

ESPAÇAMENTO VERSUS IRRIGAÇÃO SUPLEMENTAR EM CAFEIROS NO SUL DE MINAS

R. N. Paiva – Eng. Agr. Fundação Procafé; A. W. R. Garcia e J.B. Matiello – Eng. Agr. MAPA/PROCAFÉ; G. R. Lacerda – Eng. Agr. Fundação Procafé; M. J. S. Filho – Bolsista CBP&D.

A região cafeeira no Sul de Minas vem apresentando déficits hídricos em alguns períodos, nesses últimos anos. Resultados do ensaio de irrigação em cafeeiros adultos, realizado na Fazenda Experimental de Varginha mostraram que o suprimento de água (por aspersão) em três ciclos, compreendendo molhações sempre que o déficit hídrico caía abaixo de 100 mm, nos períodos de abril a maio e agosto a outubro, aumentaram em até 69% a produtividade.

Na formação do cafeeiro, o suprimento de água é importante para acelerar o desenvolvimento das plantas, que assim podem chegar na primeira safra com melhor potencial produtivo.

A demanda em água pelo cafeeiro está correlacionada ao número de plantas por área, determinada pelos espaçamentos.

Para melhor avaliar o aspecto de suprimento de água ao cafeeiro, instalou-se um experimento na Fazenda Experimental de Varginha, com o objetivo de estudar a interação de espaçamentos (na rua e na linha) com a irrigação.

Os tratamentos constam de 2 espaçamentos na rua, 1,9 e 3,8m e 3 espaçamentos na linha 0,5; 0,75 e 1,0m. Nas sub-parcelas tem-se 2 tratamentos, com e sem irrigação suplementar, feita por gotejo (gotejadores a cada 0,75m).

O delineamento usado é em blocos ao acaso, com parcelas de 6m de linha (bordadura dupla) e 4 repetições.

O padrão de irrigação adotado foi manter reservas próximas de 100 mm de janeiro a maio e quando o déficit chegar ao máximo de 100 mm, a partir de agosto/setembro, irriga-se normalmente colocando a ETO até a normalização.

O café foi plantado em janeiro/03, com a variedade Catucaí Amarelo 6/30, sendo conduzido com adubação e tratos culturais de acordo com as últimas recomendações do MAPA/Procafé.

Em 2005, de maio a junho, foram aplicados 60 mm de água, e em agosto-setembro, 30 mm. Em 2006, em função do maior déficit hídrico ocorrido, no período de maio a junho, foram aplicados 110 mm, e 80 mm de agosto a outubro.

No ano de 2007 foram aplicados 150 mm de maio a junho e mais 150 mm de agosto a setembro. No ano de 2008 foram aplicados apenas 40 mm em maio, e em 2009, 50 mm em junho. No de 2010 foram aplicados 100 mm de maio a junho e 60 mm em setembro devido a um maior déficit hídrico. Em 2011 foram aplicados 30 mm em fevereiro (veranico), 40 mm em junho e 40 mm em setembro. No ano de 2012 foram aplicados 40 mm em fevereiro (veranico) e 30 mm em setembro.

Resultados e conclusões:

Os resultados das 9 produções iniciais e da média geral do espaçamento adensado irrigado e sem irrigação estão dispostos na tabela 1, e os dados do espaçamento largo estão na tabela 2.

Verifica-se que, quanto ao espaçamento, a média geral foi de 54,5 sacas/ha para o adensado (1,90m) contra 45,8 sacas no aberto (3,80m). Também na média geral, a distância de 0,5m produziu 53,3 sacas, contra 48,8 sacas a 0,75m e 48,5 sacas a 1,0m. Entre os tratamentos irrigados o acréscimo médio de produção no período foi de 21% para os espaçamentos abertos e adensados quando comparados aos tratamentos não irrigados.

Esse diferencial produtivo pela irrigação não foi maior devido ao regime de chuvas mais adequado em 2004, 2005, 2008 e 2009. Em 2007, os tratamentos irrigados produziram 97,7% a mais em média, em decorrência do grande déficit hídrico registrado em 2006. No ano de 2008, o diferencial produtivo conseguido pela irrigação foi mínimo, devido à grande diferença alcançada no ano anterior. Em 2009, mesmo com um regime pluviométrico adequado, a lavoura irrigada voltou a produzir mais novamente, com acréscimo de 44,0 % no espaçamento largo. No ano de 2008 devido ao fechamento das lavouras com espaçamento adensado (1,90m) foi feito o primeiro esqueletamento nos tratamentos irrigados e não irrigados, por isso estes não tiveram produção em 2009.

O incremento de produção em função do espaçamento adensado até 2008 estava em 60%. Em 2009 devido a não produção da lavoura adensada esta média diminuiu para 21%. Após a safra de 2010 o incremento de produção em função do adensamento subiu para 29%. Sem a safra de 2011, devido ao segundo esqueletamento realizado em 2010 este valor diminuiu para 13%. No ano de 2012, o espaçamento adensado apresentou um incremento de produção em função do adensamento de 26%. Sem a safra de 2013, devido ao terceiro esqueletamento realizado em 2012 este valor diminuiu para 19%.

No ano de 2010, não houve incremento para irrigação. Em 2011 o acréscimo em função do uso da irrigação foi de 22,0% no espaçamento largo, o espaçamento adensado não teve produção devido ao esqueletamento realizado em 2010. No ano de 2012 o acréscimo em função do uso da irrigação foi de 13,5% na média do espaçamento largo e adensado. Neste ano de 2013 o incremento de produtividade pelo uso da irrigação foi de 70% no espaçamento largo. Dos espaçamentos avaliados entre plantas, o 0,5m tendeu a ser superior na média geral das nove safras. Não se verificou, até o momento, interação entre o espaçamento e a irrigação, nas duas condições de espaçamento, aberto ou adensado.

Tabela 1. Produção das 9 primeiras safras e média geral, em cafeeiros adensados sob diferentes espaçamentos com e sem irrigação suplementar. Varginha – MG, 2013.

Espaçamento (m)		Produção 2005/2006/2007/2008/2010/2012 e Média Geral (Sacas beneficiadas / ha)									
Rua	Linha	Com irrigação									
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Média

1,90	0,50	116,7	82,0	95,0	84,2	-	58,8	-	127,2	-	62,7
	0,75	104,9	69,1	81,4	66,6	-	80,7	-	116,7	-	57,7
	1,00	97,9	77,7	100,2	59,6	-	71,9	-	114,0	-	57,9
	Média	106,5	76,3	92,2	70,1	-	70,4	-	119,3	-	59,4
Rua	Linha	Sem irrigação									
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Média
1,90	0,50	90,3	79,6	40,7	84,2	-	65,8	-	96,5	-	50,8
	0,75	90,6	61,8	53,3	63,1	-	80,7	-	89,5	-	48,8
	1,00	92,7	55,2	49,1	59,6	-	93,0	-	96,5	-	49,6
	Média	91,2	65,5	47,7	69,0	-	79,8	-	94,2	-	49,7

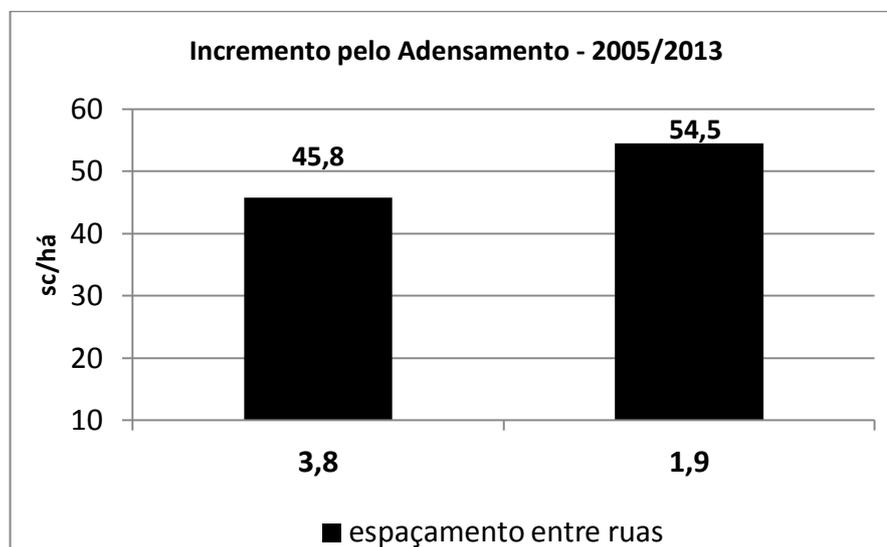


Gráfico 1. Incremento de produtividade em função do adensamento entre ruas. Varginha/MG – 2013.

Tabela 2. Produção das 9 primeiras safras e média geral, em cafeeiros largos sob diferentes espaçamentos com e sem irrigação suplementar. Varginha – MG, 2013.

Espaçamento (m)		Produção 2005/2006/2007/2008/2009/2010/2011/2012/2013 e Média Geral (Sacas beneficiadas / ha)									
Rua	Linha	Com irrigação									
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Média
3,80	0,50	61,0	67,2	45,4	69,2	68,0	64,0	41,7	48,2	24,0	54,3
	0,75	59,4	51,6	47,5	48,2	79,8	30,3	43,9	50,4	31,3	49,2
	1,00	59,3	53,5	51,7	45,6	68,9	32,9	48,3	41,7	33,4	48,4
	Média	59,9	57,4	48,2	54,3	72,2	42,4	44,6	46,8	29,6	50,6
Rua	Linha	Sem irrigação									
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Média
3,80	0,50	53,3	63,0	20,4	57,4	46,9	57,0	35,1	57,0	19,8	45,5
	0,75	48,8	44,1	22,4	42,5	50,4	35,5	43,9	50,4	20,4	39,8
	1,00	47,3	35,5	27,1	41,6	54,0	45,2	30,7	49,6	12,0	38,1
	Média	49,8	47,5	23,3	47,2	50,4	45,9	36,5	52,3	17,4	41,1

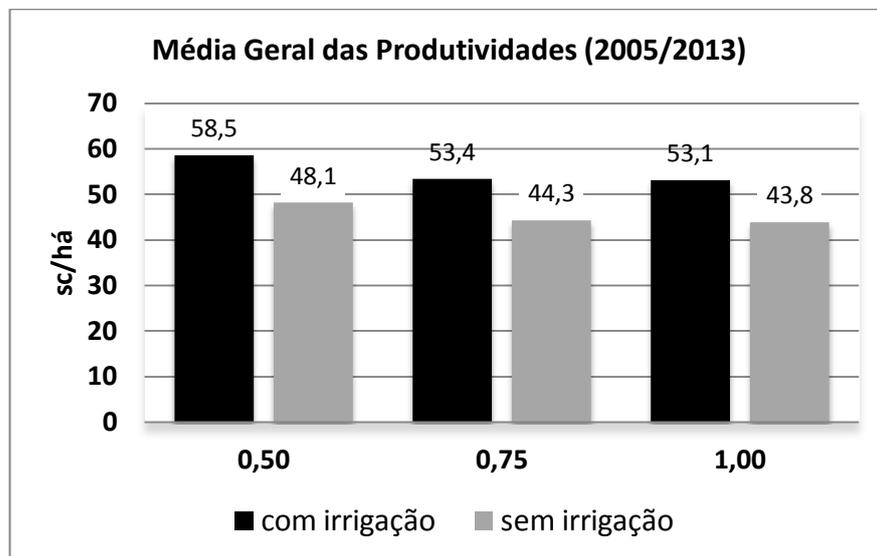


Gráfico 2. Produtividade média após as nove primeiras colheitas entre os espaçamentos entre plantas (0,50; 0,75 e 1,00) com e sem irrigação. Varginha/MG – 2013.

Concluiu-se que:

- O adensamento de plantio na rua produziu 19% a mais na média das 9 primeiras safras.
- O incremento produtivo médio pelo uso da irrigação foi de 21% nas 9 primeiras colheitas.
- Não houve, ainda, interação significativa entre o espaçamento e a irrigação.
- O acompanhamento do déficit hídrico e o emprego, quando necessário, de irrigações suplementares é indicado e econômico para as condições do Sul de Minas, pois evitam perdas significativas de produtividade.