

## RESPOSTA DO CAFEIEIRO ROBUSTA À IRRIGAÇÃO EM ALVORADA DO OESTE-RO<sup>1</sup>

G T Soares<sup>2</sup>, L Brandão<sup>3</sup>, A. D. S. Furtado<sup>4</sup>, J. M Capovilla<sup>5</sup>, J. B. Mugrabi<sup>6</sup>, M. M. Santos<sup>7</sup>, F.  
G. Gomes<sup>8</sup>, A. F. S. Dias<sup>9</sup>

**RESUMO:** A necessidade dos sistemas de produção de café na agricultura familiar, de se tornarem mais eficientes e competitivos no Estado de Rondônia, tem demandado a adoção de tecnologias modernas, sendo a irrigação uma tecnologia estratégica para a garantia de safra e aumento da produtividade. O presente trabalho foi desenvolvido com o propósito de mensurar a resposta do cafeeiro Robusta à irrigação numa área de agricultura familiar, obtendo-se ganho em produtividade de 211% em relação à cultura não irrigada, apesar do curto período e baixa intensidade do déficit hídrico para o ano do estudo.

**PALAVRAS-CHAVE** (*Coffea canefora*, agricultura familiar, déficit hídrico)

---

1 Resultados obtidos na UO em irrigação de cafeeiro, recursos FUNCAFÉ/SEAGRI/EMATER-RO

2 Engenheiro Agrônomo, Gerente Local, EMATER-RO, Rua Guimarães Rosa, 5077, Centro, 76930-000 Alvorada do Oeste – RO. (69) 3412 2731, e-mail: geovanitomiazzisoares@gmail.com.

3 Médico Veterinário, Gerente Regional, EMATER-RO, São Francisco do Guaporé-RO.

4 Administrador, Gerente Regional, EMATER-RO, Ji-Paraná-RO.

5 Zootecnista, Extensionista rural, EMATER-RO, Alvorada do Oeste – RO.

6 Bacharelado em Ciências Biológicas, Extensionista rural, EMATER-RO, Alvorada do Oeste – RO.

7 Técnico em Agropecuária, Extensionista rural, EMATER-RO, Ouro Preto do Oeste - RO.

8 Engenheiro Agrônomo, Extensionista rural, EMATER-RO, Alvorada do Oeste – RO.

9 Engenheiro Agrônomo M.Sc., Extensionista rural, EMATER-RO, Ji-Paraná-RO.

## **RESPONSE OF COFFEE ROBUSTA TO IRRIGATION IN ALVORADA DO OESTE-RO**

**SUMMARY:** The need of the coffee production systems in family agriculture to become more efficient and competitive in the State of Rondonia, has required the adoption of modern technologies, and irrigation a strategic technology for crop assurance and increased productivity. This work was developed with the purpose of measuring the Robusta coffee response to irrigation in family farming area, resulting in productivity gains of 211% compared to non-irrigated, despite the short period and low intensity of water deficit for the year of the study.

**KEYWORDS** (*Coffea canephora*, family farming, water deficit)

### **INTRODUÇÃO**

A cultura do cafeeiro em Rondônia envolve um grande número de agricultores familiares se destacando na geração e distribuição de renda e oferecendo um número significativo de empregos no meio rural. O cafeeiro é a cultura perene mais difundida no Estado e, de modo geral, o seu cultivo é feito em pequenas glebas, com baixo nível tecnológico e grande aproveitamento de mão de obra familiar. O Estado é o segundo maior produtor de café das variedades Conilon e Robusta do Brasil e o primeiro produtor de café da Região Norte.

O município de Alvorada do Oeste está inserido numa região que apresenta regime pluvial anual suficiente para atender plenamente às exigências hídricas das culturas nos meses de setembro/outubro a abril/maio, porém, entre os meses de maio e setembro esse regime geralmente é insuficiente, comprometendo a produção de diversas culturas.

A necessidade dos sistemas de produção de café em Rondônia de se tornarem mais eficientes e competitivos tem demandado a adoção de tecnologias modernas e neste contexto o uso da irrigação é visto como estratégia importante para o aumento da produtividade. O presente trabalho foi desenvolvido com o propósito de mensurar a resposta do cafeeiro Robusta à irrigação numa área de agricultura familiar.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

O trabalho foi realizado em uma cultura de cafeeiro *Coffea canefora* irrigada por aspersão convencional implantada em uma área de 0,96 ha dividida em 4 parcelas no espaçamento de 3,0 x 2,0 em uma propriedade rural localizada na linha 106, km 09, distrito de terra Boa, município de Alvorada do Oeste-RO, com altitude média de 250 metros, entre as coordenadas

geográficas: 11° 26.409' S e 62° 31.614' W; 11° 26.419' S e 62° 31.659' W; 11° 26.356' S e 62° 31.668' W; 11° 26.352' S e 62° 31.624' W.

Foram separadas duas das quatro parcelas da área para realização do presente trabalho onde foram aplicados dois tratamentos, a saber: Tratamento I – a cultura não recebeu irrigação; Tratamento II – a cultura foi irrigada com lâmina de irrigação equivalente a 100% da evapotranspiração de referência no período seco.

Ambos os tratamentos receberam as mesmas condições de correção de acidez e fertilidade do solo com saturação por bases em torno de 60%, tratos culturais e fitossanitários. Cada parcela amostral foi composta por 14 linhas de cafeeiro com 28 plantas cada, totalizando 392 plantas por parcela. Em cada parcela amostral foram selecionadas aleatoriamente 10 plantas no início do período seco por ocasião do período de poda de condução da cultura, estas plantas foram colhidas separadamente quando 70% dos frutos apresentavam estágio de maturação tipo cereja. Os frutos foram secos em terreiro suspenso beneficiados e pesados e os resultados obtidos das amostras extrapolados para as unidades de área padrão.

As estimativas da evapotranspiração potencial foram obtidas pelo método de Camargo (1971) a partir dos dados diários de temperaturas máxima e mínima obtidas na propriedade. Foram elaborados em escalas diárias, a partir da estimativas da evapotranspiração potencial e dos dados de precipitação pluviométrica, balanços hídricos climáticos mensais, que foram determinantes para as mensurações dos déficits hídricos.

Os dados de chuvas foram obtidos de um pluviômetro com precisão de 0,1 mm instalado na propriedade. O coeficiente de cultivo assumido para a cultura foi 1,0.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados referentes à oferta natural das chuvas e da evapotranspiração da cultura estão ilustrados na Figura 1. Observa-se que o período em que a oferta hídrica medida foi menor do que a demanda estimada encontra-se entre os meses de junho e outubro, sendo os meses de julho, agosto e setembro os mais críticos, ambos abaixo de 25 mm de chuva, caracterizando o período seco melhor definido nesse ano.

Figura 1. Dados de chuvas e evapotranspiração potencial da propriedade onde foram desenvolvidos os estudos no ano de 2013.

A irrigação da cultura foi iniciada quando a cultura atingiu déficit hídrico de -35 mm entre os dias 2 e 3 de agosto de 2013 se estendendo até o dia 13 de setembro, quando o déficit hídrico atingiu -122,6 mm, momento em que começaram as chuvas na região, conforme Figura 2.

Embora haja registros na literatura regional de que o cafeeiro conilon tolere deficiências hídricas de até 200 mm anual, MARCOLAN et al. (2009), os resultados desta pesquisa mostraram diferença apreciável entre a cultura não irrigada e a irrigada, Tabela 1, sinalizando que mesmo em anos de pequenos déficits e períodos secos reduzidos, é viável irrigar a cultura.

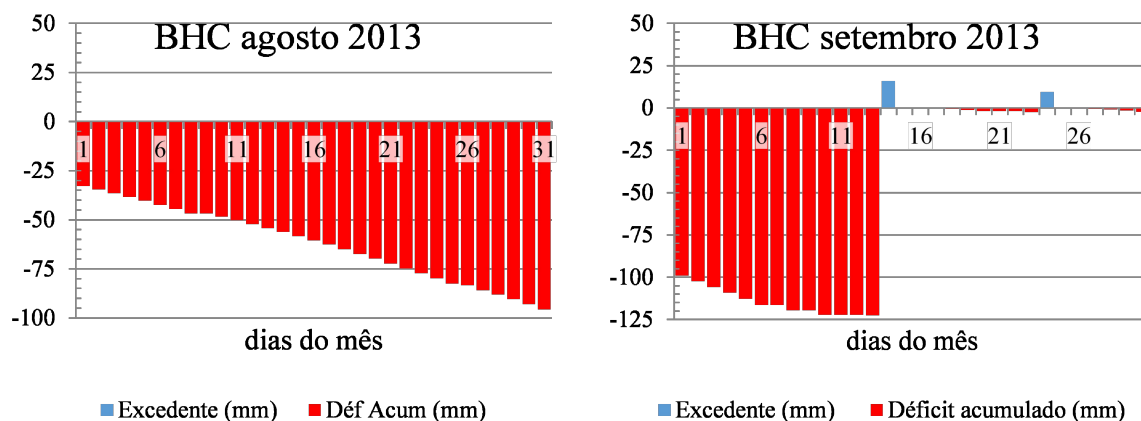


Figura 2. Balanço hídrico climático da área em estudo dos meses de agosto e setembro de 2013 para CAD de 100 mm.

Os resultados de produtividade obtidos na safra 2013/2014 são apresentados na Tabela 1: 2,17 e 6,76 Mg.ha<sup>-1</sup>, de café beneficiado, respectivamente nos tratamentos I e II. O ganho em produtividade, 211%, do tratamento II em relação ao tratamento I é atribuído à resposta positiva da cultura à irrigação e está em conformidade com os ganhos relatados por SILVA & REIS (2007), quando, comparando materiais genéticos de *Coffea canefora* submetidos a tratamentos com e sem irrigação em observações de campo, verificaram variação de ganhos de produtividade da ordem de 20% a 260%, porém, está muito aquém dos ganhos obtidos por DARDENGO (2012) quando relata ganhos de 777,8% e de 700,0% em duas safras consecutivas, 2009/2010 e 2010/2011 no Estado do Espírito Santo.

Tabela 1 Produtividades obtidas e respectivo ganho de produtividade na safra 2013/2014

Tratamento	<sup>1</sup> sc/ha	Kg/ha	Mg/ha	Ganho (%)
I – sem suplementação hídrica	36,2	2.172	2,17	-
II – suplementação hídrica total	112,6	6.756	6,76	211,0

<sup>1</sup> sc = saca de 60 kg

## CONCLUSÕES

O uso da irrigação em cafeeiros na região em estudo tem se mostrado uma tecnologia viável, trazendo ganhos significativos de produtividade da cultura e, sobretudo, tem funcionado como garantia de colheita, mesmo em anos com menor déficit hídrico e período seco reduzido.

## AGRADECIMENTOS

Esse trabalho é dedicado ao Senhor José Avelino Cesconetto e Dona Helena Maria Cesconetti Cesconetto sua esposa por terem acreditado, permitido e contribuído para a condução e conclusão do presente trabalho nas dependências de sua propriedade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DARDENGO, M. C. J. D. Crescimento, produtividade e consumo de água do cafeeiro conilon sob manejo irrigado e de sequeiro. Campo dos Goytacazes, 2012. 97p. Tese (Doutorado em Produção vegetal) - Centro de Ciências e tecnologias Agropecuárias, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro.

SILVA, J. G. F. da; REIS, E. F. dos. Irrigação do Cafeeiro Conilon. In: FERRÃO, R. G.; FONSECA, A. F. A. da; BRAGANÇA, S. M.; FERRÃO, M. A. G.; MUNER, L. H. de (Ed.). Café Conilon. Vitória: INCAPER, 2007. p. 347-373

MARCOLAN, A. L.; RAMALHOA, A. R.; MENDES, A. M.; TEIXEIRA, C. A. D.; FERNANDES, C. de F.; COSTA, J. N. M.; VIEIRA JÚNIOR, J. R.; OLIVEIRA, S. J. M.; FERNANDES, S. R.; VENEZIANO, W. Cultivo dos Cafeeiros Conilon e Robusta para Rondônia. 3. ed. rev. atual. Porto Velho: Embrapa Rondônia, EMATER-RO, 2009. 61p.