

Ciências Biológicas

Análise meiótica com marcações FISH-satDNA em um acesso hexaploide de Urochloa humidicola (Rendle) Morrone & Zuloaga

Laura Maciel Almeida - 6º Módulo de Ciências Biológicas (Licenciatura),UFLA ,bolsista PIBIC/Fapemig

Isadora Cardoso Soares - Mestranda em Genética e Melhoramento de Plantas, UFLA. Bolsista FAPEMIG

Sanzio Carvalho Lima Barrios - Pesquisador Embrapa Gado de Corte, Campo Grande-MS

Cacilda Borges do Valle - Pesquisadora Embrapa Gado de Corte, Campo Grande-MS

Vânia Helena Techio - Orientadora, DBI, UFLA - Orientador(a)

Resumo

Urochloa humidicola é uma espécie forrageira que se destaca por ser tolerante a solos pobres e áreas com alagamento temporário, sendo alvo de programas de melhoramento genético no Brasil. Nesse contexto, a análise do comportamento meiótico é fundamental, pois permite identificar irregularidades que podem afetar a fertilidade e a estabilidade dos parentais e híbridos. Para isso, a técnica de hibridização in situ fluorescente (FISH) é uma ferramenta eficiente, pois permite a diferenciação dos cromossomos com base em sequências específicas de DNA, auxiliando na identificação das configurações de pareamento e de cromossomos que exibem comportamento irregular. Nesse sentido, este trabalho teve por objetivo avaliar a dinâmica da meiose do acesso H016 de U. humidicola ($2n = 6x = 36$) por meio da FISH com sondas de DNA satélite (satDNA). O material vegetal foi cedido pelo Banco de Germoplasma da Embrapa Gado de Corte, Campo Grande – MS e mantido em vasos, em casa de vegetação. Para a análise meiótica, inflorescências do acesso foram coletadas, fixadas em solução de Carnoy (3:1,etanol:ácido acético) e armazenadas a $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$. As anteras foram retiradas, coradas com carmim propiônico 1% e foi realizado a técnica de esmagamento. Para a FISH foram utilizadas as sondas Uhum-spec9 e Uhum-spec12. Nos paquítenos foram observados knobs com e sem sinais das sondas FISH. Nas diacineses, as médias das configurações de pareamento foram de $13,2\text{II} + 0,2\text{III} + 2,0\text{IV} + 0,2\text{V}$, sem registro de univalentes. Foram identificados pareamentos homólogos e homeólogos, o que corrobora com a proposta de alopoliploidia segmental para esse acesso. Nas metáfases I, observaram-se cromossomos não orientados, um deles marcado apenas com a sonda Uhum-spec12 e outro exibindo sinais de ambas as sondas. Nas anáfases I foram observadas irregularidades como um bivalente atrasado marcado com Uhum-spec9 e uma célula exibindo dois conjuntos cromossômicos que apresentaram segregação assíncrona no tempo. Em um desses conjuntos foi observada segregação cromossômica 9:9 em cada pólo, sugerindo tratar-se de cromossomos pertencentes a um dos subgenomas constituintes desse acesso. Em uma telófase I foram observados dois micronúcleos, um deles marcado com Uhum-spec12 e outro sem marcação FISH. Os achados reforçam a relevância de expandir as análises para outras fases e em diferentes acessos de Urochloa humidicola, a fim de contribuir para o entendimento do comportamento e herança cromossômica durante a meiose.

Palavras-Chave: Brachiaria , Meiose , Poliploidia .

Instituição de Fomento: Fapemig

Link do pitch: <https://youtu.be/4apAJMnbDLO>