

# EFEITO DE MÉTODOS DE CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE CAFEIROS EM FORMAÇÃO.<sup>1</sup>

Elifas Nunes de ALCÂNTARA, EPAMIG/CTSM/EcoCentro - [epamig@ufla.br](mailto:epamig@ufla.br) e Gladyston Rodrigues de CARVALHO, EPAMIG/CTTP

**RESUMO:** Estudou-se o efeito da roçadeira, grade, enxada rotativa, do herbicida de pós e de pré-emergência, da capina manual e de uma testemunha sem capina na rua de cafeeiro novo, combinado com aplicação da roçacarpa, de herbicida de pré e de pós emergência e da capina manual saia, para o controle do mato sobre o desenvolvimento de cafeeiros recém plantados. O experimento foi implantado na Fazenda experimental de Patrocínio em esquema de parcelas subdivididas com 7 tratamentos na rua, 4 na saia e 3 repetições. O uso da roçadeira resultou em maior crescimento em altura e diâmetro de caule, seguido pelo uso de herbicida de pré de pós-emergência. A roçadeira e o herbicida de pré-emergência apresentaram um maior diâmetro de copa e no vigor, destacaram o uso de herbicida de pré-emergência roçadeira e herbicida de pós-emergência. O uso de herbicida de pré-emergência na saia proporcionou o maior crescimento entre todos os parâmetros medidos. Ficou evidente que, o cafeeiro livre de concorrência na região da saia, apresenta maior desenvolvimento, ao passo que, a escarificação do solo na saia, e o uso de herbicida de pós-emergência, afeta de forma negativa o crescimento e desenvolvimento do cafeeiro.

**PALAVRAS-CHAVES:** Métodos controle plantas daninhas, cafeeiro novo, efeito no crescimento.

EFFECTS OF WEED CONTROL METHODS ON DEVELOPMENT OF NEW COFFEE CROP

**ABSTRACT:** The effects of mower, coffee tandem disk harrow, rotary tiller, post and pre-emergency herbicide, hand hoe and no weed control, applied on coffee plantation rows, combined to rotary mower, pre- and post emergency herbicide and hand hoe applied under coffee plant canopy, on coffee plant development were studied at Patrocínio, MG, experimental station. A randomized block design in split plot arrangement with 7 treatment in coffee rows, 4 treatment under coffee canopy, and three replications. Mower use gave best growth in height and stem diameter followed by pre and post herbicide. Mower and pre emergency herbicide presented a greater canopy diameter, and in vigor, detached pre emergency, mower and post emergency herbicide. Under canopy plants pre-emergency herbicide use, gave greater growth among all other methods. Results indicates that new coffee plant free of weed competition presents greater development, and soil scarification and post emergency herbicide as well as hand hoe under coffee canopy affect negatively coffee plant growth and development.

**KEI WORDS:** Weed control methods, new coffee plant, growth and development.

## INTRODUÇÃO

O mato, apesar de ser considerado uma cobertura viva, quando não cortado e devolvido ao solo no devido tempo, compete com o cafeeiro devido a rapidez e a eficiência destas na mobilização e extração de nutrientes e água. Estas plantas são agressivas e rústicas em comparação com o cafeeiro (GALLO et al 1958). Em um cafeeiro em formação, após 4 anos de concorrência com o mato, a queda na produção variou de 55,9 a 77,2%, (BLANCO et al., 1982).

Estudo com diferentes tipos de manejo do mato, instalado em cafeeiro com três anos de idade em São Sebastião do Paraíso, MG, desde 1977 mostraram que diversas alterações podem ocorrer nas propriedades físicas e químicas do solo (ALCÂNTARA, 1997) e na produção (ALCÂNTARA e FERREIRA, 2000). Esse estudo, entretanto, não mediu o efeito dos métodos, sobre o desenvolvimento e crescimento do cafeeiro recém plantado, pelo fato de ter sido implantado em cafeeiro adulto.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento, foi instalado na Fazenda Experimental de Patrocínio MG, em uma lavoura com a cultivar Rubi 1192, plantada no espaçamento 3,80 x 0,70m, num Latossolo Vermelho - Amarelo. O

<sup>1</sup> Trabalho desenvolvido com o apoio do CONSÓRCIO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DO CAFÉ

delineamento experimental utilizado foi de blocos casualizado, com esquema de parcelas subdivididas e três repetições, contendo 7 tratamentos nas parcelas (ruas) e 3 tratamentos nas subparcelas (saia), e três repetições. Cada parcela com 2 ruas perfazendo 228 covas no total e cada subparcela com 2 ruas e 19 covas em cada rua, com um total de 57 covas. Os tratamentos das parcelas (rua) foram: roçadeira, grade, enxada rotativa, herbicida de pós-emergência, herbicida de pré emergência, capina manual e testemunha sem capina, nas ruas dos cafeeiros; e nas subparcelas (saia) foram: roçacarpa, herbicida de pré-emergência, herbicida de pós-emergência e capina manual.

Quadro 1. Tratamentos aplicados na rua e na saia, “Métodos de controle de plantas daninhas em cafeeiro” Patrocínio MG. 2000.

Aplicados na rua	Aplicados na saia
	Roçacarpa
	Herb.de pré-emergência
	Herb.de pós-emergência
	Capina manual
Roçadeira	
Grade	Idem
Enxada rotativa	Idem
Herb.de pós-emergência	Idem
Herb.de pré-emergência	Idem
Capina manual	Idem
Sem capina	Idem

Foram avaliados: a altura de planta em cm, o diâmetro de copa e de caule em mm e vigor, aos 14 meses após o transplântio para o campo.

## RESULTADOS

Os métodos de controle de plantas daninhas, afetaram diferencialmente os parâmetros de crescimento, tais como; altura de planta, diâmetro de copa e de caule, e o vigor dos cafeeiros (cultivar Rubi 1192) 14 meses após o plantio. (Quadros 2 e 3).

### Altura de planta.

O uso de roçadeira na rua proporcionou o maior crescimento em altura de planta (altura total de 74,51 cm) entre todos os demais métodos de controle de plantas daninhas seguido das capinas com herbicidas de pré e de pós – emergência, respectivamente (com 66,25 e 63,43cm de altura). A capina com enxadas manuais, como a testemunha sem capina e as capinas com enxada rotativa e com a grade de discos, apresentaram em ordem decrescente as menores alturas de plantas, (Quadro 2)

### Diâmetro de copa

O maior aumento em diâmetro de copa, foi observado no uso de roçadeira e do herbicida de pré – emergência na rua. Os demais métodos de controle, mostraram desenvolvimento inferior aos métodos acima citados e iguais entre si.

### Diâmetro de caule

O diâmetro de caule, da mesma forma, que o diâmetro de copa, foi afetado pelos métodos de controle de plantas daninhas. O uso da roçadeira, se destacou dentre todos os tratamentos apresentando o maior diâmetro de caule, sendo inclusive, maior que o uso de uso de herbicida de pré – e de pós-emergência. Estes foram, entretanto, superiores aos tratamentos com capina manual, testemunha sem capina, grade e enxada rotativa.

### Vigor

O uso de herbicida de pré-emergência, roçadeira, e herbicida de pós-emergência apresentaram o melhor desempenho em vigor, seguido, em ordem decrescente, de magnitude, da capina manual, da testemunha sem capina, da grade e da enxada rotativa.

Como pode ser observada, a testemunha sem capina e as capinas manuais, afetaram menos o desenvolvimento das plantas que a grade e a enxada rotativa..

Na análise do crescimento em altura, diâmetro de copa e de caule e vigor, observou-se que, na saia do cafeeiro, (Quadro 3), sobressaiu-se o uso de herbicida de pré-emergência como o melhor método de controle na saia do cafeeiro.

## DISCUSSÃO

Na altura de planta em cafeeiro novo, o uso de grade, enxada rotativa, capina manual ou testemunha sem capina apresentam um efeito semelhante. Por outro lado, ao comparar o uso de herbicidas de pós ou de pré-emergência, observa-se que estes tratamentos são superiores aos anteriores, mas perdem em desempenho para a roçadeira.

Com relação ao diâmetro de copa e de caule o resultado acompanha evidentemente, o obtido em altura de planta, (Quadro 2), Este resultado evidencia que, quando o cafeeiro está livre de concorrência na região da saia, há um melhor desenvolvimento das plantas, ao passo que a escarificação do solo nesta região, bem como o controle com herbicida de pós-emergência, ainda que de forma dirigida, afeta de forma negativa o crescimento e desenvolvimento do cafeeiro em Patrocínio.

QUADRO 2 - Efeito de métodos de capina, aplicados na rua sobre a altura, diâmetro de copa, de caule e vigor. Patrocínio, MG, 2000

Trats. na Rua	Altura planta (cm)	Diâmetro copa (mm)	Diâmetro caule (mm)	Vigor
Roçadeira	74,51 a	97,95 a	22,30 a	8,14 a
Grade	52,19 c	60,95 b	15,08 c	5,83 c
Enx.Rotativa	56,18 c	69,45 b	16,86 c	5,96 c
Herb. Pós emerg.	63,43 b	71,98 b	19,71 b	7,83 a
Herb. Pré emerg.	66,25 b	90,19 a	20,70 b	8,44 a
Capina Manual	60,73 c	63,37 b	17,80 c	7,08 b
Sem capina	56,69 c	65,07 b	16,46 c	6,66 b
C.V%	14,09	19,22	11,08	14,34

Médias com diferentes letras diferem entre si pelo teste Scott & Knott a 5%, (1974).

QUADRO 3 - Efeito de métodos de capina aplicados na saia sobre a altura, diâmetros de copa, de caule e vigor. Patrocínio, MG, 2000

Trats. na Saia	Alt. Planta (cm)	Diâm. Copa (mm)	Diâm. Caule (mm)	Vigor
Roçacarpa	58,86 b	71,30 b	17,60 b	6,93 b
Herb. Pré emerg.	64,63 a	78,80 a	19,71 a	7,76 a
Herb. Pós emerg	62,57 a	74,21 b	18,20 b	7,00 b
Capina manual	59,64 b	72,24 b	18,14 b	6,84 b
C.V.(%)	10,13	12,22	11,05	14,97

Médias com diferentes letras diferem entre si pelo teste Scott & Knott a 5%, (1974).

## CONCLUSÕES

Roçadeira, seguido de herbicida de pré-emergência e do herbicida de pós-emergência na rua, proporcionaram o melhor desenvolvimento do cafeeiro.

Na saia do cafeeiro, destacou-se o uso de herbicida de pré-emergência, como o de melhor efeito no crescimento do cafeeiro em formação.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALCÂNTARA, E.N. **Efeito de diferentes métodos de controle de plantas daninhas na cultura do cafeeiro (*Coffea arabica* L. ) sobre a qualidade de um Latossolo Roxo distrófico.** Lavras, UFLA, 1997, 133p. (Tese de doutorado em Fitotecnia).
- ALCÂNTARA, E.N.; FERREIRA, M.M. **Efeito de diferentes métodos de controle de plantas daninhas sobre a produção de cafeeiros instalados em Latossolo Roxo distrófico.** *Ciência e Agrotecnologia*, Lavras, v.24., n.1, p54-61, jan./mar., 2000
- BLANCO, H.G.; OLIVEIRA, D.A.; PUPO, E.I.H. **Período de competição de uma comunidade natural de mato em uma cultura de café, em formação.** *Biológico*, São Paulo, v.48, p.1, p.9-20, jan. 1982.
- GALLO, R.; MORAES, F.R.P.de; LOTT, W.L.; INFORZATO, R. **Absorção de nutrientes pelas ervas daninhas e sua competição com o cafeeiro.** Campinas: *Instituto Agrônomo*, 1958. 13p. (Boletim, 104).
- SCOTT, A. J.; KNOTT, M. **A cluster analysis method for grouping means in the analysis of variance.** *Biometrics*, Washington, v30, p. 507-512, Sept. 1974.

## **AVISO**

ESTA PUBLICAÇÃO PODE SER ADQUIRIDA NOS  
SEGUINTE ENDEREÇOS:

### **FUNDAÇÃO ARTHUR BERNARDES**

Edifício Sede, s/nº. - Campus Universitário da UFV  
Viçosa - MG  
Cep: 36571-000  
Tels: (31) 3891-3204 / 3899-2485  
Fax : (31) 3891-3911

### **EMBRAPA CAFÉ**

Parque Estação Biológica - PqEB - Av. W3 Norte (Final)  
Edifício Sede da Embrapa - sala 321  
Brasília - DF  
Cep: 70770-901  
Tel: (61) 448-4378  
Fax: (61) 448-4425