



Simpósio de Integração Acadêmica

“Bicentenário da Independência: 200 anos de ciência, tecnologia e inovação no Brasil e 96 anos de contribuição da UFV”

SIA UFV 2022



Bioindicadores de Tolerância à seca em diferentes Genótipos de Eucalipto.

Augusto Rodrigues Ferreira (augusto.r.ferreira@ufv.br), Gleison Augusto dos Santos (gleison@ufv.br), Lucas Ferreira do Carmo e Castro (lucas.f.castro@ufv.br), Genaina Aparecida de Souza (genaina.Souza@ufv.br)

Departamento de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Viçosa - UFV
Melhoramento florestal, déficit hídrico, seleção genética
Projeto de pesquisa

Introdução

As alterações ambientais causadas pelas mudanças climáticas afetam as culturas de diferentes formas. Eventos extremos como o aumento de temperatura e escassez de água podem interferir no crescimento e desenvolvimento das plantas. Tornando extremamente importante a seleção e desenvolvimento de genótipos mais tolerantes a estas condições ambientais.

Objetivos

Dessa forma, o objetivo do nosso estudo foi avaliar bioindicadores de tolerância à seca em diferentes genótipos de eucalipto.

Material e Métodos

O estudo foi conduzido utilizando plantas de eucalipto com dezoito meses de idade, dos genótipos tolerantes (VM01, CO1275, CO1445, AEC 3000) e sensíveis (VT04, CNB016 e GG100). Foram avaliadas características anatômicas que podem sofrer alterações de acordo com variações ambientais. Como presença de estômato nas duas faces da folha, percentagem de espaço intercelular, espessuras da lâmina foliar e dos parênquimas. Para isso, folhas completamente expandidas dos diferentes clones foram coletadas, fixadas em FAA50, subamostradas após 48h, submetidas a série etílica crescente e incluídas em resina metacrilato de acordo com recomendações do fabricante. Em seguida foram seccionadas com 5µm de espessura, coradas com azul de toluidina em tampão fosfato pH 7, fotografadas em microscópio de luz (AX70 TRF, Olympus Optical, Tóquio, Japão) acoplado a câmera fotográfica digital (Zeis AxioCan HRc, Göttinger, Alemanha) e avaliadas quanto a estrutura anatômica das folhas utilizando o programa de análise de imagem Image Pro-Plus (versão 4.5, Media Cybernetics, Silver Spring, EUA).

Resultados e Discussão

Os clones tolerantes são anfiestomáticos, e tendem a apresentar lâmina foliar mais espessa, com poucos espaços intercelulares, mesofilo isobilateral e parênquima paliçádico biestratificado. Os clones sensíveis apresentam lâmina foliar estreita, muitos espaços intercelulares, mesofilo tendendo a dorsiventral. Clones tolerantes também tendem a apresentar menor área foliar específica (AFE), sob seca. Menores valores de AFE podem ter diferentes significados fisiológicos: 1) folhas mais grossas, 2) folhas com maior densidade celular, 3) folhas mais lignificadas e 4) redução da área foliar.

Conclusões

Concluimos que marcadores anatômicos associados à tolerância à seca podem ser utilizados em eucalipto para identificação precoce de materiais mais tolerantes, auxiliando os melhoristas no desenvolvimento de genótipos mais tolerantes a condições ambientais limitantes.

Bibliografia

OLIVEIRA, Franciele Santos. Aspectos morfoanatômicos e metabólicos envolvidos na tolerância à seca em eucalipto. 2021. 99 f. Tese (Doutorado em Fisiologia Vegetal) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 2021.

Apoio Financeiro



Agradecimentos

