



## XXVIII Comunicaciones Científicas y Tecnológicas

Orden Poster: CA-002 (ID: 2465)

**Autor:** Dellamea, Cinthia Vanina

**Título:** Generación de híbridos por cruzamientos interespecíficos en el grupo Plicatula del género Paspalum.

Director: Espinoza, Francisco

Co-Director: Novo, Patricia Elda

Palabras clave: Paspalum, apomixis, hibridación

Área de Beca: Cs. Agropecuarias

Tipo Beca: Cyt - Pregrado

Periodo: 01/03/2022 al 28/02/2023

Lugar de trabajo: Facultad De Cs. Agrarias

Proyecto: (21A003) Mejoramiento genético de forrajeras megatérmicas, mediante hibridaciones intra- e interespecíficas entre plantas sexuales de origen experimental y plantas apomícticas silvestres.

### **Resumen:**

El grupo Plicatula pertenece al género Paspalum y cuenta con unas 30 especies, la mayoría con potencial forrajero. Existen especies con biotipos diploides, sexuales y autoincompatibles (2xS) y biotipos tetraploides, apomícticos y autofértiles (4xA). La apomixis es una forma de reproducción asexual a través de semillas. No existe en forma natural tetraploides de reproducción sexual (4xS). Sin embargo, por duplicación cromosómica de especies diploides es posible obtener tetraploides que se reproducen por sexualidad. Esto permite realizar cruzamientos a nivel tetraploide, utilizando como polinizadores a biotipos apomícticos. El objetivo de este estudio fue obtener híbridos interespecíficos entre plantas autotetraploides sexuales de origen experimental y especies tetraploides apomícticas naturales, pertenecientes al grupo Plicatula. Para los cruzamientos se usó como madre a la planta 4xS de *P. chaceanum* obtenida por duplicación cromosómica de un biotipo sexual. Las especies que se usaron como parentales masculinos fueron genotipos 4xA de *P. plicatulum* (Hoj388) y *P. rojasii* (AK40732). Se determinó el origen híbrido de la F1 mediante caracterización morfológica y se confirmó mediante el uso de marcadores. El modo reproductivo de las F1 fue determinado por clarificado de ovarios y por citometría de flujo utilizando un citómetro Partec PAII y la fertilidad de las progenies se determinó por el porcentaje de espiguillas que producen granos en condiciones de autopolinización y polinización libre. Un total de 2124 flores de la planta 4xS fueron polinizadas con polen de las accesiones 4xA, de las cuales 639 pertenecieron a Hojs388 y 1485 a AK30742, con una producción de cariopses del 19% y 10% respectivamente. La caracterización morfológica se realizó en 3 inflorescencias por planta. Los datos se analizaron estadísticamente mediante el programa InfoStat. Visualmente, los híbridos de ambas progenies difieren de la madre por características que a veces tienen valores intermedios entre ambos padres y otras veces se asemejan al progenitor masculino. Estos resultados indican que las progenies son productos de hibridación. El origen híbrido se corroboró mediante marcadores RAPD, utilizando 3 oligonucleótidos previamente seleccionados para cada familia, caracterizados por presentar amplificaciones de bandas específicas para los progenitores masculinos. La combinación de los cebadores en cada familia permitió confirmar el origen híbrido de los descendientes de cada progenie. Para el modo reproductivo, se pudo determinar que en las dos familias hubo segregación, observándose individuos de reproducción sexual y apomíctica (apomícticos obligados o facultativos). Los híbridos de ambas familias fueron fértiles, con una producción de semillas que osciló entre el 3,2% y 3,5% en autopolinización y entre el 8,52% y 18,7% en polinización libre. Estos resultados indican que es posible la obtención de híbridos fértiles y que segregan para el modo reproductivo permitiendo liberar alelos fijados por la apomixis y lograr nuevas combinaciones genotípicas que pueden ser incorporadas al programa de mejora genética.