



EMILE CAROLINE SILVA LOPES

**Programa de Pós-Graduação
em Produção Vegetal**

Emile Caroline Silva Lopes

Edital recém-doutor UENF

Edital PROPPG Nº 01 / 2021

Colaborador da(s) disciplina(s): Fisiologia Vegetal; Tópicos Especiais em Fisiologia Vegetal

Eficiência fotossintética, condutividade hidráulica e desempenho radicular de genótipos de *Coffea canephora* com possíveis variações na arquitetura foliar, crescimento de raiz e na tolerância ao estresse hídrico

A produção de café, como a de outras culturas, pode ser afetada por impactos associados às futuras mudanças climáticas. Até o final deste século, espera-se que a concentração de CO₂ aumente para cerca de 1000 ppm, paralelamente a um aumento de temperatura de até 4,8 °C. *C. canephora* pode perder 55% das áreas atualmente aptas, principalmente na África Ocidental e no Brasil. Além disso, plantas de café expostas a temperaturas mais altas tendem a reduzir o ganho líquido de carbono aumentando a respiração a uma taxa maior que a fotossíntese, o ganho líquido de carbono aumentando a respiração a uma taxa maior que a fotossíntese, consistente com um impacto negativo nas plantas. Associado a altas temperaturas o estresse hídrico reduz o potencial hídrico e a turgescência das células vegetais, resultando na redução do crescimento celular e consequentemente na inibição do crescimento e prejuízo na fase reprodutiva. Neste aspecto, temos como objetivo estudar as relações entre o crescimento do sistema radicular em profundidade no solo, a depressão da fotossíntese ao meio-dia, a porcentagem de fotoinibição, as relações hídricas associadas à condutividade hidráulica das raízes e folhas, e o crescimento de diferentes genótipos de *Coffea canephora*. Assim, a obtenção de respostas relacionadas às trocas gasosas, eficiência fotoquímica e aspectos morfológicos da parte aérea em associação com o sistema radicular pode auxiliar na obtenção de informações de grande importância para o processo de seleção de genótipos de *C. canephora* com melhor adaptação às condições climáticas futuras, notadamente a limitação da água no solo.

Photosynthetic efficiency, hydraulic conductivity and root performance of *Coffea canephora* genotypes with possible variations in leaf architecture, root growth and water stress tolerance.

Coffee production may be affected by impacts associated with future climate change. By the end of this century, CO₂ concentration is expected to increase to around 1000 ppm, parallel to a temperature increase of up to 4.8 °C. *C. canephora* could lose 55% of the currently suitable areas, mainly in West Africa and Brazil. In addition, coffee plants exposed to higher temperatures tend to reduce net carbon gain by increasing respiration at a higher rate than photosynthesis, net carbon gain by increasing respiration at a higher rate than photosynthesis, consistent with a negative impact on the plants. Associated with high temperatures water stress reduces the water potential and the turgescence of plant cells, resulting in reduced cellular cell enlargement and consequently the inhibition of growth and impairment in the reproductive phase growth and impairment in the reproductive phase. In this aspect, we have in this aspect, we aim to study the relationships between the growth of the root system at depth in the soil, the depression of photosynthesis at midday, the percentage of photoinhibition, the water relations associated with the hydraulic conductivity of the roots and leaves, and the growth of different *Coffea canephora* genotypes. Thus, the obtainment of responses related to gas exchange, photochemical efficiency and morphological aspects of the of the aerial part in association with the root system can help to obtain information of great importance for the selection process of genotypes of *C. canephora* genotypes with better adaptation to future climatic conditions, notably soil water soil water limitation.

CONTATO:

Telefone: (75) 99183-0214; email:
emilecarolineufrb@yahoo.com.br;
ID Lattes: 8494819339261331

EMAIL:

emilecarolineufrb@yahoo.com.br