

XU Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

28^o

Encontro de Iniciação Científica da UENF

20^o

Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

16^a

Jornada de Iniciação Científica da UFF



UIII Congresso Fluminense de Pós-Graduação

23^a

Mostra de Pós-Graduação da UENF

8^a

Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

8^a

Mostra de Pós-Graduação da UFF

Aspectos Energéticos do Café Conilon em Campos dos Goytacazes, RJ

Mateus Peixoto Pires, José Carlos Mendonça, Marcos Vinicius Santiago Batista, Beatriz da Silva Affonso

O café Conilon apresenta grande relevância nacional, e representa boa parcela da cafeicultura brasileira, que é líder mundial no setor. Para que este setor agrícola continue a se desenvolver, é fundamental o entendimento de como a cultura se relaciona com o ambiente, sobretudo com a energia disponível nele. Nesse sentido, a principal fonte de energia para o sistema produtivo é a radiação solar, e é possível contabilizar toda energia que entra e sai do sistema por meio do balanço de radiação, que contabiliza o fluxo de ondas curtas e ondas longas, e de posse desta informação, é possível descobrir como esta energia atua sobre o mesmo. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi analisar a magnitude dos termos do balanço de radiação e dos parâmetros derivados desse balanço, ao longo do ciclo de desenvolvimento da café Conilon, no município de Campos dos Goytacazes, RJ. Um experimento está sendo conduzido em área pertencente à estação evapotranspirométrica da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF, localizada nas dependências do Centro Estadual de Pesquisas em Agroenergia e Aproveitamento de Resíduos – CEPEAA, da Empresa de Pesquisas Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro PESAGRO-RIO, em Campos dos Goytacazes, RJ, Brasil, onde foram medidos os dados de irradiância solar incidente ($R_{s\downarrow}$) e refletida pela superfície ($R_{s\uparrow}$), o saldo de radiação (R_n), a densidade do fluxo do calor no solo (G), a temperatura do ar (T_{ar}), a umidade relativa do ar ($UR\%$) e a velocidade do vento, sendo estes três últimos parâmetros obtidos à 0,5m e a 2,5m acima do dossel vegetal. Os dados foram registrados em escala média de 15 min e diários, no período de 01/06/2015 a 04/06/2017. A radiação solar incidente média foi de $162,58 \pm 70 \text{ Wm}^{-2}$, enquanto a radiação solar refletida teve média $22,44 \pm 12,64 \text{ Wm}^{-2}$. O saldo de radiação médio foi de $101,14 \pm 51,29 \text{ Wm}^{-2}$, e o fluxo de calor para o solo médio foi de $4,79 \pm 13,02 \text{ Wm}^{-2}$. As médias da temperatura do ar no primeiro nível foram de $23,98^\circ\text{C} \pm 2,47$ e no segundo nível de $23,83 \pm 2,41^\circ\text{C}$, sendo o gradiente médio de temperatura igual a $(-0,15^\circ\text{C})$. Nos mesmos níveis, a umidade relativa do ar foi de $88,13 \pm 6,70\%$ e $87,73 \pm 9,17\%$, com gradiente de $-0,40\%$ e a velocidade média do vento apresentou gradiente de $0,63 \text{ m/s}$ entre os níveis. O valor médio do albedo foi de $0,14 \pm 0,03$. Observa-se que esses são resultados prévios, cujos valores correspondem as médias diárias e não diúrnas e novas análises estão em desenvolvimento.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

Eixo temático: Agrometeorologia

Fomento da bolsa (quando aplicável): Coordenação de aperfeiçoamento de Pessoal de Nível superior (CAPES)

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:



XU Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

28^o

Encontro de Iniciação Científica da UENF

20^o

Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

16^a

Jornada de Iniciação Científica da UFF



U III Congresso Fluminense de Pós-Graduação

23^a

Mostra de Pós-Graduação da UENF

8^a

Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

8^a

Mostra de Pós-Graduação da UFF

Energy Aspects of Conilon Coffee in Campos dos Goytacazes, RJ

Mateus Peixoto Pires, José Carlos Mendonça, Marcos Vinicius Santiago Batista, Beatriz da Silva Affonso

Conilon coffee is of great national relevance, and represents a good portion of the Brazilian coffee industry, which is a world leader in the sector. For this agricultural sector to continue to develop, it is essential to understand how the crop relates to the environment, especially the energy available in it. In this sense, the main source of energy for the production system is solar radiation, and it is possible to account for all the energy that enters and leaves the system through the radiation balance, which accounts for the flow of short waves and long waves, and with this information, it is possible to know how this energy acts on it. Thus, the objective of this work was to analyze the magnitude of the radiation balance terms and the parameters derived from this balance, throughout the development cycle of Conilon coffee, in the municipality of Campos dos Goytacazes, RJ. An experiment is being conducted in an area belonging to the evapotranspirometric station of the Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF, located in the facilities of the State Center for Research in Agroenergy and Utilization of Residues - CEPEAA, of the Agricultural Research Corporation of the State of Rio de Janeiro PESAGRO-RIO, in Campos dos Goytacazes, RJ, Brazil, where the incident solar irradiance ($R_{s\downarrow}$) and reflected by the surface ($R_{s\uparrow}$), the radiation balance (R_n), the heat flux density in the soil (G), the air temperature (T_{ar}), the relative humidity ($UR\%$) and the wind speed were measured, these last three parameters being obtained at 0.5m and 2.5m above the plant canopy. The data were recorded in average scale of 15 min and daily, in the period from 01/06/2015 to 04/06/2017. The average incident solar radiation was $162.58 \pm 70 \text{ Wm}^{-2}$, while the reflected solar radiation averaged $22.44 \pm 12.64 \text{ Wm}^{-2}$. The average radiation balance was $101.14 \pm 51.29 \text{ Wm}^{-2}$, and the average heat flux to the ground was $4.79 \pm 13.02 \text{ Wm}^{-2}$. The mean air temperature at the first level was $23.98^\circ\text{C} \pm 2.47$ and at the second level $23.83 \pm 2.41^\circ\text{C}$, and the mean temperature gradient was (-0.15°C) . At the same levels, the relative humidity was $88.13 \pm 6.70\%$ and $87.73 \pm 9.17\%$, with a gradient of -0.40% and the average wind speed showed a gradient of 0.63 m/s between levels. The average albedo value was 0.14 ± 0.03 . Note that these are preliminary results, whose values correspond to daily averages and not diurnal and new analyses are under development.

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

