

# Evaluación de Cereales de Invierno en Santa Cruz

Utrilla, V. <sup>1\*</sup>; Kofalt, Juan C. <sup>1</sup>; Andrade, M. <sup>1</sup>; Christiansen, R. <sup>2</sup>; Cabana, J. <sup>3</sup>; Mansilla, J. <sup>3</sup>; Persoglia, A. <sup>4</sup>; Seeber, G. <sup>4</sup> y Bainotti, C. <sup>5</sup>

1. INTA EEA Santa Cruz (Convenio INTA-CAP-UNPA)

2. AER INTA Río Turbio

3. AER INTA El Calafate

4. AER INTA Gobernador Gregores

5. EEA INTA Marcos Juárez

\*utrilla.victor@inta.gob.ar

Marzo 2016



Ministerio de Agroindustria  
Presidencia de la Nación



### **Introducción:**

En el Sur de Patagonia, una alternativa para mejorar la oferta forrajera de las áreas con mayor potencial consiste en la siembra de cereales de invierno en secano en áreas ecológicas con precipitaciones favorables (350-400 mm) o bajo riego. Así, la producción de reservas forrajeras y grano puede tener como objetivo afrontar las emergencias climáticas y el engorde de animales, o la producción de forraje destinarse al pastoreo intensivo.

### **Objetivo de la prueba:**

Evaluar la producción de forraje y grano de cultivares y líneas experimentales de cereales de invierno en parcelas experimentales, mediante corte en dos condiciones: secano y bajo riego.

### **Sitios y metodología de trabajo:**

**Sitios:** En Santa Cruz se seleccionaron tres sitios en ambientes de valle, al este del Complejo Andino (El Calafate y Río Turbio) y en el área de Meseta Central (Gobernador Gregores).

**Materiales evaluados:** Se probaron trigos (var Baguette 31 y BIOINTA 3005) y triticales (var Espinillo INTA y línea JP 1017) de ciclos largo y largo-intermedio, respectivamente, de crecimiento semi-rastrero, resistencia al frío, excelente macollaje y mayor adaptación al pastoreo.

Además, se evaluaron trigos (ACA 906 y BIOINTA 1007) de ciclo corto y triticales (líneas JP 1029 y JP 1032) y cebadas (var BV 273-10 y BV 73-02) de ciclo intermedio-corto, crecimiento semi-erecto

erecto, resistencia moderada al frío, buena a muy buena capacidad de macollaje, más adaptados al corte y producción de granos. En este marco, en El Calafate y Río Turbio se probaron los materiales de ambos ciclos en secano, y en Gdor. Gregores aquellos de ciclo corto e intermedio-corto bajo riego.

**Laboreo del suelo y siembra:** La preparación de terreno consistió en aradas y rastreadas tradicionales y terminación de la cama de siembra con moto-cultivador. Los materiales se sembraron con máquina experimental en mayo (Ciclos largo y largo-intermedio) y en octubre (Ciclos corto e intermedio-corto) con una densidad de 250 y 300 plantas a lograr por metro cuadrado (m<sup>2</sup>), respectivamente.

**Tamaño de las parcelas:** Se utilizaron parcelas de 7,0 m<sup>2</sup> (7 hileras de 5 m de largo separadas a 0,20 m) dispuestas en bloques o fajas con repeticiones.

**Fertilización del cultivo:** Se realizó una fertilización de base con Fosfato Diamónico y Urea, y se repitió esta última durante el ciclo vegetativo del cultivo.



**Controles químicos:** Durante el estadio vegetativo del cultivo se realizaron controles químicos de malezas de hoja ancha con herbicidas específicos y de hongos e insectos (Río Turbio) con fungicida e insecticida respectivamente, previo a la maduración de los materiales.

**Cosecha:** Al final del ciclo del cultivo (febrero-marzo), se cortaron las parcelas para determinar la producción de materia seca total (MST). Además, en Gdor. Gregores se trillaron las espigas recolectadas por parcela para estimar la producción de granos. Finalmente, ambas variables se sometieron a un Análisis de la Varianza y se utilizaron pruebas de comparación de medias con un nivel de significación del 5%.

**Resultados:**

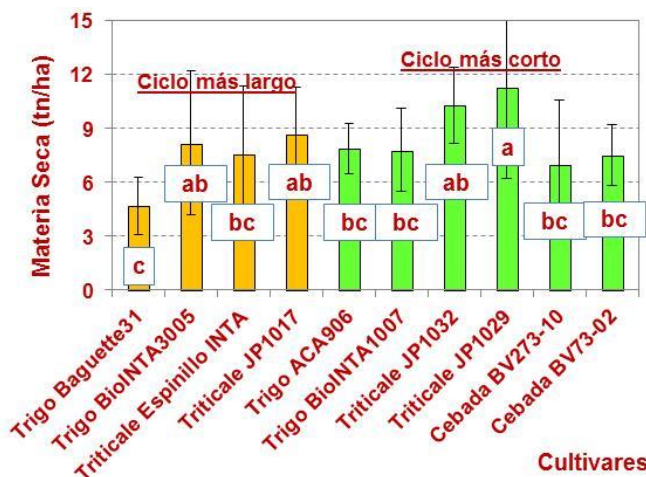
**Producción de forraje (Ciclo: 2014/15):**

A la cosecha, el factor sitio en seco no afectó la producción de MST de los materiales, lo cual permitió su análisis conjunto (El Calafate + Río Turbio).

Se reportaron diferencias entre los materiales. Así, el triticale JP 1029 ( $11,3 \pm 5,1$  tn/ha) superó a los trigos de ciclo más corto (media:  $7,8 \pm 0,1$  tn/ha), cebadas (media:  $7,2 \pm 0,3$  tn/ha), triticale Espinillo INTA ( $7,6 \pm 3,8$  tn/ha) y trigo Baguette 31 ( $4,7 \pm 1,6$  tn/ha) y no se diferenció de los genotipos restantes (Figura 1).

**Figura 1: Producción de materia seca total (tn/ha ± desvío estándar) de los materiales de ciclo más largo y corto a la cosecha en los sitios en seco (El Calafate + Río Turbio).**

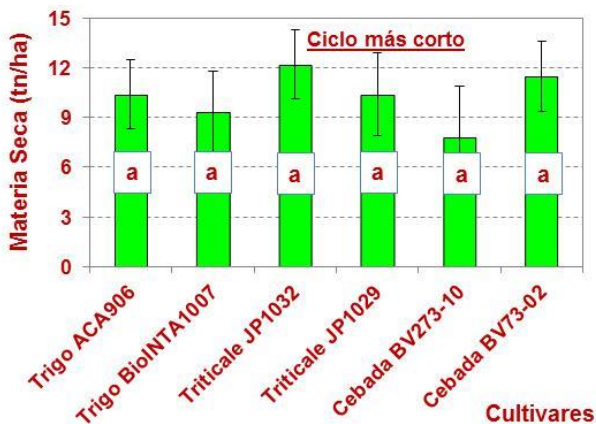
(Letras iguales indican que no se detectaron diferencias entre genotipos)



En cambio, en Gdor. Gregores, no se reportó diferencias entre los materiales (Figura 2). En este sitio, el promedio de

producción de MST de los materiales evaluados fue de  $10,7 \pm 1,2$  tn MS/ha.

**Figura 2: Producción de materia seca total (tn/ha ± desvío estándar) de los materiales de ciclo más corto a la cosecha en el sitio Gdor. Gregores bajo riego. (Letras iguales indican que no se detectaron diferencias entre genotipos)**

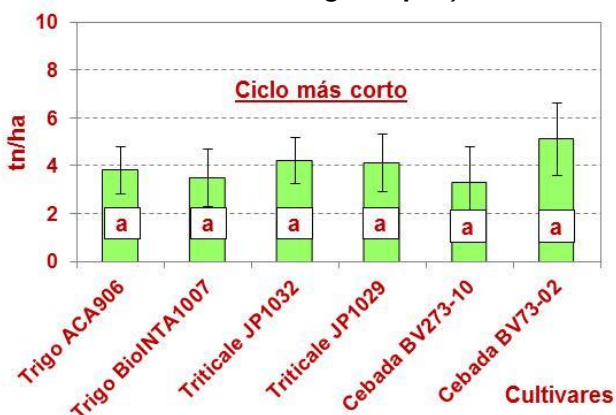


**Producción de granos:**

A la cosecha, no se detectaron diferencias en la producción de granos de los materiales evaluados en Gdor. Gregores (Figura 3).

En este sitio, la producción promedio de granos de los trigos, triticales y cebadas fue de 3,6±0,2, 4,1±0,01 y 4,2±1,2 tn/ha, respectivamente.

**Figura 3: Producción de granos (tn/ha ± error estándar) de los materiales de ciclo más corto en Gdor. Gregores. (Letras iguales indican que no se detectaron diferencias entre genotipos)**



### **Principales consideraciones:**

- El desarrollo de la prueba permitió evaluar en distintos sitios de la provincia el potencial productivo de cultivares y líneas experimentales de cereales de invierno con distinto ciclo y en diferentes condiciones.
- A partir de las características vegetativas, adaptación a distintos manejos y según los resultados productivos de los materiales evaluados en esta experiencia, se recomendaría lo siguiente:
- En los sitios El Calafate y Río Turbio, en secoano, podrían sembrarse los triticales y trigos de ciclo más corto y cebadas para corte, y el trigo BIOINTA 3005 y los triticales Espinillo INTA y JP 1017 para pastoreo y corte.
- En Gdor. Gregores, bajo riego, se destacarían los triticales y trigos de ciclo más corto, en 1° y 2° lugar, respectivamente, para corte, y las cebadas para producción de grano.