

Ciências Biológicas

### **Eficiência da sincronização do ciclo celular na obtenção de poliploides sintéticos**

LUCAS SILVEIRA LOPES - 3º módulo de Ciências Biológicas, UFLA, atividade vivencial.

Roselaine Cristina Pereira - Coorientadora DBI, UFLA.

Fernanda Oliveira Bustamante - Pós-doutoranda DBI, UFLA.

Andrea Mittelmann - Pesquisadora EMBRAPA Gado de Leite/Clima Temperado.

Vânia Helena Techio - Orientadora DBI, UFLA.

#### **Resumo**

A obtenção artificial de genótipos duplicados é de grande interesse em programas de melhoramento e visa maximizar características de interesse agrônomo. Entretanto, um dos problemas encontrados no processo de poliploidização é a regeneração de plantas mixoploides, isto é, plantas que apresentam células com variações no número cromossômico ou na ploidia em um mesmo tecido ou entre órgãos de uma mesma planta. A mixoploidia pode ocorrer porque o tratamento com o antimitótico age sobre as células dos explantes que estão em diferentes estágios do ciclo celular, resultando na desuniformidade do número cromossômico no tecido. Esse fato pode comprometer a fertilidade e a estabilidade das plantas no campo. Assim, o objetivo do presente estudo foi verificar a eficiência da sincronização do ciclo celular na obtenção de poliploides sintéticos, reduzindo a taxa de mixoploides. Para isso o tratamento de duplicação cromossômica com colchicina 0.1% mais 1% de dimetilsulfóxido por 24 h. foi feito em seedlings de *Lolium multiflorum*- LOL 161 previamente submetidos à sincronização do ciclo celular com solução de hidroxíureia (0.19g/L /14 h.) e em seedlings sem sincronização. Após o tratamento de indução de poliploidia foi feito o plantio dos seedlings em bandejas para a obtenção das plantas. A determinação do nível de ploidia foi realizada pela quantificação do DNA por meio de citometria de fluxo. A porcentagem de sobrevivência das plantas foi de 76% e 66% para os tratamentos sem e com sincronização do ciclo celular. A porcentagem de duplicados, mixoploides e não duplicados foi 16%, 29% e 55%, respectivamente, para o tratamento de indução de poliploidia sem sincronização do ciclo celular. Para o tratamento com sincronização do ciclo celular as taxas foram de 9%, 12% e 78% de duplicados, mixoploides e não duplicados. A sincronização do ciclo celular diminuiu a taxa de mixoploides, mas não contribuiu para aumentar o número de plantas poliploidizadas.

Palavras-Chave: Poliploidização, Forrageiras, Conteúdo de DNA.