

## Comportamiento de familias de medio hermanos de agropiro alargado creciendo en condiciones de anegamiento

Ferraro O<sup>1\*</sup>, Leguizamón M<sup>1</sup>, Varea I<sup>1</sup>, Acuña ML<sup>1,2</sup>.

<sup>1</sup> Universidad Nacional del Noroeste de la Pcia. de Buenos Aires (ECANA-UNNOBA), <sup>2</sup> EEA INTA Pergamino.

\*E-mail: ferrarooriana@gmail.com.ar

*Growth response of half sib families of agropiro alargado growing under waterlogged conditions*

### Introducción

El aumento de la actividad agrícola en Argentina ha llevado al desplazamiento de la actividad ganadera a ambientes cada vez más restrictivos. Esta situación acentuó la necesidad de mejorar recursos forrajeros promisorios de ser incorporados a este tipo de ambientes. Una de las gramíneas templadas más cultivadas en suelos con restricciones edáficas es el agropiro alargado (*Thinopyrum ponticum*). La Estación Experimental Agropecuaria (EEA) INTA Pergamino ha desarrollado e inscripto cultivares que se destacan por su tolerancia a estreses abióticos como salinidad y sequía, actualmente aborda el estrés por anegamiento a través de evaluar el comportamiento de familias de medio hermanos (FMH) que ya han presentado buen comportamiento productivo de forraje en condiciones halomórficas (Acuña, 2019).

El objetivo del presente estudio fue evaluar el comportamiento en producción de forraje acumulado y peso seco de raíz en plántulas de FMH de agropiro creciendo en condiciones de anegamiento.

### Materiales y Métodos

El experimento se llevó a cabo en el invernáculo de la EEA INTA Pergamino, en condiciones semi-controladas. Se evaluaron 10 FMH (F1 a F10) seleccionadas de la descendencia de parentales tolerantes a halomorfismo y dos cultivares inscriptos como testigos (F11 y F12). Constó de dos tratamientos (presencia y ausencia de anegamiento) y seis repeticiones (se evaluaron 6 plantas por familia por tratamiento), dispuesto en un diseño factorial con dos factores (FMH y período de anegamiento).

Las 10 FMH y los dos cultivares se sembraron en speedlings y se trasplantaron a vasos plásticos de 500 cm<sup>3</sup>. Los 12 vasos se colocaron en un cesto de plástico de 34 litros y se incorporó agua, simulando una inmersión parcial. Los tratamientos se nombraron T1 y T2. T1: Tratamiento control (sin anegamiento) y T2: Anegamiento parcial durante 22 días. Para ambos se realizaron tres cortes: a los 22, 44 y 85 días desde inicio de tratamiento.

Se evaluó el peso seco de raíz (PSR) a los 85 días y la producción de materia seca acumulada (PMSAc) a través de la suma de los tres cortes mencionados.

Los datos fueron analizados mediante modelos lineales generalizados y mixtos, utilizando el programa estadístico Infostat con interfaz de R.

### Resultados y Discusión

Para la variable PMSAc, hubo efecto de Tratamiento y de FMH pero no se detectó interacción FMH\*Tratamiento. Mientras que para el PSR solo hubo efecto de tratamiento. No se observó efecto de FMH ni interacción FMH\*Tratamiento. Al analizar el efecto tratamiento para ambas variables (Tabla 1) se observa que PMSAc disminuyó en un 20% respecto al control (tratamiento 1) ante la presencia de anegamiento, mientras que en la variable PSR

la disminución fue más acentuada, observándose que en presencia de anegamiento la disminución fue de un 50% menos respecto del control. Por otro lado al ver el efecto FMH en la variable PMSAc (Figura 1) se observa presencia de variabilidad genética, destacando algunas FMH por su mejor comportamiento: F6, F1, F5 y F2; por el contrario las FMH de peor comportamiento fueron: F7 y F10 junto con uno de los cultivares testigo (F12).

Tabla 1: Medias y error estándar (E.E.) de peso de materia seca acumulada (PMSAc) y peso seco de raíz (PSR) para ambos tratamientos de agropiro alargado. Medias de la misma variable con una letra común no son significativamente diferentes (p>0,05)

	Tratamiento	Medias	E.E.	LSD
PMSAc (g/pl)	1	1,2	0,04	A
	2	1	0,04	B
PSR (g/pl)	1	1,6	0,11	A
	2	1,1	0,11	B

Nota: g=gramos, pl=planta, E.E=error estándar, LSD=LSD Fisher. Medias de la misma variable con una letra común no son significativamente diferentes (p>0,05)

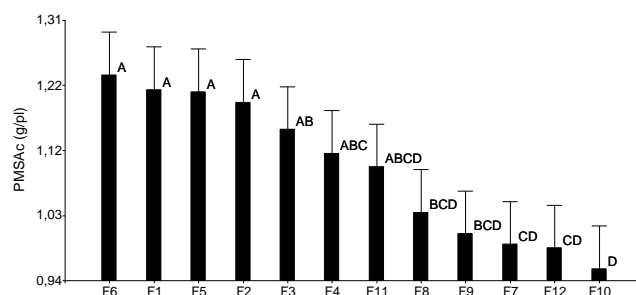


Figura 1: Medias de PMSAc para cada FMH (F) en gramos (g) por planta (pl). Medias con una letra común no son significativamente diferentes (p > 0,05).

### Conclusiones

Se observaron disminuciones significativas (p<0,05) del PMSAc y PSR cuando las FMH de agropiro fueron sometidas a anegamiento.

Se demostró variabilidad genética para el PMSAc destacándose como más productivas en anegamiento las FMH: 6, 1, 5 y 2 las cuales pueden ser incorporadas a futuros programas genéticos de la especie que aborden este estrés.

Se observó que ambos cultivares testigo presentaron un comportamiento por debajo de la media. Estos no cuentan con información ante este estrés, tampoco hay otros cultivares registrados como tolerantes, o de buen comportamiento a anegamiento.

Estos resultados son iniciales y permiten ampliar el conocimiento de la especie ante condiciones de anegamiento.

### Bibliografía

Acuña, M. L. 2019. Tesis doctoral. FCA, UNR.

**Respuesta a los evaluadores:**

-Se aclaró en qué consistían cada uno de los tratamientos.

-Se especificó el número de plantas por familia evaluadas.

-En la conclusión, se agregó información sobre los cultivares testigo. Más información en el catalogo nacional de cultivares:

<https://gestion.inase.gob.ar/consultaGestion/gestiones>