

ESTUDOS PRELIMINARES SOBRE O EFEITO DA APLICAÇÃO DE CAFEÍNA PARA DUPLICAÇÃO CROMOSSÔMICA EM PLANTAS HAPLÓIDES DE CEVADA (*Hordeum vulgare* L.)

Grosseli, D.¹; Ruppenthal, T. E.²; Scagliusi, S. M. M.^{3*}; Deon, A. Z.⁴; Minella, E.³

Plantas haplóides de cevada e de trigo são rotineiramente produzidas para acelerar o processo de produção de novas cultivares. Os métodos mais frequentemente usados para produção de plantas duplo-haplóides em cereais são: cruzamentos interespecíficos ou intergenéricos, cultura de anteras e cultura de micrósporos isolados. A cultura de micrósporos isolados vem aos poucos, substituindo os outros métodos de obtenção de plantas duplo-haplóides. No entanto, a cultura de anteras em cevada ainda tem sido bastante utilizada, apesar de apresentar algumas limitações: alta frequência de plantas albinas e baixa responsividade de alguns genótipos. A planta obtida pela cultura de anteras é haplóide (processo conhecido como androgênese). Porém, o fenômeno de duplicação espontânea dos cromossomos em cevada é relativamente alto, chegando em alguns casos até 50% das plantas geradas (Simarro & Nuez, 2008). Após duplicação dos cromossomos, a planta formada é completamente homozigota e chamada de duplo-haplóide. Devido ao baixo número de plantas verdes obtidas pela cultura de anteras, as poucas plantas duplo-haplóides espontaneamente geradas não são suficientes, ficando abaixo da quantidade desejada. Assim, a duplicação dos cromossomos feita artificialmente se faz necessária. A colchicina é o alcalóide mais utilizado para duplicação induzida dos cromossomos (Castillo et al., 2009). No entanto, a busca por substâncias anti-mitóticas menos tóxicas como a cafeína, pode ampliar a gama de opções de duplicação. Assim, este trabalho teve como objetivo avaliar a eficiência da cafeína na duplicação cromossômica de plantas haplóides de cevada (BRS 195). Para isto, um total de 40 plantas haplóides foram divididas em 2 blocos iguais e tratadas com: a) colchicina (0.25% - 3 horas), considerado como tratamento padrão, e b) cafeína (0.3 g/L – 3 horas), conforme metodologia descrita por Thomas *et al.* (1997). Resultados preliminares mostraram diferenças significativas entre os 2 tratamentos (Tukey, 5%), sendo que as plantas tratadas com colchicina apresentaram menor taxa de duplicação cromossômica (determinação feita indiretamente através da contagem do número de espigas férteis). O uso da cafeína mostrou ser mais eficaz e menos tóxico para a cultivar de cevada BRS 195. Ensaios posteriores deverão ser realizados, determinando-se o nível de ploidia destas plantas através da contagem do número de cromossomos.

¹ Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas, Universidade de Passo Fundo.

² Acadêmico do Curso de Agronomia, Universidade de Passo Fundo.

³ Pesquisador da Embrapa Trigo, *orientador.

⁴ Acadêmico do programa de Pós-Graduação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.