Ciências Biológicas

Ciclo celular, número cromossômico e quantidade de DNA nuclear em híbrido interespecífico de Urochloa (Poaceae)

Pedro Henrique Mendes Carvalho - 6° módulo de Ciências Biológicas (Bacharelado), UFLA, bolsista PIBIC/CNPq.

Isabella de Campos Moraes - Coorientadora DBI, UFLA.

Fausto de Souza Sobrinho - Pesquisador da Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG.

Welison Andrade Pereira - Orientador DBI, UFLA. - Orientador(a)

Vânia Helena Techio - Coorientadora DBI, UFLA.

Resumo

Urochloa P. Beauv. (sin. Brachiaria (Trin.) Griseb.) engloba aproximadamente 135 espécies, sendo algumas delas importantes forrageiras tropicais devido ao seu bom conteúdo nutricional, alto rendimento e elevada adaptabilidade a diferentes nichos ecológicos. No Brasil, os programas de melhoramento genético buscam melhoria na qualidade e aumento na produtividade das pastagens através de seleção de genótipos e de cruzamentos intra e interespecíficos. Os híbridos derivados desses cruzamentos podem apresentar características vantajosas tanto para o melhorista quanto para o produtor. Contudo, antes da realização da seleção de um genótipo híbrido, é necessário conduzir avaliações acerca de seu desempenho agronômico e dos caracteres citogenéticos. Desse modo, este estudo teve como objetivos: analisar o ciclo celular, avaliar o número cromossômico e a quantidade de DNA do híbrido interespecífico 7F/153 com o intuito de gerar informações úteis a respeito da citogenética do mesmo. O híbrido 7F/153 foi disponibilizado pela Embrapa Gado de Leite (Juiz de Fora, MG) e mantido em casa de vegetação localizada no Departamento de Biologia da UFLA. Para a análise do ciclo celular, pontas de raízes foram coletadas e fixadas em Carnoy (3 etanol: 1 ácido acético) e submetidas à coloração com reativo de Schiff (Reação de Feulgen). As lâminas foram preparadas pela técnica de esmagamento e avaliadas em microscópio de luz. Para a avaliação do número cromossômico, as pontas de raízes foram pré-tratadas com ciclohexamida (12,5 $mg.L^{-1}$) por 2h e fixadas em solução de metanol e ácido acético (3:1). As lâminas foram preparadas com base na técnica de dissociação de células e secagem ao ar e também foram analisadas em microscópio de luz. A quantificação do DNA nuclear, por sua vez, foi realizada através do preparo de uma suspensão de células a partir de tecido foliar, tampão LB01 e iodeto de propídeo, seguido por análise em citômetro de fluxo. Verificou-se que o híbrido 7F/153 apresenta 3,79pg de DNA (valor 2C) e 2n=40 cromossomos. Além disso, observou-se que seu ciclo celular tem baixa frequência de anormalidades. Essas informações citogenéticas podem auxiliar melhoristas no processo de seleção de genótipos. No entanto, ainda é necessário a avaliação da meiose e da viabilidade polínica desse híbrido para que se consiga determinar seu potencial de uso em programas de melhoramento genético.

Palavras-Chave: Brachiaria, citogenética, forrageira.
Instituição de Fomento: CNPq, Capes e FAPEMIG

Link do pitch: https://youtu.be/I6JbFDP0gqg