando o *pooler*. Este equipamento consiste de uma haste metálica com três braços móveis para fixação, aquecimento e coleta do capilar. Cilindros de massa conhecida foram fixados na extremidade inferior do bulbo com o objetivo de forçar a ruptura após o aquecimento gradual da resistência, induzindo o capilar a dilatar e romper, formando a ponta Verificou-se que, cilindros de massa 38g e 45g originam pontas cônicas e finas, adequadas para medidas de turgor, independente do diâmetro inicial do bulbo. Os braços móveis do *pooler* permitem a adaptação do equipamento às diferentes dimensões dos capilares feitos à mão. A resistência de níquel-cromo em formato circular, feita com fio de 0,45 μ m de diâmetro, é adequada para a obtenção das pontas dos sensores com características desejáveis para puncionar a célula vegetal.

Palavras-chave: célula vegetal, *pooler*, sonda termoeelástica, relações hídricas

Órgão Financiador: FAPESP

1387

Resposta do trigo a diferentes doses Etil-Trinexapac e imposição de déficit hídrico no início da fase reprodutiva

Vandeir F. Guimarães¹, Rosenildo G. Bastian¹, Darlan N. Simon¹, Jonas R. Finger¹