

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

Filme de Partículas de Caulinita Processada (FPCP) aplicado em espécies arbóreas jovens expostas a radiação solar em área de restauração ambiental

Amanda Lúcia Pereira Machado da Silva, Guilherme Augusto Rodrigues de Souza, Rosana Maria dos Santos Nani de Miranda, Diesily de Andrade Neves, Larissa Crisostomo de Souza Barcellos, Silas Magno Medeiros Garonce, Moises de Souza Marcelino, Newton de Matos Roda, Paulo Ricardo dos Santos, Eliemar Campostrini

Com área vegetativa atual de 28%, o bioma Floresta Atlântica (FA) é considerado um dos três *hotspots* ameaçados pelas mudanças climáticas. Este bioma tem uma intensa vegetação com matrizes de áreas degradadas. Atualmente, os estudos e as inovações estão sendo desenvolvidos para conservação deste importante bioma. Como exemplo das ações de conservação, está a restauração ambiental. O objetivo desta pesquisa foi utilizar o FPCP como protetor físico foliar contra o excesso da radiação solar em plantas jovens das espécies [*C. superba* e *C. myrianthum*], irrigadas, fertilizadas e cultivadas em potes contendo 5l de substrato composto de latossolo vermelho amarelo argiloso, com pH de acidez média e concentração de matéria orgânica de 1,01 dag/Kg. Inicialmente, as plantas foram cultivadas em casa de vegetação (CV). Quando as plantas estavam com \cong 6 folhas, um grupo de plantas permaneceu na CV, e outro grupo foi exposto a radiação solar plena fora da CV. Este grupo fora da CV foi dividido em dois, sendo que apenas um grupo foi pulverizado a uma concentração de 5% por litro (2.6 g FPCP m⁻² folha) sobre as folhas. As análises do Índice de qualidade de Dickson (IQD), temperatura média foliar (T_{folha}), taxa fotossintética (A) e condutância estomática (gs) foram feitas 15 dias após a aplicação dos tratamentos. Durante o período estudado, observou-se que as espécies apresentaram diferenças significativas em relação as variáveis estudadas. Como resultado, foi observado que plantas expostas ao sol sem o FPCP tiveram maiores valores da temperatura foliar, e valores reduzidos de A e gs. Contudo, em relação ao IQD, e na espécie *C. Superba*, a presença do FPCP sobre as folhas elevou o valor deste índice. Assim, nas espécies estudadas, o FPCP atuou como um protetor da folha contra a radiação solar plena, mas o benefício em termos de ganho de biomassa somente foi observado na espécie *C. Superba*. Tal resultado pode dar suporte nas estratégias de manejo associadas à regeneração destas espécies em estudo da FA.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: UENF

Eixo temático: Biotecnologia aplicada à agricultura e meio ambiente

Fomento da bolsa (quando aplicável): FAPERJ

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



**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

Processed Kaolinite Particle Film (FPCP) applied to young tree species exposed to solar radiation in an environmental restoration area

Amanda Lúcia Pereira Machado da Silva, Guilherme Augusto Rodrigues de Souza, Rosana Maria dos Santos Nani de Miranda, Diesily de Andrade Neves, Larissa Crisostomo de Souza Barcellos, João Pedro Gouveia Machado, Moises de Souza Marcelino, Paulo Ricardo dos Santos, Claudia Franca Barros, Eliemar Campostrini

With a current vegetation area of 28%, the Atlantic Forest (AF) biome is considered one of the three hotspots threatened by climate change. This biome has an intense vegetation with matrices of degraded areas. Currently, studies and innovations are being developed for the conservation of this important biome. An example of conservation actions is environmental restoration. The objective of this research was to use FPCP as a leaf physical protector against excess solar radiation in young plants of the species [*C. superba* and *C. myrianthum*], irrigated, fertilized and cultivated in pots containing 5l of substrate composed of clayey yellow, red latosol substrate, with medium acidity pH and organic matter concentration of 1.01 dag/Kg conditions similar to the site of the planting in IT. Initially, the plants were grown in a greenhouse (CV). When the plants had $\cong 6$ leaves, a group of plants remained in the VC, and another group was exposed to full solar radiation outside the greenhouse. This group outside the CV was divided into two, with only one group being sprayed at a concentration of 5% per liter (2.6 g FPCP m⁻² leaf) on the leaves with FPCP. Dickson Quality Index (DQI), average leaf temperature (T_{leaf}), net CO₂ assimilation rate (A) and stomatal conductance (gs) analyzes were performed 15 days after treatment application. During the studied period, it was observed that the species showed significant differences in relation to the studied variables. As a result, it was observed that plants exposed to the sun without FPCP had higher values of leaf temperature, and reduced values of A and gs. However, in relation to IQD, and in the species *C. Superba*, the presence of FPCP on the leaves increased the value of this index. Thus, in the studied species, FPCP acted as a leaf protector against full solar radiation, but the benefit in terms of biomass gain was only observed in the species *C. Superba*. This result can support the management strategies associated with the regeneration of these species in the study of AF.

Institution of the CI, IT or PG Program: UENF

Thematic axis: Biotechnology applied to agriculture and the environment

Scholarship promotion (when applicable): FAPERJ

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

