

**XU Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica**

**28<sup>o</sup>**

Encontro de Iniciação Científica da UENF

**20<sup>o</sup>**

Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

**16<sup>a</sup>**

Jornada de Iniciação Científica da UFF



**UIII Congresso Fluminense de Pós-Graduação**

**23<sup>a</sup>**

Mostra de Pós-Graduação da UENF

**8<sup>a</sup>**

Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

**8<sup>a</sup>**

Mostra de Pós-Graduação da UFF

## Índice de cor de verde e crescimento de plantas de lúpulo em relação à distribuição da radiação solar em diferentes sistemas de cultivo

*Silas Magno Garonce, Larissa Cirsostomo de Souza Barcellos, Rosana Maria dos Santos Nani de Miranda, Diesily de Andrade Neves, Claudio Martins de Almeida, Anne Santos Reis, Laisa Zanelato Correia, Amanda Lúcia Pereira Machado da Silva, Guilherme Augusto Rodrigues de Souza, Wallace de Paula Bernado, Danilo Força Baroni, Eliemar Campostrini*

O lúpulo (*Humulus lupulus* L.) é uma planta cultivada à pleno sol e necessita de exposição direta da radiação fotossinteticamente ativa (RFA) para a otimização da fotossíntese. Este processo influencia diretamente no crescimento e produtividade das plantas. O objetivo deste trabalho foi, em relação ao manejo convencional, avaliar, por meio de análises morfofisiológicas, diferentes sistemas de cultivo para otimizar a RFA na região basal das plantas de lúpulo, variedade 'Saaz'. O experimento foi realizado em uma área em condição de campo na Unidade de Apoio à Pesquisa na Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF). Os sistemas de cultivo foram distribuídos em blocos casualizados com 5 repetições, em que cada bloco contou com 4 sistemas de cultivo diferentes [plantas sem o plástico branco sobre o solo em condução vertical (SPBV, controle); com o plástico branco na condução vertical (PBV); sem o plástico branco e condução na horizontal (SPBH) e com o plástico branco na horizontal (PBH)]. Cada sistema foi separado com bordaduras da mesma variedade. A cada 15 dias, foram quantificadas a incidência de RFA dentro e fora do dossel das plantas, e foi avaliada a reflexão da RFA pelo solo. Estas avaliações foram obtidas por meio de um quantômetro (*Quantum Light Bar, Spectrum Technologies, Inc., EUA*) na altura de uma folha marcada recém-lançada entre 0,50 m a 2 metros de altura, folha esta utilizada para as análises morfofisiológicas. Nestas avaliações, foi avaliado o crescimento do ramo principal (CRP), o crescimento da nervura central (CNC) até a expansão completa da folha marcada, e o índice de cor de verde (índice SPAD) até a senescência desta folha. Ainda, em 60 dias após o plantio, o índice SPAD foi avaliado nas folhas ao longo do caule principal, a cada 0,50 m, desde o primeiro nó lançado até 2 m de altura. No momento, os dados encontram-se em tabulação e análise. As médias com diferenças significativas serão comparadas pelo Teste de Tukey a 5% pelo Sisvar (v. 5.7) e R (v. 4.3), e os gráficos serão plotados com os recursos do software Origin (v. 9.3). Portanto, estima-se que as plantas de lúpulo (variedade 'Saaz'), possam, nos tratamentos com plástico branco, obter valores superiores do CRP e do CNC, por meio da otimização da reflexão da RFA pelo solo e maior entrada de RFA dentro do dossel. As maiores intensidades de RFA na parte basal das plantas possam resultar em índices adequados nas folhas basais e otimizar a fotossíntese, crescimento e produtividade do genótipo de lúpulo em estudo.

*Instituição do Programa de IC, IT ou PG: UENF*

*Eixo temático: 1.4 UENF - Ciências Agrárias (CCTA): 1. Produção Vegetal*

*Fomento da bolsa: FAPERJ, CAPES, UENF.*

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:



**XU** Congresso  
Fluminense  
de Iniciação  
Científica e Tecnológica

**28<sup>o</sup>**  
Encontro de  
Iniciação  
Científica  
da UENF

**20<sup>o</sup>**  
Circuito de  
Iniciação  
Científica do  
IFFluminense

**16<sup>a</sup>**  
Jornada de  
Iniciação  
Científica  
da UFF



**U III** Congresso  
Fluminense de  
Pós-Graduação

**23<sup>a</sup>**  
Mostra de  
Pós-Graduação  
da UENF

**8<sup>a</sup>**  
Mostra de  
Pós-Graduação  
do IFFluminense

**8<sup>a</sup>**  
Mostra de  
Pós-Graduação  
da UFF

## Green color index and growth of hop plants in relation to solar radiation distribution in different growing systems

*Silas Magno Garonce, Larissa Cirsostomo de Souza Barcellos, Rosana Maria dos Santos Nani de Miranda, Diesily de Andrade Neves, Claudio Martins de Almeida, Anne Santos Reis, Laisa Zanelato Correia, Amanda Lúcia Pereira Machado da Silva, Guilherme Augusto Rodrigues de Souza, Wallace de Paula Bernado, Danilo Força Baroni, Eliemar Campostrini*

Hops (*Humulus lupulus* L.) is a plant grown in full sun and needs direct exposure to photosynthetically active radiation (PAR) to optimize photosynthesis. This process directly influences the growth and productivity of plants. The objective of this work was, in relation to conventional management, to evaluate, through morphophysiological analyses, different cultivation systems to optimize the PAR in the basal region of hop plants, variety 'Saaz'. The experiment was carried out in an area under field conditions at the Research Support Unit at Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF). The cultivation systems were distributed in randomized blocks with 5 repetitions, in which each block had 4 different cultivation systems [plants without white plastic on the soil in vertical conduction (WWPV, control); with white plastic in vertical conduction (WPV); without the white plastic and driving horizontally (WWPH) and with the white plastic horizontally (WPH)]. Each system was separated with borders of the same variety. Every 15 days, the incidence of PAR inside and outside the canopy of the plants was quantified, and the reflection of the PAR by the soil was evaluated. These evaluations were obtained by means of a quantum meter (Quantum Light Bar, Spectrum Technologies, Inc., USA) at the height of a recently released marked leaf between 0.50 m and 2 meters in height, this leaf being used for morphophysiological analyzes. In these evaluations, the main branch growth (M<sub>a</sub>BG), the midrib growth (M<sub>i</sub>G) until the complete expansion of the marked leaf, and the green color index (SPAD index) until the senescence of this leaf were evaluated. Still, 60 days after planting, the SPAD index was evaluated in the leaves along the main stem, every 0.50 m, from the first node launched up to 2 m in height. Now, the data are being tabulated and analyzed. Means with significant differences will be compared by Tukey's Test at 5% by Sisvar (v. 5.7) and R (v. 4.3), and graphs will be plotted using Origin software resources (v. 9.3). Therefore, it is estimated that hop plants ('Saaz' variety) can, in treatments with white plastic, obtain higher M<sub>a</sub>BG and M<sub>i</sub>G values, by optimizing the reflection of PAR by the soil and greater entry of PAR into of the canopy. The highest PAR intensities in the basal part of the plants can result in adequate indices in the basal leaves and optimize the photosynthesis, growth and productivity of the hop genotype under study.

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

