

AUMENTO NA PRODUTIVIDADE E REDIMENTO DE PLANTAS DE COFFEA CANEPHORA PIERRE COM APLICAÇÃO DA TECNOLOGIA DE PROTEÇÃO DE PLANTAS E FRUTOS: SURROUND®WP

DP Abreu – Graduando em Eng^a Agr^a – UENF - deivissonpabreu.uenf@gmail.com; CA Krohling – Eng^o Agr^o Autônomo - cesar.kro@hotmail.com; GP Abreu – Graduando em SI – IFES - gideaobreu@gmail.com; WP Rodrigues – Doutorando em Produção Vegetal – UENF - wevertonuenf@hotmail.com; KF Ruas - Doutoranda em Produção Vegetal – UENF - katherinefraga@yahoo.com.br; WP Bernardo – Mestrando em Produção Vegetal – UENF - wallace-bernardo@hotmail.com; Benjamim Valentim da Silva - Doutorando em Produção Vegetal - UENF - benjamimvalentim.14@hotmail.com; H.M.Oliveira - Doutorando em Produção Vegetal/Fisiologia Vegetal - UENF - henriqueoliveir@hotmail.com.br; E Campostrini – Dr. Professor de Fisiologia Vegetal – UENF – campostenator@gmail.com

No caso do cafeeiro e das demais plantas C_3 , o fator de especificidade (que estima a preferência da rubisco por CO_2 em relação ao O_2) está entre 82 e 90. O fator de especificidade é uma constante que indica a eficiência relativa com a qual o O_2 compete pelo CO_2 em certas temperaturas. A temperatura do ar mais elevada tem o efeito de aumentar a atividade oxigenase da rubisco, em maior intensidade do que a atividade de carboxilase desta enzima; diminuir mais a solubilidade do CO_2 em relação à do O_2 ; e reduzir a abertura estomática para conservar a água na planta. O fechamento dos estômatos reduz a absorção de CO_2 atmosférico, o que diminui a entrada de CO_2 até os sítios de carboxilação da rubisco. Este comprometimento no metabolismo fotossintético pode afetar a produção de biomassa total da planta de cafeeiro e enchimento dos frutos. Essas informações corroboram para explicar o melhor desempenho dos cafeeiros protegidos com a tecnologia Surround®WP em condições de elevada insolação. O filme de partículas, aplicado na superfície epidérmica das folhas e frutos da planta exposta a radiação solar evita que o excesso de radiação resulte em destruição das moléculas de clorofilas nas folhas e frutos (escaldadura), bem como um acúmulo de compostos danosos ao metabolismo, denominados de radicais livres (destrói as estruturas de membranas) (Taiz e Zeiger, 2009). Desta maneira, nas plantas que recebem o produto, a energia adquirida na fotossíntese pode ser destinada ao enchimento dos grãos (diferente de plantas sem proteção que utilizam dessa energia para recuperar tecidos lesionados). Neste sentido, o presente trabalho objetivou avaliar o efeito da aplicação da tecnologia Surround®WP em plantas de Café conilon (*Coffea canephora* Pierre) crescidas em condições de campo, e a influência deste produto na distribuição dos frutos na planta e no ramo do cafeeiro. O experimento foi realizado próximo a comunidade de Praça do Oriente, na Fazenda Deserto Feliz, município de Atílio Vivácqua – ES (Longitude: -41.164901, Latitude: -20.966901). A lavoura é de terceira produção, com cinco anos de idade, com espaçamento de 3,0 x 1,0 m. O delineamento experimental para lavoura avaliada foi o de blocos ao acaso, com 02 tratamentos, um com as plantas mantidas no manejo tradicional do agricultor, denominado de Testemunha e Surround® WP a 5%, 3% e 3% do volume de calda, aplicações feitas nos meses de dez/2017, jan/2018 e fev/2018, em um total de cinco blocos, cada um com 8 plantas úteis por parcela.

RESULTADOS E CONCLUSÕES

Com a menor necessidade de investir energia na proteção e manutenção, as plantas tratadas com Surround® WP expressaram melhor o potencial genético. O uso dessa tecnologia de proteção contra excesso de radiação solar vem mostrando uma tendência de conferir efeitos acumulativos ao longo dos anos. Em ambos os lados da planta, tanto o que recebe o sol nascente, como o que recebe o sol poente, a produção de frutos maduros foi maior 11% e 5,5%, respectivamente.

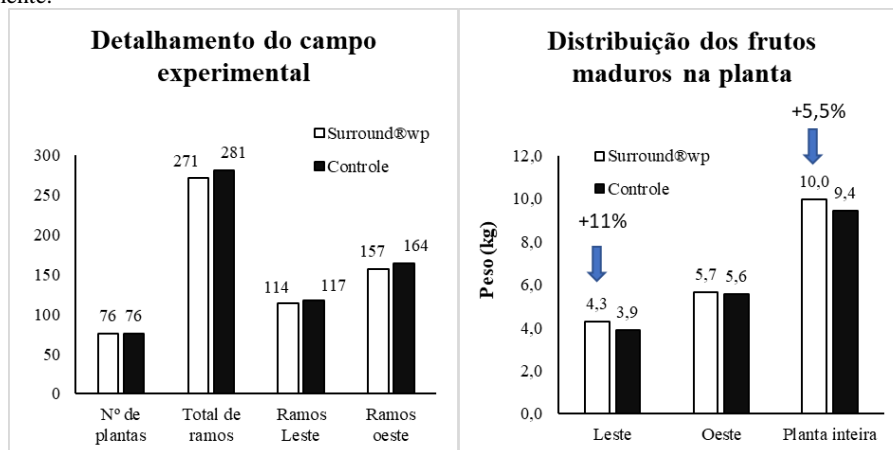


Figura 1. A) Gráfico com o detalhamento do campo experimental onde se realizou o experimento; B) Distribuição dos frutos maduros na planta segundo sua orientação em relação ao sol nascente e poente.

A aplicação de Surround® WP nos frutos de café conilon expostos a elevada insolação favoreceu a produtividade das plantas. As plantas tratadas com Surround® WP tiveram uma produtividade de 147,1 sacas/ha, enquanto que as plantas sem proteção produziram 139,6 sacas/ha (uma elevação de 7,5 sacas/ha). O maior conforto térmico e melhores condições fisiológicas contribuíram para que 24 sacas fossem depeneira 13 acima, valor 55,0% maior que as plantas controle. Estas plantas testemunhas produziram \approx 16 sacas peneira 13 acima. As plantas testemunhas produziram 19,4 sacas de fundo, que é um café com menor valor de comercialização, uma quantidade 10% maior de fundo, em relação às plantas que receberam proteção. Uma outra análise feita foi do rendimento de café beneficiado por partes da planta, mostrando que o lado que recebe o sol nascente produziu 100g de café pilado a mais por planta. Em média, cada planta protegida com Surround® WP produziu 135g a mais de café beneficiado.

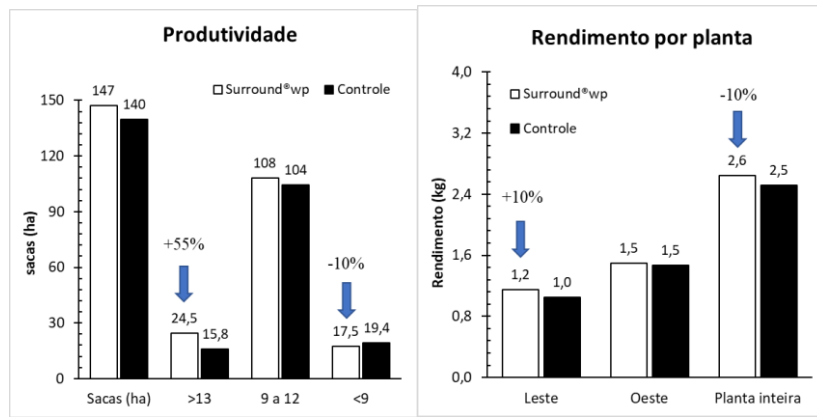


Figura 1.C) Produtividade dos tratamentos e descrição em tamanho de peneira; D) Rendimento por planta na parte que recebe o sol poente, sol nascente e rendimento da planta inteira.

Desta forma, conclui-se que, em lavouras cafeeiras sob condições de exposição a alta intensidade de radiação solar, o produto Surround®WP é uma alternativa eficiente de proteção dos grãos de café conilon, visto que este efetivamente atua como mitigador dos efeitos danosos do excesso de energia luminosa. O uso da tecnologia evitou a queda dos frutos maduros, permitiu que o cafeeiro expressasse o potencial genético com uma produção maior por hectare, o que aumentou o tamanho de peneira, e o rendimento de café beneficiado por planta.