

# EL NIÑO Y SU EFECTO EN EL RENDIMIENTO Y LA CALIDAD DEL TRIGO

Martha Cuniberti. 2012. Lab. de Calidad industrial de Cereales y Oleaginosas, INTA Marcos Juárez, Cba.  
[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Granos y semillas](#)

La campaña 2012/13 se caracterizó por el marcado efecto del fenómeno de “El Niño” que se desarrolló con fuerte tormentas de viento, granizo y lluvias abundantes con un patrón muy por encima de los valores históricos.

El año no ha sido bueno para el trigo ni para los cultivos alternativos como cebada, garbanzo, colza, lo que ha producido desánimo entre los productores.

En la principal región triguera argentina (Pcia. de Buenos Aires) las condiciones fueron buenas, lo que permite sostener un rendimiento estimado nacional de 29,5 qq/ha. Se estima una producción triguera nacional en torno a los 10 millones de toneladas (GEA 3/12/12).

En la región central, lo más notorio en el cultivo de trigo fue el avance sostenido de las enfermedades, inclusive en lotes tratados. La presencia de enfermedades foliares fue generalizado y se ha acentuado la presencia de roya, mientras que se han detectado signos de fusariosis de la espiga (GEA-3/12/12).

Sumado a esto se produjeron días nublados con baja radiación, heladas y golpe de calor de principios de noviembre, dando como consecuencia granos chicos que no completaron su llenado y la presencia de granos con fusarium en porcentajes variables, algunos particularmente altos. Todo esto afectó el rendimiento y la calidad comercial e industrial del grano, haciendo que los lotes rindieran mucho menos de lo esperado de acuerdo a la apariencia de los mismos.

La recolección del trigo muestra rendimientos que van desde 15 a 40 qq/ha según lotes y zonas, ubicándose el promedio en 26,5 qq/ha para la región central del país. La calidad fue muy afectada por el bajo peso hectolítrico y el daño por fusarium (GEA-6/12/2012).

Como todos los años desde hace 26 años, el personal del Lab. de Calidad de Cereales y Oleaginosas del INTA de Marcos Juárez realiza un relevamiento en acopios y cooperativas de la región central del país para conocer la calidad del trigo de cada campaña. Se tomaron muestras en las principales localidades del sur de Santa Fe, sudeste de Córdoba y norte de la Pcia. de Buenos Aires que corresponden a la Subregión Triguera II Norte y en el centro-sur de la Pcia. de Córdoba a la V Norte.

De acuerdo a los resultados preliminares, el peso hectolítrico promedio se ubica en torno 75 kg/hl, 4 puntos por debajo de la cosecha pasada, también disminuido por el lavado del grano por lluvias. El tamaño de grano dado por el Peso de 1000 granos fue de 29 g, índice de granos de tamaño chico y chuzos que no completaron adecuadamente su llenado, lo que afectaría el rendimiento harinero.

La proteína fue superior a las dos campañas anteriores con un promedio de 12,4%, superando a la base de comercialización del 11% en 1,4%.

El gluten directamente relacionado a la proteína, fue un 5% superior a la cosecha pasada, dando un promedio de 31%, valor muy bueno para la industria.

El Falling Number fue de 398 seg. valor normal para granos sin problemas de brotado.



Los granos fusariosos cuando superan el 10% pueden afectar la calidad comercial e industrial del grano, con disminución del rendimiento de harina en la molienda y aumento del contenido de cenizas en grano y harina, afectando el olor y color blanco de la harina y la masa, que puede pasar a un tinte amarillento hasta grisáceo cuando

los porcentajes son altos. Las características reológicas de las masas pueden variar con reducción de la fuerza panadera, pérdida de elasticidad, de absorción de agua y estabilidad de las masas (Tombetta et al, 1994).

El problema mayor del grano fusarioso es la presencia de toxinas entre ellas la Deoxynivalenol (DON) que es mas abundante en los trigos argentinos. Esta toxina se encuentra en los granos de cereales y en los alimentos a base de cereales. La concentración en los productos terminados se reduce bajo ciertas condiciones de proceso.

El fusarium se concentra en la periferia del grano, en el salvado, por lo tanto con la molienda se disminuye aproximadamente un 40% la toxina en la harina y con la elaboración del pan otro 50% debido a la combinación de la pérdida de DON y a la dilución por los ingredientes de la receta. En galletitas la disminución es menor, estimada en un 30% (Voss and Snook, 2010).

En años con presencia de esta enfermedad se debe ser cauteloso en el consumo de productos integrales.

#### **BIBLIOGRAFÍA**

GEA –Guía Estratégica para el Agro. 3/12/12 y 6/12/12.

Tombetta, E; Cuniberti, M. y Viale, J. 1994. Influencia del fusarium graminearum sobre la calidad comercial e industrial del trigo pan. III Congreso Nacional de Trigo. Bahía Blanca.

Voss, K.A. and Snook, M.E. 2010. Stability of the mycotoxin deoxynivalenol (DON) during the production of flour-based foods and wheat flake cereal. Food Additives and Contaminants. Vol. 27, N° 12, December 2010, 1694-1700.

Volver a: [Granos y semillas](#)