

## CRESCIMENTO VEGETATIVO EM CAFEIEIRO ARÁBICA IRRIGADO E NÃO IRRIGADO NO CERRADO GOIANO, BRASIL

GER Marra, Universidade Federal de Goiás, EPB Ferreira, Embrapa Arroz e Feijão, FL Partelli e JO Rodrigues, Universidade Federal do Espírito Santo. E-mail: [gui.eduardo@hotmail.com](mailto:gui.eduardo@hotmail.com), [enderison@cnpaf.embrapa.br](mailto:enderison@cnpaf.embrapa.br), [partelli@yahoo.com.br](mailto:partelli@yahoo.com.br)

O gênero *Coffea* é representado por pelo menos 103 espécies, destacando-se comercialmente *Coffea arabica* e *C. canephora*. A produção mundial do café nos últimos anos tem sido superior a 124 milhões de sacas, produzido principalmente nos países considerados em desenvolvimento (ICO, 2011). O Brasil é o maior produtor e exportador mundial de café (*Coffea* sp.), tendo exportado na safra 2008/2009, 30,93 milhões de sacas, (ICO, 2011). O Estado de Goiás produz aproximadamente 330 mil sacas de *C. arabica*, com aproximadamente 70% sob irrigação. A área cultivada é de 9700 hectares, o que proporciona uma produtividade média de 34 sacas/ha, obtendo-se 20 sacas/ha nas áreas não irrigadas e 53 sacas/ha nas áreas irrigadas (CONAB, 2011).

Nos cafeeiros, temperaturas baixas positivas e déficit hídrico afetam diversos componentes do processo fotossintético (Partelli et al., 2009 - PAB; Partelli et al., 2011 - Environmental and Experimental Botany). Quando cultivado em latitudes superiores a 15° S, apresenta um decréscimo acentuado na taxa de crescimento nos meses com baixas temperaturas (Partelli et al., 2010 - Semina).

Compreender as características sazonais do crescimento vegetativo em *C. arabica* é uma importante ferramenta para a avaliação de plantas, com implicações para o manejo da cultura, principalmente irrigação e adubação. Objetivou-se avaliar o crescimento vegetativo em *Coffea arabica* e relacioná-lo com os fatores climáticos, tendo como base o crescimento sazonal dos ramos plagiotrópicos, em condições irrigadas e não irrigadas, sujeitos as alterações climáticas e ao déficit hídrico no Cerrado Goiano, no Brasil.

Foram utilizadas plantas de *Coffea arabica* com 7 anos de idade. Estas foram cultivadas em um Latossolo sob condições de total exposição solar e espaçadas em 3 x 1 m. Durante a fase experimental, os cafeeiros foram mantidos sem competição com plantas daninhas, adubação orgânica e desbrotas periódicas.

A área de estudo foi dividida em 2 tratamentos: plantas irrigadas, com déficit hídrico de 30 dias e plantas não irrigadas. Foram escolhidas 12 plantas por tratamento para a marcação dos ramos a serem medidos. As marcações foram realizadas no dia 15/05/2009, em ramos novos (com cerca de 8 cm e 2 pares de folhas), sendo 2 ramos plagiotrópicos, sendo medidos de 15 em 15 dias, durante um ano.

Os dados climáticos (temperatura média, mínima e máxima, umidade relativa do ar e precipitação) foram determinados pela estação meteorológica.

### Resultados e conclusões

A época seca iniciou-se no mês de maio de 2009 e estendeu-se até o mês de agosto de 2009 (Figura 1), mesmo período em que as temperaturas mínima, média e máxima apresentaram os menores valores médios, caracterizando assim um período de condições adversas ao crescimento dos ramos plagiotrópicos do cafeeiro Arabica.

Ao verificar os comportamentos dos ramos entre os tratamentos, pode-se observar que com a entrada na época seca (Figura 1 - mês de maio até agosto de 2009), os ramos de plantas não irrigadas (Figura 2) apresentaram uma redução gradativa no crescimento diário até o retorno da época de chuvas. Contudo, em ramos de plantas irrigadas mantiveram as taxas de crescimento.

Com o retorno das chuvas (Figura 1 - mês de setembro de 2009), o tratamento sob déficit idrico apresentou uma rápida elevação no crescimento dos ramos (Figura 2), vindo a igualar-se com o outro tratamento nos períodos posteriores.

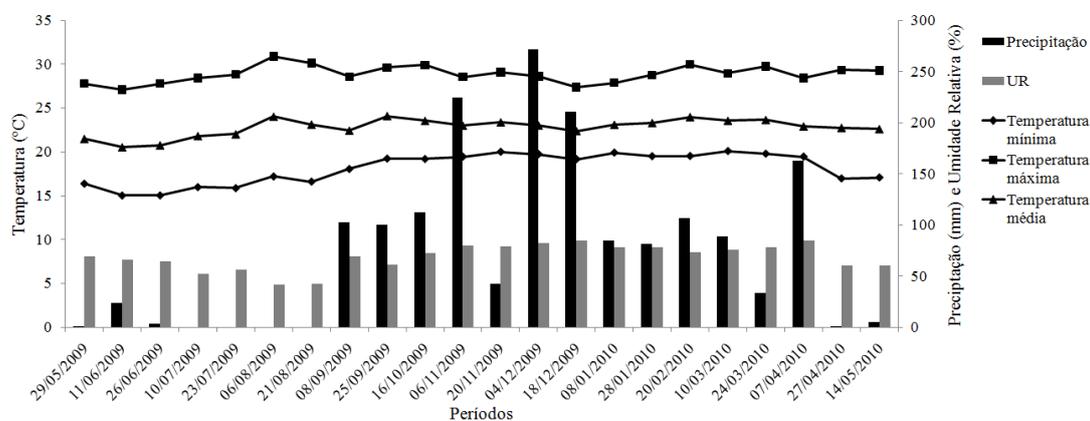
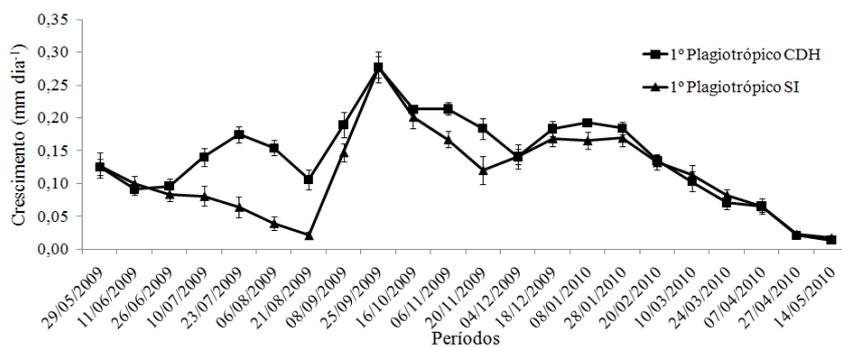


Figura 1. Temperatura máxima, média e mínima, precipitação total e umidade relativa do ar em Goiás - Brasil.



**Figura 2.** Taxas diárias de crescimento vegetativo (mm.dia<sup>-1</sup>) de grupos de ramos plagiotrópicos de cafeeiro Arabica (*C. arabica*) sob irrigação, com deficit hidrico de 30 dias e cafeeiro não irrigado em Goiás - Brasil.

A partir do mês de janeiro de 2010 houve uma redução gradativa no crescimento em todos os tratamentos. Isso pode ser consequência da frutificação e maturação do frutos, uma vez que há uma grande translocação de assimilados nessa fase de desenvolvimento (Malavolta et al., 2002 - PAB). Essa redução é acentuada a partir de abril de 2010, com o início da estiagem e da época seca (Figura 1).

Com a proximidade da época seca, no mês de abril de 2010 ficou bem nítida uma redução brusca da taxa de crescimento dos ramos, quase alcançando valores nulos, fato este associado a falta de precipitação neste período e ao aparecimento de temperaturas mínimas abaixo de 17°C e temperaturas médias abaixo de 22°C, as quais podem afetar o desenvolvimento do cafeeiro (Partelli et al., 2009; 2010).