



## Análise de pólen em *Pennisetum* por citometria de fluxo

Campos, JMS<sup>1</sup>; Azevedo, ALS<sup>2</sup>; Nunes, JD<sup>2</sup>; Lédo, FJS<sup>2</sup>; Viccini, LF<sup>1</sup>; Davide, LC<sup>3</sup>; Pereira, AV<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Genética e Biotecnologia, Departamento de Biologia, Universidade Federal de Juiz de Fora

<sup>2</sup>Laboratório de Genética Vegetal, Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora-MG

<sup>3</sup>Laboratório de Citogenética, Departamento de Biologia, Universidade Federal de Lavras

**Palavras-chave:** instabilidade meiótica, conteúdo de DNA, *Pennisetum*, citometria de fluxo

*Pennisetum* é um dos mais importantes gêneros da família Poaceae, e as espécies *P. purpureum* (capim elefante) e *P. glaucum* (milheto) são as mais importantes economicamente, sendo amplamente utilizadas como forrageiras. Uma das estratégias adotadas pelos programas de melhoramento de *Pennisetum* é a obtenção de híbridos triploides entre o capim elefante e o milheto. Devido à sua condição triploide, a esterilidade desse híbrido tem sido apontada como um fator limitante ao seu emprego nos programas de melhoramento. A duplicação cromossômica tem sido utilizada na obtenção de híbridos hexaploides estáveis, o que viabiliza a produção de sementes desses híbridos. A estabilidade meiótica e a produção de gametas normais é um fator essencial para o sucesso do uso das plantas hexaploides no melhoramento. A citometria de fluxo permite a análise rápida de milhares de grãos de pólen de plantas individuais. O objetivo do presente trabalho foi avaliar o pólen produzido por plantas parentais de capim elefante e milheto e por plantas hexaploides por citometria de fluxo. Plantas de capim elefante, milheto e hexaploides foram analisadas por dois métodos distintos para obtenção dos núcleos a serem analisados por citometria de fluxo: maceração mecânica dos grãos de pólen e tratamentos ultrasônicos. Após a liberação dos núcleos, os mesmos foram corados com iodeto de propídio e analisados com relação à quantidade de DNA. Adicionalmente, o parâmetro FSC foi analisado para determinação dos tamanhos nucleares. De modo geral, os melhores resultados para liberação dos núcleos dos grãos de pólen foram observados no tratamento ultrasônico de 10 minutos (com pulsos de 30 segundos separados por pausas de 5 segundos). O método de maceração mecânica, não apresentou bons resultados, com poucos núcleos liberados. Para as plantas de capim elefante e milheto, as estimativas de quantidade de DNA dos núcleos liberados estiveram entre 2,27pg e 2,37pg, correspondente ao esperado para núcleos haploides dessas plantas. Para as plantas hexaploides avaliadas, as quantidades de DNA estiveram entre 2,89pg e 5,67pg, demonstrando instabilidade meiótica durante a formação dos grãos de pólen nessas plantas. A análise de FSC, revelou um tamanho uniforme para os núcleos dos grãos de pólen para as plantas de capim elefante e milheto, sendo os núcleos de milheto ligeiramente maiores (3,56% maiores). Uma variação maior de tamanho dos núcleos, relacionada à quantidade de DNA por núcleo (CV = 32,23%) foi observada para as plantas hexaploides. A análise de grãos de pólen através da citometria de fluxo revelou-se útil na avaliação de estabilidade meiótica em plantas hexaploides obtidas por duplicação cromossômica.

Apoio financeiro: Fapemig, CNPq, Capes e Unipasto

SP 4366  
P. 144