

Engenharia Florestal

Impacto da seleção sobre o tamanho efetivo populacional em *Corymbia henryi*

Giovany Fernandes Victor Angelini - 2º módulo, Engenharia Florestal, DCF/ESAL/UFLA, bolsista PIBIC/UFLA ? giovany.angelini@estudante.ufla.br

Adelson Lemes da Silva Júnior - Coorientador, Pós-doutorando em Engenharia Florestal, DCF/ESAL/UFLA, bolsista FAPEMIG ? adelson.lemes@ufla.br

Gabriel de Resende Baroni - Doutorando em Engenharia Florestal, DCF/ESAL/UFLA, bolsista CNPq ? gabrielbaroni92@gmail.com

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

Carolina Rafaela Barroco Soares - Doutoranda em Engenharia Florestal, DCF/ESAL/UFLA, bolsista CAPES ? carolina.soares2@estudante.ufla.br

Lucas Amaral de Melo - Orientador, Docente do Departamento de Ciências Florestais, DCF/ESAL/UFLA ? lucas.amaral@ufla.br - Orientador(a)

Resumo

O sucesso em programas de melhoramento genético está associado à capacidade de selecionar indivíduos superiores, um processo que, embora promova ganhos, pode reduzir o tamanho efetivo populacional (N_e), que representa o número de indivíduos que geneticamente contribuem para a geração seguinte. A diminuição do N_e , principalmente em etapas iniciais de um programa de melhoramento, implica na perda de variabilidade genética, comprometendo a adaptação e a produtividade em ciclos subsequentes. Entre as espécies florestais, destaca-se *Corymbia henryi*, reconhecida pelo crescimento e densidade da madeira, características desejáveis para a produção de biomassa e carvão vegetal. Nesse contexto, objetivou-se avaliar o impacto da seleção sobre o N_e em progênies de *C. henryi*. O experimento foi realizado em Lavras, MG, caracterizado por um teste de progênies de meios-irmãos, constituído por sete famílias, no delineamento de blocos casualizados, com oito repetições e cinco plantas por parcela. Aos 12 meses de idade, avaliou-se o diâmetro à altura do peito (DAP, cm), sendo as análises realizadas pelo método Selegen-REML/BLUP. A partir dos valores preditos, foram simulados diferentes cenários de intensidade de seleção (10%, 30% e 50%), estimando-se o ganho genético esperado e o N_e correspondente. A média populacional de DAP foi de 2,54 cm, com N_e inicial de 25. A seleção mais intensa (10%) promoveu o maior ganho genético (0,75 cm), elevando a média para 3,29 cm, mas reduziu o N_e para apenas 9. A intensidade intermediária (30%) resultou em ganho de 0,52 cm, alcançando média de 3,06 cm, com N_e de 16. Já a menor intensidade de seleção (50%) preservou maior variabilidade ($N_e = 20$), embora com ganho genético reduzido (0,38 cm), resultando em uma nova média de 2,92 cm. Esses resultados evidenciam que, embora a seleção mais rigorosa maximize os ganhos imediatos, o efeito adverso sobre o N_e pode comprometer a sustentabilidade do programa em longo prazo. Portanto, a intensidade intermediária (30%) configurou-se como uma alternativa mais eficiente, por conciliar ganhos expressivos no caráter avaliado, com a manutenção de variabilidade suficiente para sustentar ciclos futuros de seleção. Essa abordagem contribui para assegurar não apenas o progresso genético contínuo, mas também a adaptabilidade e a estabilidade produtiva da espécie em longo prazo, reforçando seu potencial para uso em programas de melhoramento que objetivam crescimento, produção de biomassa e carvão vegetal.

Palavras-Chave: Melhoramento genético, Teste de progênies, Variabilidade genética.
Instituição de Fomento: FAPEMIG e CNPq

Link do pitch: <https://youtu.be/NZ6f8Wrg-9E>

Sessão: 4

Número pôster: 94

Identificador deste resumo: 5847-19-5689

novembro de 2025