

PRODUTIVIDADE DE CULTIVARES DE CAFÉ ARÁBICA SOB CONDIÇÕES DE IRRIGAÇÃO LOCALIZADA¹

SOUZA, L.O.C.²; SOARES, A.R.³; MANTOVANI, E.C.⁴ e REIS, C.G.⁵

¹Trabalho financiado pelo Programa de Pesquisa e Desenvolvimento do Café EMBRAPA/Café; ² Eng. Agrícola M.S., Bolsista do PNP&D/Café, Departamento de Engenharia Agrícola, DEA, UFV, Av. P.H. Rolfs s/n., <lotavio@alunos.ufv.br>; ³ Eng.-Agrônomo, Bolsista PNP&D/Café, Departamento de Engenharia Agrícola, DEA, UFV, Av. P.H. Rolfs s/n., <arsoares@alunos.ufv.br>; ⁴ Eng. Agrícola, D.S, Prof. Titular do DEA/UFV, Departamento de Engenharia Agrícola, DEA, UFV, Av. P.H. Rolfs s/n., <everardo@correio.ufv.br>; ⁵ Técnico Agrícola, Bolsista do PNP&D/Café, Fazenda Experimental da EPAMIG, Patrocínio/MG, Cx. Postal 171, <epamig@telenete.com.br>.

RESUMO: Determinou-se a produtividade de cultivares de café arábica, primeira produção, sob condições de irrigação localizada, em uma área instalada na Fazenda Experimental da EPAMIG, Patrocínio-MG (latitude 18° 56' sul e longitude 46° 59' oeste). Foram avaliadas oito variedades de porte baixo, suscetível à ferrugem do cafeeiro, e dez variedades/linhagens de porte baixo, resistentes à ferrugem do cafeeiro, todas plantadas no dia 08/10/1999. Foi implantado um delineamento em blocos casualizados, composto de três blocos, em que cada variedade correspondia a um tratamento. Juntamente com o plantio, foi instalado um sistema de irrigação por gotejamento. O acompanhamento das plantas, na fase de formação da lavoura, foi feito por meio de parâmetros de avaliação de crescimento. As variedades de porte baixo resistentes que mais se destacaram foram o Obatã e Catucaí 3.880, apresentando valores de produtividade de 18 e 15 sacas/ha, respectivamente; e a que menos se destacou foi a variedade UFV 7644, com valores de produtividade de 5 sacas/ha. Deve-se ressaltar que estes valores são para primeira produção.

Palavras-chave: café, variedades, irrigação.

PRODUCTIVITY OF CULTIVATE ARABIC COFFEE, UNDER DRIP IRRIGATION CONDITIONS

ABSTRACT: Coffee plants productivity was determined, first production, under drip irrigation conditions, in an area installed in Experimental Farm of EPAMIG, Patrocínio-MG, latitude 18° 56' S and longitude 46° 59' W. Eight varieties of low height, susceptible to the leaf rust of the coffee, and ten varieties of low height, resistant to the leaf rust of the coffee, were evaluated, whole planted on the 08/10/1999. Together with the plantation, a drip irrigation system was installed. The accompaniment of

the plants, in the formation phase, was done by means of growth evaluation parameters. The varieties of resistant low height that more stood out, were the obatã and catucaí 3880, presenting productivity values of 18 and 15 bags/ha, respectively and the one that less stood out was the variety UFV 7644, presenting productivity values of 5 bags/ha. We remember that these values are for first production.

Key words:

INTRODUÇÃO

No Brasil, as áreas de plantio de café estão geralmente situadas em regiões nas quais as condições climáticas e o balanço hídrico são favoráveis, dispensando a suplementação de água. Nessas áreas, as deficiências hídricas mais acentuadas ocorrem nos períodos de maturação dos frutos e repouso da planta, de junho a setembro, quando deficiências hídricas normais não prejudicam a produção, sendo até benéficas, por condicionarem maior diferenciação floral e por permitirem floradas mais uniformes (MATIELLO, 1991). GUTIERREZ e MEINZER (1994) afirmam que a falta de água pode reduzir substancialmente o crescimento da planta, sem que, com isso, a planta mostre um aspecto de murchamento ou outros sinais visíveis de baixa umidade no solo. Este crescimento reduzido significa que menos nós estarão presentes para a formação da flor e subsequente produção de frutos. Há até bem pouco tempo, regiões com estiagem prolongada foram marginalizadas para a prática da cafeicultura, porém, com o progresso técnico-científico e a utilização de práticas agrícolas modernas, como a irrigação, essas regiões já estão sendo incorporadas para o plantio de café (CAMARGO e PEREIRA, 1990). Associado a este aspecto, o florescimento pode condicionar a época de maturação e colheita, sendo possível esquematizar a seqüência das colheitas através da variação da época de irrigação, permitindo melhor uso dos equipamentos e da mão-de-obra disponível, por meio da organização de operações em extensas áreas de cultivo (CAMARGO e PEREIRA, 1990).

Em áreas de cerrado no Triângulo Mineiro e zonas contíguas em Minas Gerais e Goiás, a prática da irrigação tem resultado em bom retorno, com aumentos significativos de produção (MATIELO, 1991). A irrigação do cafeeiro tem sido realizada preferencialmente com uso de sistemas pressurizados por aspersão ou localizada. A escolha de qualquer sistema de irrigação depende de vários fatores, como tipo de solo, topografia, tamanho da área, fatores climáticos, manejo a ser feito na cultura, déficit hídrico e custo de implantação do sistema. Também se deve considerar a eficiência com que este sistema trabalha (MANTOVANI, 2000). A irrigação localizada apresenta-se como o sistema que se adapta às condições de

produção do cafeeiro nos mais distintos espaçamentos, permitindo assim a utilização de maneira fácil e segura da fertirrigação, associada a uma substancial economia de água, porém com custo elevado de implantação. O grande potencial de expansão da irrigação por gotejamento está associada às possibilidades de alta uniformidade de aplicação da água, elevada eficiência de irrigação, baixa perda por percolação e por evaporação, bom controle do volume de água a ser aplicado em cada irrigação, adaptação a diferentes tipos de solo e topografia, possibilidade de utilização de água salina ou em solos salinos, possibilidade de aplicação de fertilizantes diluídos na água e eliminação dos perigos da erosão do solo (SCHMIDT, 1995).

São necessários estudos que indiquem quais variedades que melhor se adaptam sob irrigação e que permitirão um retorno mais rápido do capital investido. Para isso, o objetivo do presente trabalho foi comparar a produtividade de algumas variedades de café arábica, sob condições de irrigação, determinando quais variedades que melhor se adaptam sob irrigação e que permitirão um retorno mais rápido do capital.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi implantado um delineamento em blocos casualizados, composto de três blocos, em que cada variedade correspondia a um tratamento. Foram plantadas separadamente, em junho de 1999, no espaçamento-padrão de 3,60 x 0,75 m, oito variedades de porte baixo, suscetível à ferrugem do cafeeiro, e 10 variedades de porte baixo, resistentes à ferrugem do cafeeiro. O sistema de irrigação por gotejamento consiste de uma unidade de controle (bomba, filtros de tela, injetor de fertilizantes tipo venturi e manômetros), com linhas de recalque, principais e derivações, de tubos de PVC, e de gotejadores da marca RAIN BIRD, modelo Drip-line autocompensante, com vazão de 2,30 L/h e espaçados entre si de 0,75 m. O manejo de irrigação adotado é baseado no balanço de água no solo, com auxílio do software SISDA 3.0 (Sistema de Suporte à Decisão Agrícola), sendo a evapotranspiração de referência (ET_o) determinada empregando-se o modelo de Penman-Monteith, utilizando dados meteorológicos de temperatura do ar, umidade relativa do ar, velocidade do vento e radiação solar obtidos de uma estação meteorológica automática instalada próximo ao local do experimento, da marca METOS, modelo Micrometos. Este experimento vem sendo conduzido desde junho de 1999, visando o estudo do comportamento de variedades de café arábica, sob condições de irrigação. Em uma primeira fase, foram determinados os parâmetros de desenvolvimento vegetativo da cultura. Nesta segunda fase, foram

determinadas as produtividades das variedades em estudo, e os resultados apresentados neste trabalho correspondem ao primeiro ano de produção das variedades.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos Quadros 1 e 2, são apresentados os valores de produtividade, sacas de café beneficiado por hectare, para as variedades de porte baixo resistentes e suscetível, respectivamente. Nota-se que as variedades que mais se destacaram foram o Obatã e o Catucaí 3880. Dentre as que obtiveram os menores índices, a variedade UFV 7644 foi a que apresentou menor produtividade. Quanto aos resultados das variedades de porte baixo suscetíveis, não houve diferenciação estatística pelo teste F, em nível de 5% de probabilidade. Tratando-se de irrigação localizada, que apresenta alto custo de implantação, deve existir por parte do cafeicultor a atenção para as variedades com maior potencial de produtividade, uma vez que isso permitirá amortização mais rápida do sistema de irrigação. Vale ressaltar que esses resultados são para o primeiro ano de produção, devendo ser feitas avaliações ano a ano para comparar as produtividades médias destas variedades.

Quadro 1 - Produtividade para as cultivares de porte baixo resistentes

| Cultivares | Produtividade (sacas/ha) | |
|----------------|--------------------------|-----|
| (Obatã) | 18 | a |
| (Cat. 3880) | 15 | a b |
| (Iapar 59) | 12 | a b |
| (UFV 5953) | 11 | a b |
| (Catucaí 14) | 11 | a b |
| (H 419-8-13-7) | 10 | a b |
| (H 337-13-3-5) | 8 | a b |
| (UFV 7652) | 7 | b |
| (H 514-5-5-1) | 6 | b |
| (UFV 7644) | 5 | b |

*As médias seguidas pela mesma letra não diferenciam entre si para o teste de Tukey a 5% de significância.

Quadro 2 - Produtividade para as cultivares de porte baixo suscetíveis

| Cultivares | Produtividade (sacas/ha) | |
|------------|--------------------------|---|
| Catuaí 99 | 11,6 | a |
| Catuaí 17 | 10,2 | a |
| Catuaí 72 | 10,1 | a |
| Topázio | 9,8 | a |
| Rubi | 9,7 | a |
| Catuaí 44 | 8,4 | a |
| Catuaí 144 | 6,2 | a |

*As médias seguidas pela mesma letra não diferenciam entre si para o teste de Tukey a 5% de significância.

CONCLUSÕES

As variedades de porte baixo resistentes que mais se destacaram foram o Obatã e Catucaí 3880, apresentando valores de produtividade de 18 e 15 sacas/ha, respectivamente; e a que menos se destacou foi a variedade UFV 7644, com valores de produtividade de 5 sacas/ha. Deve-se ressaltar que estes valores são para a primeira produção, sendo necessárias mais repetições para conclusões mais expressivas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CAMARGO, A.P.; PEREIRA, A. P. **Prescrição de rega por modelo climatológico**. Campinas: Fundação Cargil, 1990. 27p.
- GUTIERREZ, M.V.; MEINZER, F.C. Estimating water use irrigation requirements of coffee in Hawaii. **Journal American of the Society of Horticulture Science**, v.119, n.3, p.652-657, 1994.
- MANTOVANI, E.C. **Irrigação do cafeeiro**. In: ZAMBOLIM, I. Viçosa Café-Produtividade, Qualidade e Sustentabilidade, 1, 2000. p.263-290.
- MATIELLO, J. B. **O café: do cultivo ao consumo**. São Paulo: Globo, 1991. 320p.
- SCHMIDT, M.V.V. **Características hidráulicas do tubogotejador “Queen Gil”**. Viçosa: UFV, 1995. 43p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Agrícola) – Universidade Federal de Viçosa, 1995