

35º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

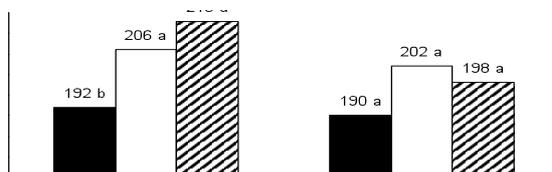
CARACTERÍSTICAS BIOMÉTRICAS DE CAFEEIROS APÓS PODA EM DIFERENTES DENSIDADES DE PLANTIO E MANEJOS DA IRRIGAÇÃO

Luis Paulo Bernardes Alexandre, 8º módulo de Agronomia, bolsista do PIBIC/Fapemig; Myriane Stella Scalco, DAG-UFLA; Gleice Aparecida de Assis, mestranda em Fitotecnia, Randal Costa Ribeiro, bolsista do PIBIC/CBP&D/Café, 8º módulo de Engenharia Agrícola, Livia A. Alvarenga, bolsista do PIBIC/CNPq 8º módulo de Engenharia Agrícola. *Financiado pelo CBP&D/Café, CNPq e Fapemig.

Em Minas Gerais a cultura do café é uma importante commodity para o agronegócio, sendo o estado responsável por 50% da produção brasileira (CONAB, 2008). Buscando manter esses níveis de produção, investe-se em pesquisas a fim de atingir os níveis exigidos de qualidade e produtividade inerentes a cada processo da cafeicultura. Várias pesquisas e observações acerca do desenvolvimento de plantas de café irrigado vêm sendo realizados nos últimos anos. Araújo (1982), em Piracicaba, analisando valores médios de diâmetro de copa e de caule em cafeeiros irrigados e não irrigados, constatou um melhor desenvolvimento nos tratamentos que receberam irrigação, comparativamente com os não irrigados. Este estudo objetivou avaliar o efeito do manejo da irrigação e da densidade de plantio sobre o crescimento do cafeeiro aos 23 meses após poda. O experimento foi instalado na área experimental do Departamento de Agricultura da Universidade Federal de Lavras, em Lavras, MG (21°45'S; 45°00'W e 918m). O clima da região, segundo a classificação de Köppen (Lorente, 1966), é considerado de transição entre Cwa e Cwb, variando de subtropical a temperado, com chuvas predominantes no verão e tendo o inverno considerado como seco. Foram utilizadas plantas de cafeeiro cujo plantio ocorreu em janeiro de 2001, cultivar "Rubi MG-1192" submetidas à poda por esqueletamento (0,40m do caule) e por decote (1,40m) em agosto de 2007. Utilizou-se espaçamento em renque com 2500 plantas ha⁻¹ (4,0m x 1,00m) e adensado com 10000 plantas ha⁻¹ (2,0m x 0,5m). O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados em esquema de parcelas subdivididas, com quatro repetições. Cada subparcela consistiu de dez plantas, sendo oito consideradas como plantas úteis. As parcelas receberam os seguintes tratamentos: (i) irrigação quando a tensão da água no solo atingiu valores próximos a 20 kPa; (ii) irrigação quando a tensão da água no solo atingiu valores próximos a 60 kPa e, (iii) uma testemunha não irrigada, estudados em duas densidades de plantio (iv) 2500 plantas ha⁻¹ (4,0m x 1,0m) e (v) 10000 planta ha⁻¹ (2,0m x 0,5m). O manejo da irrigação foi feito através do monitoramento da umidade do solo utilizando-se tensiômetros (tensímetro digital) instalados nas profundidades de 0,10; 0,25; 0,40 e 0,60 m. O experimento foi irrigado por um sistema de irrigação localizada composto por gotejadores autocompensantes, com vazão de 3,8 L.h⁻¹ e pressão de serviço de 25 a 30 m.c.a. Os gotejadores foram espaçados de 0,40m na linha formando uma faixa molhada contínua ao longo da linha de plantio. A irrigação de cada subparcela ocorreu quando a leitura de tensão de água à profundidade de 0,25m indicou a tensão de irrigação relativa àquele tratamento e o cálculo das lâminas foi baseado nas leituras das quatro profundidades. A recomendação de adubação tomando-se como base as análises químicas do solo, foi realizada com base em Guimarães (1999) e Malavolta (1997), com valores corrigidos para cafeeiros irrigados. No tratamento não irrigado, a adubação foi realizada manualmente e nos tratamentos irrigados utilizou-se a fertirrigação. Para a comparação do crescimento das plantas entre os diferentes tratamentos foram avaliadas as seguintes características biométricas: altura da planta (do colo à gema apical do ramo ortotrópico das plantas) e diâmetro da copa (medida no sentido perpendicular às linhas de plantio). Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância (ANAVA), com o uso do software SISVAR. Quando o resultado da ANAVA foi significativo, aplicou-se o teste de médias de Scott-Knott.

Resultados e Conclusões

Em agosto de 2007, quando se efetuou o decote e o esqueletamento para caracterização do experimento, foi constatado que não havia diferenças entre estes, partindo-se, então, de uma condição homogênea, em que se considerou que todas as plantas apresentavam um único padrão para características avaliadas, em média 1,40m de altura e 0,80m de diâmetro de copa. A interação entre a irrigação e a densidade de plantio não foi significativa para nenhuma das variáveis analisadas. O diâmetro de copa não diferenciou em relação ao adensamento na entre linha de plantio e entre plantas aos 23 meses de idade, ocasião em que foram realizadas as avaliações. Os valores médios obtidos foram de 208 cm para a densidade de 2500 plantas ha⁻¹ (4,0m x 1,0m) e de 199 cm para densidade de 10000 plantas ha⁻¹ (2,0m x 0,5m). Rena et al. (2003) afirmaram que os efeitos da redução do espaçamento sobre as características vegetativas da planta acentuam-se com o passar do tempo e que esses são mais afetados pelo espaçamento entre as plantas do que pelo espaçamento entre as linhas de plantio. Para este estudo, tal afirmação pode corroborar para o fato de não terem sido detectadas diferenças nos diâmetros de copa em função da redução de espaçamento entre as linhas de plantio, pois as medidas diâmetro de copa foram tomadas no sentido das entre linhas. O manejo da irrigação não influenciou de forma significativa o diâmetro de copa, porém em plantas irrigadas esses foram significativamente superiores àquele obtido em cafeeiros não irrigados, sendo em média 9,3% maiores (Figura 1). Houve uma diferença significativa na altura de plantas do cafeeiro em relação à densidade de plantio. Cafeeiros plantados utilizando-se plantio adensado com 10000 plantas ha⁻¹ (2,0m x 0,5m) foram, em média, 15,93% mais altos em relação a plantios em renque de 2500 plantas ha⁻¹ (4,0m x 1,0m), sendo os valores obtidos de 2,11m (a) e 1,82m (b), respectivamente. O adensamento de plantas na linha de plantio normalmente reflete em plantas mais altas em relação aos plantios mais abertos. A análise de variância dos resultados não apresentou significância para as medidas de altura quanto à irrigação. Porém, os valores médios de altura para plantas irrigadas foram numericamente superiores àquele obtido sem o uso da irrigação (Figura 1). De uma forma geral, as plantas irrigadas apresentam maior crescimento em relação as não irrigadas o que é visualmente identificado. Porém, deve-se considerar que nos meses que antecederam a avaliação houve ocorrência de precipitações que não são freqüentes no período para a região. Outro fator é que a avaliação foi feita após a colheita e normalmente nesta operação, mesmo com cuidados, pode ocorrer quebra de ramos o que pode refletir especialmente na tomada de medidas de diâmetro de copa.



*Médias seguidas da mesma letra na linha não diferem entre si pelo teste de agrupamento de médias de Scott-Knott.

FIGURA 1 — Diâmetro de copa e altura do cafeeiro, submetidos a diferentes manejos de irrigação.

No período avaliado, o adensamento entre as linhas e entre as plantas na linha de plantio não influenciou o crescimento do diâmetro de copa de cafeeiros aos 23 meses após poda, mas proporcionou ganhos significativos em relação à altura. O uso da irrigação influenciou positivamente no aumento do diâmetro de copa, mas não altura de plantas.