

VIABILIDADE POLÍNICA E CULTURA DE ANTERAS EM GENÓTIPOS OBTIDOS DO CRUZAMENTO ENTRE GENÓTIPOS DE ARROZ VERMELHO E BRANCO

XAVIER, Mariana Caroline Guimarães¹; MARINHO, Eulina Brito²;
OLIVEIRA, Lucas Gabriel Santos³; ARAÚJO, Marta Assis⁴; SILVA, José
Francisco Santos⁴; MENEZES, Bruna Rafaela da Silva⁵

¹Bolsista CAPES, Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Fitotecnia (PPG-Fitotecnia), IA/UFRRJ, e-mail: marianaa-caroline@hotmail.com; ²Bolsista CAPES, Mestranda no PPG-Fitotecnia, IA/UFRRJ; ³Discente de Graduação em Agronomia, IA/UFRRJ; ⁴Mestrandos no Programa de Pós-Graduação em Agricultura Orgânica (PPG-Agricultura Orgânica), IA/UFRRJ; ⁵Professora do Departamento de Genética, UFRRJ.

Área de Concentração: Produção Vegetal

Estresses bióticos e abióticos nos diferentes períodos de crescimento reprodutivo tem efeitos prejudiciais na produtividade do arroz (*Oryza sativa* L.), impactando na diminuição da viabilidade do pólen, da fertilidade das espiguetas e da porcentagem de enchimento do grão. Nos programas de melhoramento vegetal, a tecnologia do cultivo *in vitro* desempenha um papel fundamental na produção de linhagens, especialmente por permitir o desenvolvimento de plantas homozigotas em um curto intervalo de tempo. Entre as técnicas utilizadas, destaca-se a cultura de anteras, amplamente aplicada em diversas espécies. No entanto, quando se trata do arroz, essa abordagem enfrenta desafios específicos, uma vez que a androgênese é influenciada por uma série de fatores, como o genótipo, as condições da planta doadora de pólen, o estágio de desenvolvimento do micrósporo e as condições de cultivo *in vitro*. O presente trabalho tem como objetivos caracterizar aspectos reprodutivos e palinológicos de genitores e híbridos provenientes do cruzamento entre cultivares de arroz branco (BRS Esmeralda) e vermelho (ENA 1601 e 'Vermelho Virgínia'), bem como propor um protocolo otimizado de cultura de anteras visando à indução de calos e regeneração de plantas em híbridos de arroz vermelho. A viabilidade polínica será avaliada por testes colorimétricos (Lugol, Carmim acético e Alexander) e pela germinação *in vitro* em diferentes meios de cultura. A caracterização palinológica será conduzida por microscopia após acetólise, com análise de parâmetros morfológicos como tamanho, forma e abertura dos grãos de pólen. Na etapa de cultivo *in vitro*, anteras serão inoculadas em meio Chu (N6) suplementado com reguladores de crescimento e mantidas em condições controladas de temperatura e fotoperíodo para indução de calos. Posteriormente, calos viáveis serão transferidos para meio Murashige e Skoog (MS) enriquecido, favorecendo a regeneração de plântulas, que serão aclimatadas em casa de vegetação. As variáveis analisadas incluirão a frequência de calos formados, a taxa de regeneração e a proporção de plantas verdes e albinas. A análise estatística será realizada por ANOVA, com comparação de médias pelo teste de Tukey ($p \leq 0,05$). Espera-se, com este estudo, identificar diferenças reprodutivas entre genitores e híbridos, além de estabelecer um protocolo eficiente de cultura de anteras adaptado aos genótipos híbridos de arroz vermelho.

Palavras-chave: *Oryza sativa* L., hibridação, palinologia.

Agências Financiadoras: CAPES; FAPERJ