

Instabilidade genômica no desenvolvimento de embriões triploides de *Pennisetum* após hibridação interespecífica

Paula, CMP¹; Campos, JMS²; Nunes, JD¹; Azevedo, ALS¹; Davide, LC³; Lédo, FJS¹; Pereira, AV¹

¹Laboratório de Genética Vegetal – Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora-MG

²Laboratório de Genética e Biotecnologia – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora-MG

³Laboratório de Citogenética – Universidade Federal de Lavras, Lavras-MG

Palavras-chave: instabilidade genômica, micronucleação, eliminação de DNA, *Pennisetum*, citometria de fluxo

A produção de híbridos entre o capim elefante (*Pennisetum purpureum*) e o milho (*P. glaucum*) é uma das estratégias adotadas para o melhoramento de forrageiras do gênero. Em vários híbridos tem sido relatada a ocorrência de instabilidade genômica durante o desenvolvimento do embrião, como um ajuste genômico em resposta à nova combinação genética. Tal instabilidade está normalmente ligada à eliminação de cromossomos e/ou de sequências genômicas. O presente trabalho teve por objetivo investigar a ocorrência desses eventos em embriões triploides de *Pennisetum* obtidos por cruzamentos entre capim elefante e milho. Embriões triploides foram extraídos de sementes coletadas com 10, 15, 20, 25 e 30 dias após a polinização e analisados por citometria de fluxo para quantificação de DNA. Adicionalmente, análise citogenética foi realizada para avaliação do percentual de micronúcleos. Os tratamentos foram dispostos em delineamento inteiramente ao acaso (composto de 3 repetições obtidas da média da análise de 3 embriões). A análise estatística utilizou teste de Tukey ($p < 0,05$) para detecção de significâncias entre médias. Os resultados demonstraram que as quantidades de DNA dos embriões triploides aos 10 dias após a polinização estão próximas às quantidades esperadas para a condição triploide, não existindo diferença estatística em relação ao esperado (esperado = 4,65pg; observado = 4,64pg, NS $p < 0,05$). No entanto a quantidade de DNA reduziu com o desenvolvimento do embrião. Foram observadas reduções significativas a partir de 15 dias, chegando-se a reduções de aproximadamente 7% ao final de 30 dias de desenvolvimento (esperado = 4,65pg; observado = 4,32pg, *Sig $p < 0,05$). A análise citogenética revelou a presença de micronúcleos, alteração normalmente correlacionada com a ocorrência de eliminação de cromossomos e/ou sequências de DNA. Os percentuais de micronúcleos aumentaram entre 10 e 25 dias após a polinização, com diferenças significativas a partir de 20 dias. Como a análise citogenética dos embriões triploides com 30 dias de desenvolvimento revelou a presença de todos os 21 cromossomos esperados para as células triploides, os resultados sugerem que a eliminação de sequências ocorre, sendo responsável pela redução na quantidade de DNA dos embriões e pela observação de micronúcleos. As observações sugerem que as células em período de interfase eliminam sequências genômicas através do extravasamento de cromatina nuclear gerando a formação de micronúcleos.

Apoio Financeiro: Fapemig, CNPq e Capes.

SP 4460
P. 145