

Engenharia Florestal

Ganho de seleção e tamanho efetivo populacional no crescimento de progênes jovens de *Corymbia maculata* (Hook.) K.D.Hill & L.A.S. Johnson

Ana Clara Oliveira Freitas - 10º módulo de Engenharia Florestal, UFLA, bolsista PIBIC/FAPEMIG ? ana.freitas5@estudante.ufla.br

Adelson Lemes da Silva Júnior - Coorientador, Pós-doutorando do Programa de Pós-graduação em Engenharia Florestal, UFLA ? adelson.lemes@ufla.br

Emelly Kamile de Barros - 10º módulo de Engenharia Florestal, UFLA, bolsista CNPq - emelly.barros@estudante.ufla.br

Gabriel de Resende Baroni - Coorientador, Doutorando Programa de Pós-graduação em Engenharia Florestal, UFLA - gabriel.baroni@estudante.ufla.br

Artur Macedo Pereira Garcia - 4º módulo de Engenharia Florestal, UFLA, bolsista CNPq - artur.garcia@estudante.ufla.br

Lucas Amaral de Melo - Orientador, professor do Departamento de Ciências Florestais, UFLA - lucas.amaral@ufla.br - Orientador(a) - Orientador(a)

Resumo

A seleção de genótipos de *Corymbia maculata* visando ganhos em diâmetro à altura do peito (DAP) é essencial para sustentar o avanço produtivo das gerações futuras. No entanto, a intensidade de seleção pode reduzir o tamanho efetivo populacional (N_e) e limitar a variabilidade genética, elevando o risco de endogamia e comprometendo a capacidade adaptativa da população. A preservação da diversidade genética é crucial para garantir a resiliência a estresses bióticos e abióticos e a continuidade dos programas de melhoramento florestal em longo prazo. Portanto, objetivou-se identificar o índice de seleção mais adequado para maximizar o crescimento em DAP, mantendo o N_e suficiente para assegurar a variabilidade genética. O experimento foi conduzido em Lavras, MG, em um teste de progênes composto por cinco famílias de meios-irmãos, em delineamento de blocos casualizados, com oito repetições e cinco plantas por parcela. Aos 12 meses de idade, foi mensurado o DAP (cm), e as análises foram realizadas no software Selegen, utilizando o método REML/BLUP. Com base nos valores genéticos preditos (BLUPs individuais), foram simulados cenários de seleção com intensidades de 10%, 30% e 50%, permitindo a estimativa do ganho genético esperado e do N_e associado. A média populacional do DAP foi de 2,57 cm, com N_e de 18,21. Sob seleção de 10%, obteve-se ganho genético de 0,68 cm, resultando em DAP médio de 3,25 cm, mas com forte redução de N_e para 6,82. Na intensidade de 30%, o ganho foi de 0,46 cm, com DAP médio de 3,03 cm e N_e de 9,30. Já na seleção de 50%, o ganho estimado foi de 0,31 cm, elevando o DAP médio para 2,88 cm e mantendo N_e em 12,03. Os resultados evidenciam que, embora a seleção de 10% maximize o ganho em DAP, essa estratégia compromete o tamanho efetivo populacional. Em contrapartida, a intensidade de 50% revelou-se a mais equilibrada, permitindo avanços no DAP ao mesmo tempo em que preserva a variabilidade genética, com N_e mínimo de 12, viabilizando, a curto prazo, o programa de melhoramento com a espécie. Entretanto, para assegurar ganhos contínuos e ampliar a base genética disponível, recomenda-se a introdução de novos germoplasmas em ciclos futuros. Essa estratégia, associada a intensidades de seleção moderadas, contribuirá para aumentar o N_e , reduzir os riscos de endogamia e potencializar os ganhos genéticos de *C. maculata*.

Palavras-Chave: Melhoramento, Diâmetro, Variabilidade Genética.

Instituição de Fomento: FAPEMIG

Link do pitch: https://youtu.be/giCoUyPQiGc?si=_lunpiCepJ7ss764

Sessão: 4

Número pôster: 90

Identificador deste resumo: 5779-19-5636

novembro de 2025