

“INIAF – Yesera” Nueva variedad de trigo biofortificado para el Departamento de Tarija

Félix Marza, Gilberto Gutiérrez, Butrón Roberto, Félix Quispe, Benjamín Huallpa, Lisett Vaca y Erwin Jerez
Programa Nacional de Trigo, Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF), Av. Panamericana km 2.5, Tarija, Bolivia
gilbertoguster@gmail.com

Resumen

INIAF – YESERA es una nueva variedad de trigo biofortificado (*Triticum aestivum*) que fue socializado el 2014. Actualmente se trabaja en la multiplicación de semilla para poner a disposición de los productores para el cultivo comercial. La variedad INIAF–YESERA tiene un rendimiento promedio de 2800 kg*ha⁻¹ con un potencial de rendimiento hasta 3600 kg*ha⁻¹. Tiene una tolerancia a manchas foliares, royas y un alto contenido en proteína, hierro y Zinc. De la misma forma esta nueva variedad se constituye en un bien público para que instituciones públicas locales, departamentales y nacionales impulsen su difusión, multiplicación, transformación y consumo a través de estrategias que aseguren el uso.

Palabras claves: Trigo, biofortificado, calidad.

Introducción

INIAF – YESERA es la nueva variedad de tipo alternativo (invernal – primaveral) y primer trigo biofortificado que se presenta y se libera en el departamento de Tarija, con el fin de ocupar un importante nicho en la región occidental del país de Bolivia. El trigo es un alimento de primera necesidad en la población boliviana, constituye un alimento de alto consumo en hogares de bajos ingresos económicos y además es parte de la dieta de la población en general. En el área rural de la región occidental del país y del departamento de Tarija, el trigo se consume preparado como: pan, cupis, sopas, tostado, fideos y otros, razón por la cual es uno de los cultivos de mayor importancia para los agricultores de estas regiones ya que se asegura la alimentación de las familias rurales del país.

En esta región productora de trigo la deficiencia de consumo de hierro y zinc provoca diversos problemas en el crecimiento, ocasionando un gran porcentaje de desnutrición en la población infantil. Por tales situaciones y en línea con los nuevos paradigmas de mejoramiento, el INIAF a través del Programa Nacional de Trigo, está trabajando con la generación de cultivares de trigo biofortificados que surge como la estrategia sostenible para lograr la solución de la micro desnutrición o hambre oculta. El

programa logro consolidar su estructura poblacional en base a las líneas de investigación identificadas. Un aspecto fundamental para este significado paso fue la introducción de material genético de trigos biofortificados del Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT).

La variedad INIAF – YESERA, se evaluó por primera vez por el Programa Nacional de Trigo en los departamentos de Cochabamba y Chuquisaca con buenos resultados, posteriormente se evaluó en el departamento de Tarija donde las actividades de mejoramiento se iniciaron a partir 2013/14 con la implementación del ensayo de rendimiento en biofortificados 2HPYT en la localidad de Yesera Norte. Durante la prueba del ensayo se evaluaron 11 líneas avanzadas más un testigo, donde la variedad INIAF –YESERA (Línea 427 del ensayo) alcanzó los mejores rendimientos a nivel experimental con 4500 kg*ha⁻¹ y seleccionada por productores durante las evaluaciones participativas realizadas durante el ciclo del cultivo. En la tabla 4, se presentan las medias referentes a las variables evaluadas a partir de la prueba de significancia de Tukey. Así para la variable rendimiento se tiene las líneas 427, 414, 426 y 415 que muestran los mayores rendimientos con 4500, 4124, 4075 y 3998 kg*ha⁻¹ respectivamente.

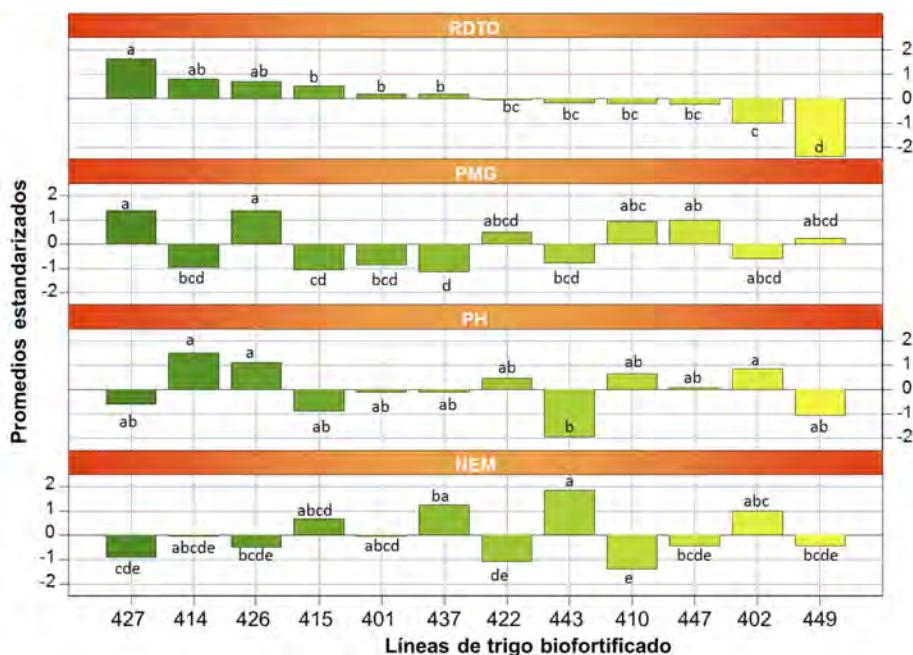


Figura 1. Promedios estandarizados para RDTO (rendimiento), PMG (peso de mil granos), PH (peso hectolítico) y NEM (número de espigas por metro) de trigo biofortificado, evaluadas en la localidad Yesera Norte durante la campaña agrícola 2013-2014.

Por otra parte en la figura 1, se presentan los resultados de las parcelas de validación agronómica de 6 líneas avanzadas más un testigo, donde se puede observar que INIAF – YESERA se

destaca por su potencial de rendimiento alcanzando $3662 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$ superando al testigo variedad testigo Br-18 en $1727 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$.

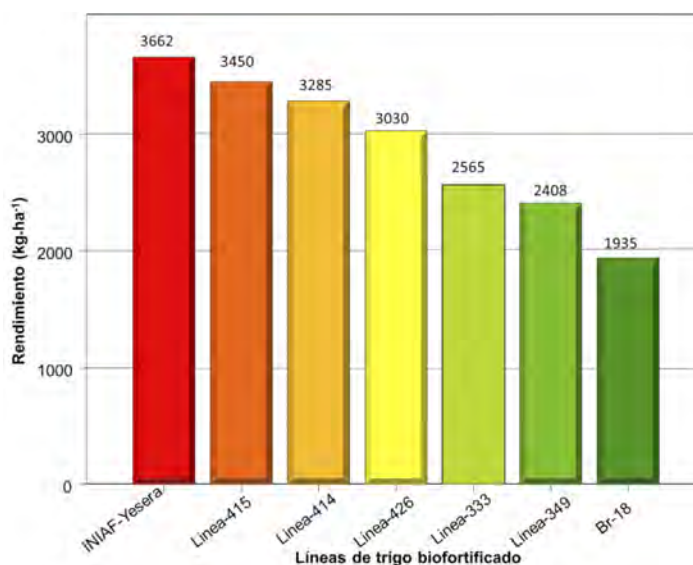


Figura 2. Rendimiento en grano ($\text{kg} \cdot \text{ha}^{-1}$) en los ensayos de validación durante la gestión 2015 en las localidades de Yesera Norte y Chaguaya.

Esta variedad además de tener un rendimiento superior como se observa en la figura 1, contiene a $16,51\%$ de proteína, $4,9 \text{ mg} \cdot 100^{-1}$ de Zinc y $3,5 \text{ mg} \cdot 100^{-1}$ de hierro parámetros superiores a las variedades tradicionales que actualmente se cultivan en el país. Estos registros cumplen con todos los com-

ponentes deseables para la elaboración de pan, cualidades que lo hacen favorable para fines industriales y por otra parte ser utilizado como un mejorador de otras harinas con bajo contenido de los parámetros mencionados.

Referencias citadas

- Machado, A.T.; Machado C.T.T. 2004. Melhioramiento vegetal participativo comenfasena eficiencia nutricional. Embrapa Cerrados 39p. (Documentos/ Embrapa Cerrados, 104).
- Hernández, V.B; Guzmán, R.S. 2010. Guía para producir trigo en los valles de Mexicali . Centro Experimental Valle de Mexicali Folleto Num. 57 Baja California México. 24p.
- Marza, F. y Quispe, F. 2013. Guía práctica para la Investigador en Trigo. Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal, INIAF Programa Nacional de Trigo. 1ra edición. La Paz, Bolivia. 73p.
- Velasco, *et al.* 2001 Memoria de la IV reunión de trigo y cereales menores. Ensayo regional de rendimiento de trigo del área tradicional. Cochabamba – Bolivia pp 133.
- Hewstone, C. 1999. Rediseño de componentes de rendimiento y su interacción con el manejo. Centro Regional de Investigación Carillanca. Temuco, Chile.