

## INTRODUCCIÓN

En Buffel grass, la producción de semillas (fertilidad) se supone influenciada por las condiciones ambientales. Los objetivos fueron: 1) comparar la producción de cariósides por panoja bajo distintos métodos de polinización y momentos de la floración, 2) determinar el momento de mayor fertilidad cruzada, y 3) identificar variables bioclimáticas con incidencia significativa en la fertilidad.

## MATERIALES Y MÉTODOS

**Genotipos:** línea sexual (Sx); una planta S1 obtenida por autofecundación de Sx (S1) y dos híbridos F1: 32/9 (Sx x cv. Molopo) y 191 (Sx x cv. Messina). Tres individuos clonales/genotipo (G) fueron implantados en el área experimental del IFRGV-CIAP-INTA siguiendo un DCA.

**Variable:** producción de cariósides/panoja determinada, por dos ciclos de cultivo, según Sánchez et al. (2021).

**Variables bioclimáticas** (covariables): tiempo térmico (TT), radiación acumulada (RA), fotoperiodo promedio (FO) y precipitación acumulada (PP), desde 10 días antes del inicio de cada tratamiento de polinización hasta cosecha.

**Análisis estadístico:** 1. Modelo Lineal Generalizado Mixto (MLGM) para una distribución binomial, con enlace logit y test DGC ( $p \leq 0,05$ ); 2. Análisis de regresión por mínimos cuadrados parciales (PLS).

## RESULTADOS

**Tabla 1.** Tasa de fertilidad (TF) de los genotipos (G): Sx, S1, 191 y 32/9 de *C. ciliaris* L. bajo diferentes modos de polinización (MP): Polinización abierta (PA) y autopolinización (AP) y momentos de floración (MF) para siete grupos de fertilidad (GF). Valores promedios ( $\pm$  E.E.). IF: inicio de floración, PF: plena floración, FF: fin de floración. Letras diferentes indican diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ).

G	MP	MF	TF	GF	G	MP	MF	TF	GF	G	MP	MF	TF	GF	G	MP	MF	TF	GF
Sx	PA	PF	0,86 $\pm$ 0,02 a	1	Sx	PA	FF	0,68 $\pm$ 0,04 c	3	Sx	AP	PF	0,29 $\pm$ 0,04 e	5	S1	AP	PF	0,16 $\pm$ 0,02 f	6
Sx		IF	0,80 $\pm$ 0,03 b	2	191		FF	0,62 $\pm$ 0,05 c		4		191	FF		0,13 $\pm$ 0,02 f				
191		PF	0,79 $\pm$ 0,03 b		32/9		PF	0,60 $\pm$ 0,04 c				191	IF	0,12 $\pm$ 0,02 f					
32/9		IF	0,76 $\pm$ 0,04 b	32/9	IF		0,56 $\pm$ 0,05 c	32/9	PF	0,20 $\pm$ 0,03 f		6	S1	IF	0,11 $\pm$ 0,02 f				
32/9		FF	0,75 $\pm$ 0,04 b	S1	FF		0,46 $\pm$ 0,05 d	Sx	IF	0,18 $\pm$ 0,03 f			Sx	FF	0,08 $\pm$ 0,02 g				
32/9	PF	0,72 $\pm$ 0,04 c	3	S1	IF	0,37 $\pm$ 0,05 e	5	S1	FF	0,16 $\pm$ 0,03 f	191	PF	0,07 $\pm$ 0,01 g	7					

## RESULTADOS

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $p \leq 0,05$ ) para la interacción G $\times$ MP $\times$ MF y la totalidad de covariables bioclimáticas consideradas.

Se conformaron siete grupos de fertilidad (GF) y todos los genotipos (G) fueron más fértiles en polinización abierta (PA) (Tabla 1).

Por PLS, los dos primeros ejes del gráfico triplot explicaron el 78,7% de la estructura común de covarianza. PP -la covariable de mayor influencia- junto con FO y TT explicaron el aumento en la tasa de fertilidad, principalmente en PF, para Sx en PA. Para S1 y 191 en PA, TT y RA fueron las covariables de mayor influencia. Hacia el final de floración, las condiciones ambientales afectaron negativamente la fertilidad en todos los genotipos, excepto para 32/9, cuya fertilidad fue mayor, al igual que en IF.

## CONCLUSIÓN

Los genotipos con mayor tasa de fertilidad fueron Sx y 191. Todos fueron más fértiles en PA que en AP y el momento de mayor fertilidad cruzada fue plena floración, excepto para 32/9, cuya tasa de fertilidad cruzada fue superior al inicio y al final de floración.

Los genotipos cuya fertilidad fue más influenciada por las condiciones ambientales fueron Sx y 32/9 y la variable bioclimática con mayor implicancia en el incremento de la fertilidad fue la precipitación acumulada, seguida por el fotoperiodo promedio y el tiempo térmico.

## Referencias

SÁNCHEZ et al. 2021. Proc 1st P Breed Symp. 142.