



ANÁLISE CITOGENÉTICA DE SEMENTES DE CEVADA (*Hordeum vulgare* L.) SUBMETIDAS AO ENVELHECIMENTO ACELERADO

RENATA MIRANDA LOPES¹; ALISSON FERREIRA DANTAS²; CESAR KOPPE GRISOLIA³; JULIANO GOMES PÁDUA⁴; MARCOS APARECIDO GIMENES⁵

¹Doutoranda em Botânica, Universidade de Brasília. E-mail: renatamiranda@unb.br.

²Doutorando em Biologia Animal, Universidade de Brasília. E-mail: alissonfdantas@yahoo.com.br

³Professor, Departamento de Genética e Morfologia, Universidade de Brasília. E-mail: grisolia@unb.br

⁴Pesquisador, Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, e-mail: juliano.padua@embrapa.br

⁵Pesquisador, Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, e-mail: marcos.gimenes@embrapa.br

Resumo: A cevada é o quarto cereal mais plantado no mundo, ficando atrás apenas do trigo, milho e arroz. A conservação de germoplasma da cevada é realizada a -20° C e o monitoramento por avaliação do poder de germinação. O objetivo desse trabalho foi avaliar o potencial de alterações citogenéticas como marcadores de envelhecimento de sementes de cevada. Sementes (BRA132900.10) foram envelhecidas artificialmente a 42°C por 0h, 48h, 72h e 113h. Foram realizados testes de germinação em duplicata (n=50) para cada lote obtido e foram coletadas raízes entre 0,5 e 3,0 cm, que foram fixadas em solução Carnoy 3:1 por 24h e armazenadas em etanol 70%. No preparo das lâminas, as pontas das raízes foram isoladas e coradas comorceína acética 2%. As lâminas foram observadas em microscópio Olympus ® (100X). Foram contadas três replicatas (n=790) para cada tratamento, num total de 2.370 células. Foram avaliados o índice mitótico (IM), aberrações cromossômicas (AC) e presença de micronúcleo (MN). Houve queda de 22%, 35% e 90% de poder de germinação em relação ao controle nos lotes de 48h, 72h e 113h de envelhecimento, respectivamente. Os grupos de 72h e 113h tiveram redução no IM, sendo significativo apenas para o tratamento 113h. Houve presença de MN, média de $1,0 \pm (1,0)$ e $0,3 \pm (0,6)$ nos tratamentos 72h e 113h respectivamente, porém não foi constatada diferença estatisticamente significativa. Houve aumento visível de aberrações cromossômicas, média de $0,7 \pm (1,1)$, $2,0 \pm (2,0)$, $2,7 \pm (1,1)$ e $1,7 \pm (1,5)$ para os tratamentos controle, 48h, 72h e 113h respectivamente, porém não foi um aumento significativo estatisticamente. Os dados sugerem que alterações citogenéticas possuem potencial como marcadores de envelhecimento em cevada, auxiliando na identificação de diferenças entre acessos antes da queda do poder de germinação, porém é necessária a avaliação de um número maior de células.

Palavras-chave: Aberrações cromossômicas, conservação, germoplasma, micronúcleo.