

**GSF 40 ¿Puede el peletizado y el uso de hidrogel mejorar la implantación de *Festuca pallescens* en condiciones naturales?****Comunicación**

Martin-Albarracin V.L.<sup>1\*</sup>, Easdale M.H.<sup>1</sup>, Avanzini G.<sup>2</sup>, Azpilicueta M.M.<sup>1</sup>, Guidalevich V.<sup>1</sup>, López A.<sup>1</sup> y Marchelli P.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>EEA Bariloche, IFAB, Instituto de Investigaciones Forestales y Agropecuarias Bariloche (INTA-CONICET).

<sup>2</sup>Departamento de Investigación y Desarrollo en Biotecnología, Barenbrug Argentina.

\*Email: martin.valeria@inta.gob.ar

*Development of "smart seeds" to improve the implantation of Festuca pallescens in natural conditions*

**Introducción**

La alta presión de pastoreo, junto con el cambio climático, están provocando el retroceso de algunos pastizales en zonas productivas de la Patagonia. Esto es lo que ocurre con los pastizales dominados por *Festuca pallescens* (coirón blanco o coirón dulce), una especie clave debido a su gran distribución y su importancia como forrajera para el ganado (Siffredi *et al* 2014).

Desde hace varios años se vienen realizando trabajos de domesticación y mejoramiento genético de *F. pallescens* en el INTA con el objetivo de llevarla al cultivo en zonas degradadas o altamente susceptibles a la degradación. De este modo se lograría incrementar la productividad de los pastizales, mitigar su degradación y promover su restauración (Marchelli *et al* 2021).

Uno de los desafíos más importantes a la hora de llevar al cultivo una especie en zonas áridas y en condiciones naturales es lograr que la plántula se establezca y sobreviva el primer año, ya que esta es la época en la cual la planta es más susceptible al estrés hídrico y coincide con la estación seca (verano). En este trabajo estamos evaluando el efecto de la peletización de las semillas y el agregado de hidrogel durante la siembra sobre la emergencia y supervivencia de plántulas sembradas en condiciones naturales.

**Materiales y Métodos**

Las semillas fueron cosechadas en el Campo Anexo del INTA en Pilcaniyeu, Rio Negro (41°03'39,9"S; 70°31'00,8'O; 960msnm).

Para evaluar la implantación y supervivencia de las semillas se están llevando a cabo ensayos de siembra en invernáculo y en dos sitios con distinta precipitación usando cuatro tratamientos: a) semilla sin tratar (control), b) semilla peletizada (ver abajo), c) semilla con hidrogel y d) semilla peletizada + hidrogel. Las semillas peletizadas fueron tratadas con una tecnología de recubrimiento que incorpora biofertilizantes, micronutrientes, terapicos y materiales que potencian la plantabilidad y la uniformidad de siembra (barenbrug.com.ar). El hidrogel (www.rinda.com.ar) se colocó en una dosis de 2,5g/kg de sustrato, mezclado homogéneamente con la tierra que rodeaba la semilla.

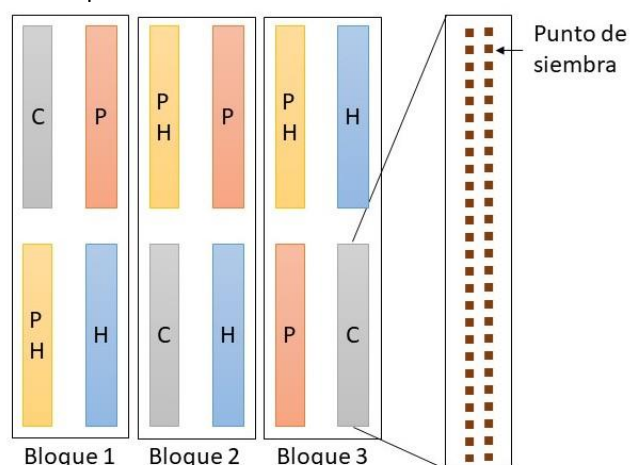
**Ensayos en invernáculo**

Se sembraron 150 macetas con dos semillas cada una por cada tratamiento; en caso de que hubiera emergencia de las dos semillas se raleó (N total=600 macetas). Se utilizó sustrato natural del predio de la EEA Bariloche y las macetas se colocaron siguiendo un diseño totalmente aleatorio. Se realizó un riego inicial a capacidad de campo, seguido por dos pulsos de riego de 5mm cada 20 días, simulando lluvias esporádicas.

**Ensayos a campo**

Se instalaron ensayos en dos sitios: el predio de la EEA Bariloche (precipitaciones anuales de 750mm) y el Campo Anexo INTA Pilcaniyeu (precipitaciones anuales de 264mm).

En cada sitio se realizaron tres réplicas de cada tratamiento, siguiendo un diseño de bloques totalmente aleatorios. Cada réplica consistió en 50 puntos de siembra distribuidos en dos líneas, y en cada punto se sembraron dos semillas (N total=600 puntos de siembra). Las siembras se realizaron con una distancia de al menos 20cm dentro de la réplica y 50cm entre réplicas.



**Figura 1.** Diagrama del diseño experimental a campo. Se sembraron tres réplicas de cada tratamiento (C = control; P = pelet; H = hidrogel; y PH = pelet + hidrogel). Cada réplica consistió en 50 puntos de siembra distribuidos en dos líneas, y en cada punto se sembraron dos semillas.

**Resultados Esperados**

Los ensayos se encuentran en curso y se está registrando la emergencia de plántulas por réplica y por tratamiento dos veces por semana hasta que la curva de emergencia se estabilice. Los tratamientos se compararán mediante modelos lineales; las variables respuesta serán porcentaje de emergencia y de supervivencia. Se determinará si hay diferencias en estos porcentajes respecto al tratamiento control. Los primeros resultados serán presentados en el congreso, y esperamos que alguno de los distintos tratamientos realizados a la semilla ayude a mejorar la germinación, la implantación y la supervivencia de las plántulas. En base a estos resultados, podremos desarrollar un primer protocolo de siembra a campo de "semillas inteligentes" de *F. pallescens*.

**Agradecimientos**

Los autores agradecen a los técnicos y al personal de apoyo de la EEA Bariloche, a E. Pizzio, S. Olarte, A. Zúñiga, M. Huentú, F. Jaque y E. Sello por la ayuda con la instalación de las clausuras y la siembra a campo en el predio de la EEA Bariloche y en el Campo Anexo INTA Pilcaniyeu.

**Bibliografía**

Marchelli P, Lopez A, Azpilicueta MM, Nagahama N, Lopez DR, Caballe G, Guidalevich V, Angeli JP, Aparicio A, Ugarte CC, Beider A y Siffredi GL (2021) *IDIA21* 1, 55-61.  
Siffredi GL, Ferrante D, Beider A, Nagahama N, Enrique M. (2014).