

33º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

COMPORTAMENTO DE CAFFEEIROS PROPAGADOS VIA EMBRIOGENESE SOMÁTICA EM DIFERENTES NÍVEIS DE ÁGUA DE SOLO

GRR Almeida Engº Agrº MSc. – Cooperativa MINASUL E-mail: renno@minasul.com.br; CHS Carvalho Pesquisador - EMBRAPA Café; RJ Guimarães Professor adjunto - UFLA; Lílian Padilha Pesquisador - EMBRAPA Café.

A propagação vegetativa do cafeeiro via embriogênese somática (ES) é uma ferramenta auxiliar muito importante em programas de melhoramento genético, pois permite a multiplicação de híbridos e de genótipos segregantes de alto valor agrônômico e possibilita reduzir, consideravelmente, o tempo necessário para o lançamento de novas cultivares. Todavia, existem poucos estudos sobre o comportamento de plantas obtidas por ES sob condições de baixa disponibilidade de água no solo, pois o sistema radicular diferente de plantas provenientes de propagação vegetativa suscita dúvidas sobre o comportamento destas plantas em condições adversas no campo, principalmente em condições de déficit hídrico. Sabe-se que raízes mais profundas no solo captam melhor água, em que a disponibilidade é maior. Raízes superficiais ficam sujeitas à desidratação, devido a períodos de secas severos e prolongados, chegando a ocasionar até a morte, principalmente de raízes mais finas. Neste contexto, objetivou-se avaliar o efeito de diferentes níveis de água disponível no solo em cafeeiros propagados via embriogênese somática, em comparação com cafeeiros propagados por sementes. Instalou-se um ensaio, em casa de vegetação na Fazenda Experimental de Varginha do MAPA/ PROCAFÉ, em delineamento de blocos casualizados, em esquema fatorial de 4x2, sendo quatro níveis de reposição de água (40%, 70%, 100% e 130% da água disponível no solo) e dois tipos de propagação da cultivar Catuaí Vermelho IAC 44 (via embriogênese somática e via semente). O experimento foi instalado utilizando-se três vasos por parcela, e cada vaso possuía uma planta. Foram utilizadas quatro repetições, perfazendo um total de 32 parcelas e 96 plantas. O turno de rega foi feito a cada três dias, para a reposição de água nos vasos, durante três meses. Para se calcular a quantidade de água que deveria ser repostada, foram distribuídos, nas bancadas, dois vasos por repetição (denominados vasos teste), a fim de se determinar a quantidade de água necessária para atingir 100% de água disponível no solo. Mesmo se tratando de um ensaio conduzido em casa de vegetação, as condições internas do ambiente não eram homogêneas, necessitando, portanto, de cálculo da quantidade de água a ser repostada por repetição (vasos teste). O cálculo da quantidade de água necessária para 100% da água disponível por repetição foi feito colocando-se a cada turno de rega, nos vasos teste, uma quantidade conhecida de água para, após quatro horas (tempo suficiente para drenagem da água não retida no solo), medir-se a quantidade drenada para cálculo da quantidade de água que ficou retida no solo, sendo este valor o correspondente ao tratamento com 100%. Tendo-se este valor, calculava-se proporcionalmente aos tratamentos 40%, 70% e 130%. Na avaliação do ensaio, foram feitas apenas avaliações finais destrutivas das plantas de cafeeiros, após três meses de aplicação dos tratamentos. Foram avaliados a massa seca das folhas, do caule e das raízes, a área foliar, a altura, o diâmetro do caule, o comprimento radicular, os números de ramos plagiotrópicos e o número de nós do ramo ortotrópico.

Resultados e conclusões

Tabela 1 - Resumo das análises de variância, coeficiente de variação e médias gerais para massa seca de folhas (MSF), massa seca do caule (MSC), massa seca do sistema radicular (MSR), área foliar (ARF), altura (ALT), diâmetro de caule (DCA), comprimento da raiz (COR), número de ramos plagiotrópicos (NRP) e número de nós do ramo ortotrópico (NNO) do ensaio em casa de vegetação, para plantas propagadas via embriogênese somática e semente sob diferentes níveis de disponibilidade de água no solo. UFLA, Lavras, MG, 2007.

FV	G.l	Quadrado médio								
		MSR	COR	MSF ¹	ARF ²	MSC	DCA	ALT	NNO	NRP ²
Bloco	3	12,03**	10,30*	1,02**	0,1031**	10,932**	0,0262*	104,95**	6,534**	0,03**
Propagação	1	0,1922	7,2962	0,393*	0,0134	4,8127*	0,0034	434,09**	13,74**	0,0114
Níveis	3	0,6234	5,8969	0,79**	0,0873**	1,5206	0,0093	28,324**	0,1329	0,03**
P*N	3	0,7920	2,6742	0,0175	0,0012	1,3612	0,0023	6,9579	0,2669	0,0076
Erro	21	0,9740	2,5186	0,0688	0,0065	0,6293	0,0047	4,0103	0,5092	0,0046
Total	31									
C.V (%)		20,77	5,50	8,53	2,65	18,91	10,29	7,09	6,70	9,74
Média Geral		4,75	28,83	3,08	3,04	4,19	0,67	28,25	10,65	5,33

¹ - Para a variável MSF, foi utilizada a transformação raiz quadrada.

² - Para as variáveis ARF e NRP, foi utilizada a transformação logarítmica.

(*) e (**) significativo, a 5% e 1% de probabilidade, pelo teste F, respectivamente.

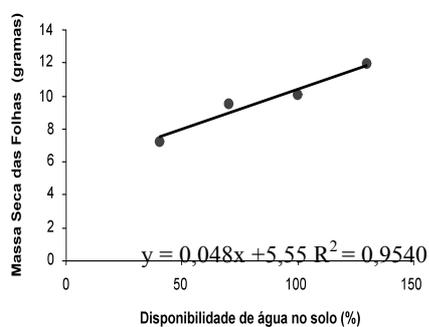


FIGURA 1. Massa seca das folhas de cultivar Catuai Vermelho IAC 44 propagadas por embriogênese somática e por semente em função de níveis de disponibilidade de água no solo. UFLA, Lavras, MG, 2007.

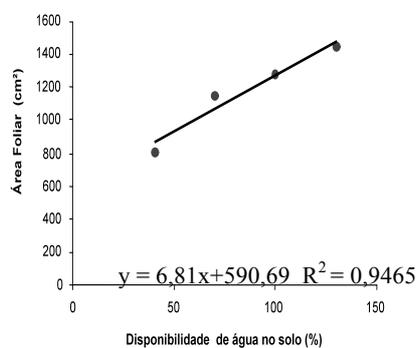


FIGURA 2. Área foliar (cm²) da cultivar Catuai Vermelho IAC 44 propagada por embriogênese somática e por semente em função dos níveis de reposição de água no solo. UFLA, Lavras, MG, 2007.

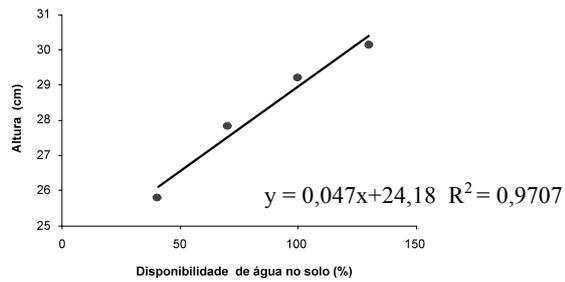


FIGURA 3. Altura de plantas da cultivar Catuaí Vermelho IAC 44 propagada por embriogênese somática e por sementes, em função de diferentes níveis de disponibilidade de água no solo. UFLA, Lavras, MG, 2007.

Concluiu-se que tanto as plantas propagadas por embriogênese somática quanto as por semente apresentam desenvolvimento semelhante em condições de baixa disponibilidade de água no solo, e que o sistema radicular de cafeeiros propagados via embriogênese somática não limita, e pode até colaborar, para um maior desenvolvimento das plantas na fase inicial da cultura.