

## TIPOS DE IRRIGAÇÃO SUPLEMENTAR, “DE SALVAÇÃO”, EM CAFEZAIS.

J.B. Matiello e Rodrigo N. Paiva, Engs Agrs Fundação Procafé e Salvio Gonçalves, Eng Agr Consultor em cafeicultura

Na presente nota técnica objetiva-se relatar a forma de uso de diferentes sistemas de irrigação suplementar ou de socorro, visando suprir déficits hídricos eventuais, especialmente para a salvação da granação dos frutos em lavouras cafeeiras.

A estiagem recente observada nas áreas cafeeiras do centro-sul do Brasil, no período jan-mar de 2014, mostrou a falta de prevenção, quanto aos riscos de escassez de chuvas e de suas perdas na produção de café. No campo, em muitas regiões, foi possível observar que um pequeno fornecimento de água, através de apenas 1-2 irrigações, em jan/fev, evitaria perdas significativas, em alguns casos de até de 100%, por falta de granação dos frutos, além das perdas vegetativas.

Sabe-se que a situação de falta de chuvas, ou os veranicos coincidindo no período de granação dos frutos de café, tem ocorrido com alguma frequência. Resta, assim, em cada caso de propriedade cafeeira, selecionar, para o futuro, os tipos de sistemas de irrigação mais adequados em termos de suprimento de água aos cafezais, de forma mais econômica.

A irrigação suplementar ou de salvação, como o nome indica, visa atender apenas a períodos críticos da lavoura, para garantir sua produtividade, acudindo, principalmente, nos anos e em períodos nos quais a distribuição de chuvas venha a se mostrar insuficiente, para suprir bem a água ao cafeeiro.

Na cafeicultura de regiões climaticamente aptas à cafeicultura, como o Sul de Minas, em condições normais, o balanço hídrico é adequado, com suficiente ou excedente hídrico no período entre setembro-outubro a maio e com um período seco, acumulando um pequeno déficit, de 100-120 mm, de junho a agosto. Nesta situação não seria necessário irrigar os cafezais.

Nos últimos 10 anos, entretanto, vêm ocorrendo déficits hídricos em 3 períodos mais significativos, sendo: 1- No início do período chuvoso, com as precipitações muitas vezes atrasando, só começando em final de novembro - início de dezembro. 2- No final do período chuvoso, com o término das chuvas mais cedo, em abril. 3- Em veranicos, em jan-fev como ocorreu neste ano. Em função disto, os ensaios de irrigação suplementar, realizados em Varginha, mostraram, de 2006 a 2011, um acréscimo médio de 14 sacas por ha/ano, equivalendo a um aumento de cerca de 28 % na produtividade(quadro).

Lógico que o aumento produtivo pela irrigação vai depender muito do regime de chuvas a cada ano/período considerado. Fosse um ano como o atual, especialmente em cafezais mais jovens e em regiões de altitudes mais baixas, o diferencial produtivo seria muito maior.

Nas regiões com períodos eventuais de déficits hídricos, seria menos justificável investir em sistemas de irrigação que requerem maior uso de capital fixo, embora, mesmo assim, eles acabem sendo economicamente vantajosos. Deste modo, para suplementação, seriam menos indicados sistemas com pivôs, gotejamento e até a micro-aspersão, embora eles possam atender, operacionalmente, até melhor, nos déficits eventuais.

A utilização de irrigação suplementar seria indicada usando, então, sistemas mais simples e mais baratos, entre os quais vem se destacando 4 tipos:

- 1- Instalação de aspersão em malha larga, sistema fixo, com tubos de terminais de maior diâmetro (50mm) e aspersores de maior vazão e com maior diâmetro molhado, podendo ficar distantes de cerca de 30x30 m. Este sistema é de baixo custo, podendo ficar na faixa de 2-2,5 mil reais por ha, sendo de fácil operação, um só operador podendo cuidar de 30-50 ha. Como distribui água em toda a área ele se adapta melhor a lavouras adensadas ou semi adensadas.
- 2- Instalação de tubos de distribuição fixos ou móveis e uso de terminais de distribuição através de mangueiras perfuradas. Este sistema é, ainda, mais econômico que o anterior na instalação, porém exige mais mão de obra operacional, sendo necessários 4-5 trabalhadores cada 30-50 ha. No entanto, tem a vantagem de gastar menos água, pois pode fazer uma irrigação localizada, junto à linha de cafeeiros.
- 3- Irrigação de aspersão móvel, com canhões aspersores, com custo comparável ou pouco mais baixo do que o anterior, porém exige muito trabalho para montagem e desmontagem. Tem a vantagem de poder ser usado, também, para outras áreas e outros cultivos.
- 4- Irrigação de micro-aspersão com micro-jets, sobre mangueiras semelhantes às de gotejamento, apenas são mais rústicos e não entopem com facilidade. Seu custo é ligeiramente inferior ao do gotejamento.

**Tabela 1.** Produção obtida em 6 safras em cafeeiros com e sem irrigação suplementar, no Sul de Minas Gerais, Varginha - MG, 2011.

Tratamentos	Produtividade, em scs/ha, nas safras						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Média 2006-11
Testemunha (sem irrigação)	60,3a	8,6b	68,0a	47,7b	48,1b	66,6b	49,9
Com irrigação suplementar(*)	63,4a	55,2a	68,0a	72,1a	43,5b	78,8a	63,5

(\*) - Lâminas de irrigação suplementar aplicadas em cada ano: 2006: 60 mm (maio a junho) e 30 mm em setembro - 2007: 150 mm (abril a maio) e 150 mm em setembro - 2008: 40 mm (maio) - 2009: 50 mm (maio a junho) - 2010: 100 mm (maio a junho) e 60 mm em setembro - 2011: 30 mm (fevereiro) e 40 mm (junho) e 40 mm setembro **Fonte** - Paiva, Garcia, Matiello, Padilha, Figueiredo e Lacerda, Anais do 37º CBPC, Funprocafé, 2011, p. 315.

Na escolha de um dos sistemas devem ser observados os aspectos inerentes ao sistema (quanto aos seus custos de implantação e de operação e sua durabilidade). Deve-se considerar, ainda, o tipo de lavoura (espaçamento, idade, topografia) e a quantidade e qualidade de água disponível, relativamente ao uso de irrigação em área total ou localizada.

Em lavouras em formação ou em sistema de plantio com espaçamentos um pouco mais largos pode-se implantar o sistema de malha (tipo 1), porém, operando, temporariamente, de forma localizada, trabalhando com terminais de mangueiras perfuradas (tipo 2).