



IV Congresso Brasileiro de Recursos Genéticos

Recursos genéticos no Brasil:
a base para o desenvolvimento sustentável

Centro de Convenções
Expo Unimed | Curitiba-PR

08 a 11
de novembro de 2016



VARIAÇÃO NA FREQUÊNCIA DE ANORMALIDADES CROMOSSÔMICAS ENTRE AMOSTRAS DE CEVADA (*HORDEUM VULGARE* L.) ENVELHECIDAS POR DIFERENTES TEMPOS

Renata Miranda Lopes^{1,2}; Alisson Ferreira Dantas³; Solange Carvalho Barrios Roveri José²; Juliano Gomes Pádua²; Cesar Koppe Grisolia³, Marcos Aparecido Gimenes^{2*}

¹Departamento de Botânica, Universidade de Brasília -UnB. ²Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia.³Departamento de Genética e Morfologia, Universidade de Brasília – UnB. *marcos.gimenes@embrapa.br.

A cevada é uma importante espécie para a dieta humana. Ao redor do mundo, há cerca de 35,3 mil acessos de cevada conservados em banco de germoplasma e no Brasil de acordo com o SIBRARGEN, há 30.199 amostras de cevada conservadas na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). A perda da integridade genética de acessos pode ocorrer durante a conservação e o envelhecimento é uma das razões para que isso aconteça. O envelhecimento das sementes está associado com as anormalidades cromossômicas, que por sua vez têm como principal fonte danos ao DNA fita dupla. O objetivo deste trabalho foi avaliar as frequências de alterações citogenéticas em cevada durante o envelhecimento artificial, e verificar se a frequência de anormalidades cromossômicas (ACs) e o índice mitótico poderiam ser usados como biomarcador para o monitoramento da instabilidade genômica em sementes de cevada armazenadas em banco de germoplasma. Os testes fisiológicos e análise citogenética foram realizados em sementes envelhecidas por 0h, 48h e 96h a 40 ° C. As sementes controle apresentaram 96% de germinabilidade inicial, enquanto que as envelhecidas por 48h tiveram 61% e as de 96h apenas 26%. O envelhecimento artificial induziu queda do índice mitótico e aumento da frequência de anormalidades cromossômicas nas sementes de cevada. Os micronúcleos foram o tipo de anormalidades cromossômicas mais frequentes. O índice mitótico mostrou ser um bom marcador de instabilidade genômica para sementes de cevada, pois foi capaz de diferenciar os três lotes de envelhecimento acelerado. As anormalidades cromossômicas aumentaram ao longo do envelhecimento, mas foi estatisticamente diferente apenas entre controle e 96h. A avaliação da frequência de ACs pode ser usada para estimar indiretamente a variabilidade que foi introduzida devido ao envelhecimento e é um método rápido, prático e barato, o que é importante para a conservação, uma vez que há casos em que as coleções são bastante grandes.

Palavras-chave: Dano ao DNA; Germoplasma; Variabilidade genética.

Agradecimentos: À Fundação de amparo a pesquisa do Distrito Federal – FAPDF e à coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de nível superior – Capes.