

## **COMPORTAMENTO DE PLANTAS JOVENS DE CULTIVARES DE CAFÉ IPR'S SOB DEFICIÊNCIA HÍDRICA EM CONDIÇÕES PARCIALMENTE CONTROLADAS**

E. Andreazi, Bolsista Consórcio Pesquisa Café/EMBRAPA-Café; T. Sera, Dr. Pesq. IAPAR, (e-mail: tsera@iapar.br); D.S. Ito, C.G. Gardiano, L.H. Shigueoka, P. Machado, Bolsistas Consórcio Pesquisa Café/EMBRAPA-Café; F.G. Carvalho – Graduando em Agronomia UEL; J.A. Azevedo – Ag. Ciên. Tec. IAPAR.

De todos os fatores inerentes à produção agrícola, o clima aparece como o de mais difícil controle e de maior ação sobre a limitação às máximas produtividades. Dentre os elementos do clima o que se apresenta como mais limitante à produção agrícola mundial é a escassez de água, uma vez que a disponibilidade hídrica para o crescimento e produção é a principal limitação à expressão do potencial econômico das culturas, independente do ciclo da cultivar, do local e época da sementeira.

A adaptação aos fatores de estresse ambiental geralmente está relacionado a uma série de alterações na planta, podendo ser em nível bioquímico, morfológico e fisiológico. Geralmente esses mecanismos têm um princípio comum que é a manutenção do estado hídrico da planta durante o período seco. Nesse aspecto pode-se ter plantas que apresentam um denso e profundo sistema radicular, que promove a manutenção do potencial hídrico foliar, ou aumento da resistência cuticular e estomática, redução na absorção solar e da área foliar. As respostas ao estresse por deficiência hídrica são em nível de crescimento, comportamento estomático, limitações à fotossíntese, estresse oxidativo e cavitação.

Alguns autores estudando a influência da deficiência hídrica no desenvolvimento inicial de cafeeiros, afirmam ser de grande importância a realização de estudos relativos ao estresse hídrico durante a fase inicial do desenvolvimento das plantas de café e justifica a condução de trabalhos de pesquisa de maneira que se possa encontrar respostas para tais questões agrônomicas. Sendo assim, o objetivo foi avaliar o comportamento de plantas jovens de cultivares de café quanto à adaptação a um período sem irrigação, assim como o grau de dano em termos de murcha decorrente da ação da seca.

O experimento foi conduzido no IAPAR, em Londrina-PR, em telado, com condições de irrigação controlada no período de 21 de junho a 12 de julho de 2011. Foram utilizadas 13 cultivares do IAPAR e Tupi IAC – 1669-33 e como padrão Catuaí Vermelho IAC – 81, estando todas com 8 meses de idade. As mudas foram desenvolvidas via sementeira direta em sacos de polietileno com volume igual a 1,8 L, preenchido com substrato contendo terra + areia + adubo. As plantas foram aclimatadas por um período de 3 semanas, ficando espaçadas cerca de 20 cm umas das outras, onde sofreram 3 estresses hídricos leves alternando-se irrigação e suspensão de água. Nesta etapa preliminar foram utilizadas 10 plantas de cada cultivar, e destas foram selecionadas apenas 3 plantas de cada material com vigor vegetativo intermediário e 11 pares de folhas para compor o experimento. O restante foi utilizado como bordadura externa.

A metodologia aplicada para avaliação da murcha foi uma adaptação da técnica descrita por Medina Filho, (2005), com notas visuais que variam de 1 até 6 onde: 1 = nenhum sintoma; 2 = algumas folhas com sintomas iniciais de murcha; 3 = parte das folhas semi-pendentes e túrgidas; 4 = todas as folhas pendentes mas ainda túrgidas; 5 = folhas murchas em transição verde/secas; 6 = todas as folhas secas somente com caule e ramos verdes. As avaliações foram realizadas diariamente no período da tarde entre 15 e 16 h.

O delineamento estatístico utilizado foi o de blocos ao acaso com três repetições e parcela de uma planta. Avaliaram-se diretamente a murcha desde o primeiro até o 12º dia sem irrigação. Os resultados foram submetidos à análise de variância e teste de médias de Duncan a 5% de probabilidade.

### **Resultados e conclusões**

A análise de variância mostrou que o nível de murcha começou a apresentar significância a partir do 7º dia (D7) sem irrigação (tabela 1).

As cultivares que apresentaram os sintomas mais cedo, foram IPR-99, IPR-106, IPR-102, Catuaí e Iapar-59 que começaram a manifestar a murcha no 6º dia após a suspensão de água, apesar de não diferirem estatisticamente.

As melhores cultivares aos 12 dias (D12) foram IPR-97, IPR-98, IPR-101, IPR-105 e Tupi – IAC 1669-33, com destaque para o último que superou as demais e estatisticamente se mostrou melhor desde o 8º dia (D8) até o 12º dia (D12). As cultivares IPR-103 e IPR-108 suportaram melhor até 9 dias (D9) sem irrigação (Tabela 1).

Apesar de a maioria das cultivares não apresentarem diferenças estatísticas, algumas delas suportaram 3 a 6 dias mais de seca, o que pode representar diferença muito significativa em nível de campo principalmente na condução de lavouras novas.

Entretanto, não se sabe ao certo quais os fatores estão relacionados à maior resistência a seca em cafeeiros, devendo ser pesquisadas de forma mais detalhada fisiologicamente.

### **Conclui-se que**

De acordo com os resultados obtidos, houve diferença significativa à murcha entre as cultivares. Um novo experimento deve ser realizado para avaliar a capacidade de recuperação ao extremo tolerável de murcha, além das mesmas serem testadas em nível de campo.

**Tabela 1:** Média das notas de murcha referentes ao período de avaliação.

Cultivar		D*7		D8		D9		D10		D12
IPR 97	.7	abc	3.3	b	3.5	b	4.0	b	4.8	b
IPR 98	.3	a	3.2	b	3.8	ab	4.0	b	4.8	b
IPR 99	.3	a	4.2	a	4.7		4.7	a	5.7	a
IPR 100	.7	abc	3.7	b	4.2	a	4.5	a	5.5	a
IPR 101	.3	abc	3.3	b	4.0		4.2	b	5.0	ab
IPR 102		abc	3.5	b	4.0	b	4.2	b	5.2	a
IPR 103		abc	3.5	ab	3.8	ab	4.2	ab	5.2	a
IPR 104		abc	3.5	ab	4.0	ab	4.2	ab	5.3	a
IPR 105		c	2.8	b	3.7	ab	4.3	ab	5.0	ab
IPR 106		a	3.5	b	4.3	a	4.3	ab	5.2	a
IPR 107		abc	3.5	ab	4.0	ab	4.3	ab	5.2	a
IPR 108		bc	3.2	ab	3.8	ab	4.2	ab	5.2	a
I - 59		ab	3.7	ab	4.3	a	4.8	a	5.7	a
CTI		abc	3.7	ab	4.5	a	4.7	a	5.7	a
TUPI		abc	2.5	b	2.8	b	3.3	b	4.2	b

\*D: dias de avaliação de murcha após a suspensão de irrigação, onde D7, por exemplo, corresponderia ao 7º dia após a suspensão. Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si pelo teste de Duncan a 5%.