

“PANZA BLANCA” EN LOS TRIGOS DE VILLARINO Y PATAGONES CAMPAÑA 2014/15

Juan Vanzolini¹, Andrés Grand² y Miguel Cantamutto¹

La vitreosidad y la dureza de los granos son rasgos cualitativos que se consideran en las normas nacionales para la comercialización de trigo. La falta de estos atributos conlleva una caída del precio y afecta las condiciones de la compraventa. El defecto, conocido como “panza blanca”, se expresa mediante la ausencia de cohesión entre las partículas que componen el interior de los granos (endosperma), condición que confiere aspecto interno harinoso y coloración externa amarillenta.

En forma grosera, la proporción de “panza blanca” es indicativa del contenido proteico de los granos. En partidas sin mezclar, el defecto se minimiza cuando el contenido proteico está por encima de 11,5 %. Cuando se presentan buenas condiciones de temperatura y humedad para el llenado de los granos, si los suelos están escasamente provistos de nitrógeno, la concentración proteica de los granos tiende a bajar, mientras que el contenido de “panza blanca” tiende a aumentar.

Se estima que para producir 1,0 t ha⁻¹ de grano con 11,5% de proteína, la provisión de nitrógeno edáfico debe rondar en 30 kg ha⁻¹. Una duplicación del rendimiento debería corresponderse con la duplicación del aprovisionamiento de nitrógeno edáfico para que el grano mantenga esa concentración proteica, en la cual no aparece el “panza blanca”.

El “panza blanca” es uno de los rubros del estándar que ha ido perdiendo preponderancia como condicionante del grado comercial. Su valor como estimador de la calidad industrial de las harinas era mayor dos décadas atrás, cuando no existían métodos rápidos para la medición del contenido proteico. Los modernos laboratorios cuentan hoy con aparatos que permiten medir el contenido de proteína. También se han ajustado procedimientos precisos y repetibles para la medición del contenido de gluten, que es el compuesto de base proteica responsable de la calidad panadera.

La inclusión de mejores estimadores de la calidad panadera, condujo a que en las actuales normas de comercialización se flexibilizara la evaluación del “panza blanca”. Para ser considerado “panza blanca”, un grano debe presentar al menos la mitad del endosperma con textura harinosa. En partidas sin mezclar los granos “panza blanca” están acompañados por otros denominados “moteados”, que no llegan a tener la mitad del endosperma harinoso. La determinación del “panza blanca” requiere un alto grado de entrenamiento profesional, pues se sustenta en la apreciación visual.

¹ EEA INTA Hilario Ascasubi. Ruta Nacional N°3, km 794, Hilario Ascasubi.

² AER INTA Patagones.

Presencia de “Panza blanca” en Villarino y Patagones

La fertilidad de los suelos

Los suelos del sur de la Provincia de Buenos Aires presentan limitaciones para la nutrición mineral de los cultivos. El fósforo asimilable (P ppm) suele estar por debajo del nivel crítico de 15 ppm (Figura 1). También, es frecuente que el nivel de materia orgánica (MO) alcance valores considerados extremadamente críticos, menores a 1%. Además de una limitante geológica, generalmente el bajo nivel de MO está asociado a un uso agrícola intenso.

Cuando el nivel de MO de los suelos es bajo, el aporte de nitrógeno (N) edáfico para la nutrición del cultivo puede resultar insuficiente para sostener una buena concentración proteica. Si no se fertiliza y el suelo aporta menos de 30 kg ha⁻¹ de N por t de grano producido, el contenido proteico disminuirá por debajo del 11,5 %. Se estima que para ese valor de aporte de N, un aumento de 25% en el rendimiento se asociará con una reducción del contenido proteico hasta niveles próximos al 9,0%. Esto es así porque 1 t de trigo con 11,5% contiene la misma cantidad absoluta de proteína (y de N) que 1,28 t de grano con 9,0% de proteína.

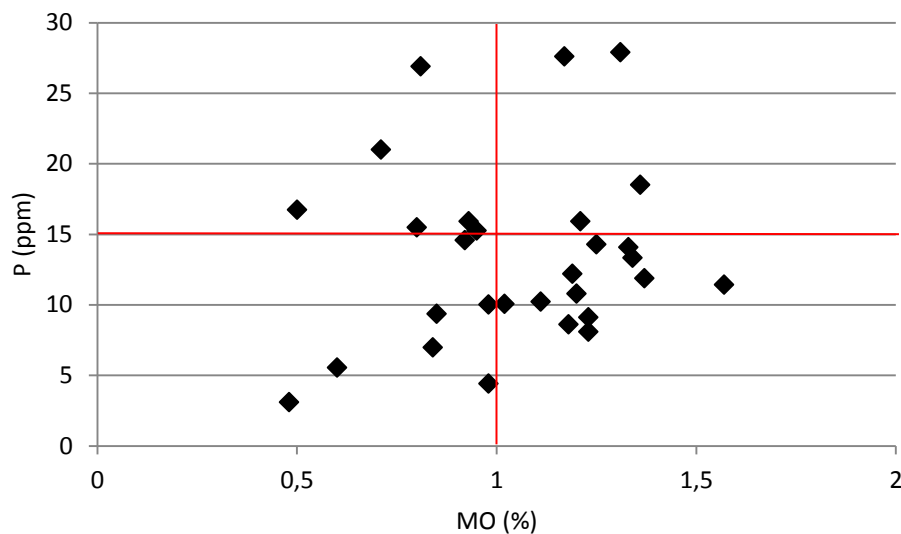


Figura 1. Contenido de materia orgánica (MO) y de fósforo extractable (P) en una muestra de suelos de Villarino y Patagones analizados durante 2014 en el Laboratorio de Suelos y Agua de la EEA Hilario Ascasubi.

Las lluvias durante el ciclo del cultivo

En varias localidades de los partidos, la lluvia acumulada durante el período de barbecho para los trigos de la cosecha 2014 promedió 144 mm (Figura 2). Ello superó en más de un 50% la media de la década anterior, en todas las localidades analizadas.

Durante el período de macollaje del trigo, las lluvias acumuladas estuvieron por encima de 250 mm, y también superaron ampliamente a la media histórica (menor a 80 mm). En las localidades del sur de Patagones, los milimetrajados alcanzados fueron aún superiores a los

observados en Villarino (Figura 2). Durante el llenado de los granos las condiciones de disponibilidad hídrica continuaron siendo favorables para el cultivo.

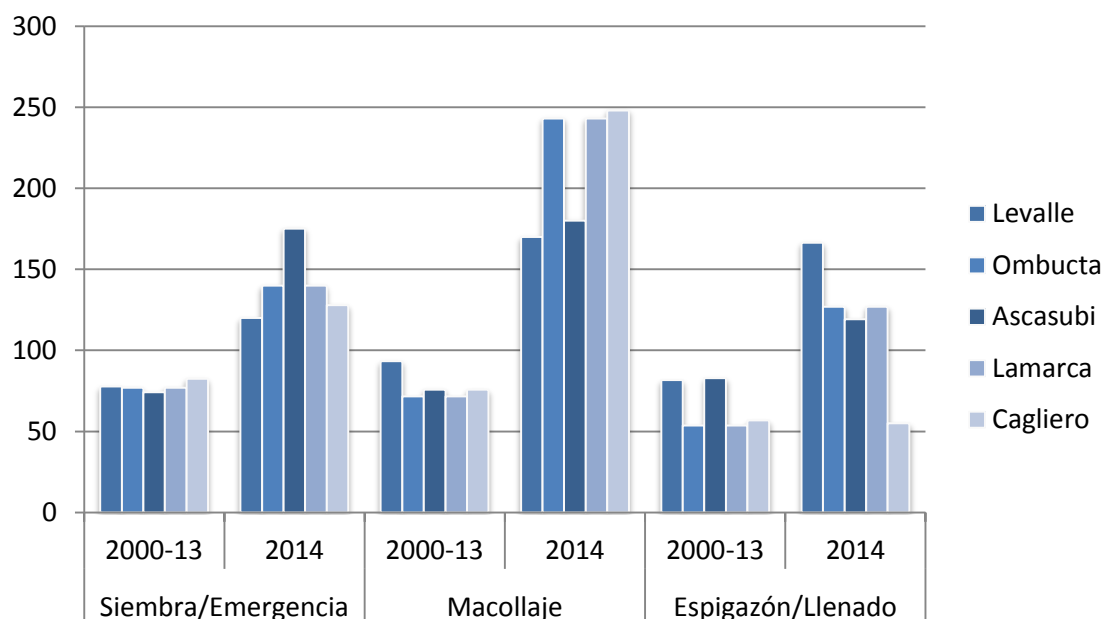


Figura 2. Lluvias acumuladas (mm) durante el ciclo ontogénico del trigo en Villarino (Levalle, Ombucta e Hilario Ascasubi) y Patagones (Emilio Lamarca y Cardenal Cagliero).

El manejo del cultivo

Aunque la siembra del trigo se atrasó debido al exceso de precipitaciones, en general se observó una buena implantación de los cultivos. Debido al retraso en la siembra, la generación de macollos fue limitada pero se observó una elevada supervivencia de los mismos. La fertilidad de las espigas y el llenado de los granos fueron muy buenos.

De acuerdo a estimaciones de la Bolsa de Cereales y Productos de Bahía Blanca, el rendimiento medio en Villarino fue de $1,6 \text{ t ha}^{-1}$, mientras que en Patagones estuvo cercano a $1,8 \text{ t ha}^{-1}$. Estos guarismos superaron ampliamente a los registros históricos para la última década, estimados en la mitad de esos valores. Sin embargo, la disponibilidad de nutrientes minerales no acompañó el incremento de la demanda del cultivo y ello impactó en la calidad de los granos.

La fertilización de los cultivos con N inorgánico es una herramienta de manejo que en la región está escasamente adoptada. Debido a lo errático de los rendimientos, la factibilidad de un retorno económico de esta práctica es baja. En la región analizada, los escasos registros de granos sin “panza blanca” y con nivel proteico por encima del 10,5 %, estuvieron asociados a la implantación en suelos con baja intensidad agrícola o a trigos fertilizados con urea durante el macollaje.

Calidad del trigo

Una exploración expeditiva de la situación observada por algunos centros de acopio y procesamiento de granos de los dos partidos, demostró que en general existió una insuficiente provisión edáfica de N. Ello se reflejó en el contenido de proteína y en la vitreosidad de los granos (Figura 3). Solo una baja fracción de las partidas muestreadas por los acopios presentó niveles proteicos por encima del 10,5 % y podrían ser comercializadas como trigos de alta calidad.

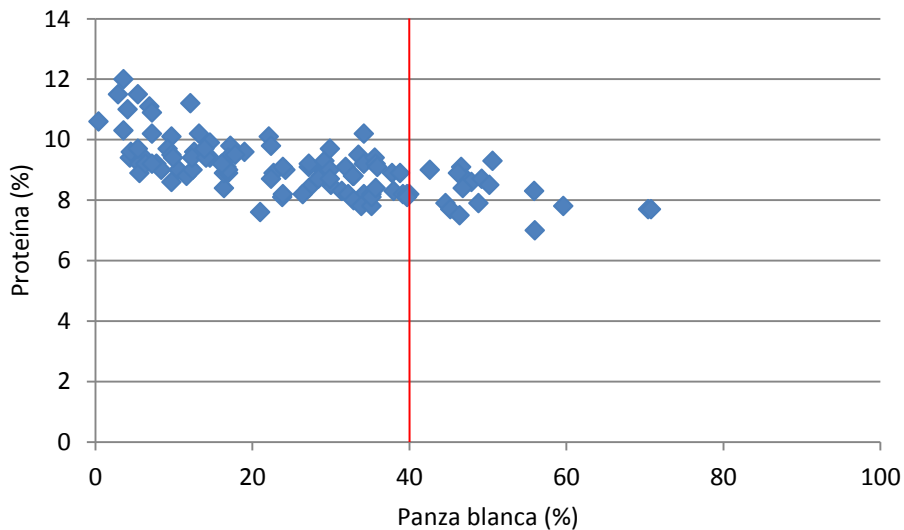


Figura 3. Concentración de proteína y “panza blanca” en muestras comerciales de granos de trigo de la cosecha 2014/15 de Villarino y Patagones.

La norma de comercialización de trigo establece que, en el caso de las partidas de trigos que han sido opacados externamente por efecto de lluvias en pre-cosecha, el rubro “panza blanca” no debe ser considerado en la fijación del grado. Ello pudo haber acontecido con algunas partidas de trigos que estaban secas en el campo y fueron afectadas por las lluvias de diciembre de 2014. En esos casos, la depreciación de la partida ocurre solo por la rebaja debido al contenido proteico (por debajo del 11,0%). A diferencia de lo que ocurre con el rubro “panza blanca”, la norma no fija un valor de rechazo para el contenido de proteína.

La situación observada en el área de secano de Villarino y Patagones, en un año con alta calidad ambiental, remarca una vez más la conveniencia de revisar la provisión de N de los suelos. Dado que la respuesta económica a los fertilizantes es errática, la rotación con leguminosas, como la vicia (*Vicia villosa*), emerge como una práctica de alto valor agronómico. La mayor participación de esta leguminosa en las rotaciones servirá para evitar un subaprovechamiento del potencial del ambiente en un ciclo favorable, como ocurrió durante el año 2014 y evitar la aparición dificultades para la comercialización, debidas a la baja calidad del producto.



Fuente:

-Norma de Calidad para la Comercialización de Trigo Pan-Norma XX Trigo Pan.
<http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/100000-104999/102083/norma.htm>

-Molino Algarrobo SRL, Barraca Mitre SRL, Sr. Juan Labeyrie, Novick y Cía. Cereales SRL, Cooperativa de Patagones y Viedma, Cooperativa Agropecuaria de Stroeder y Sucesores de Angel M. Recondo, brindaron la información utilizada para este reporte.

-Méd. Vet. Sergio Cuello (AER Médanos del INTA), Ings. Agrs. Flavia García (OI Villalonga del INTA) y Hugo Giorgietti (CE Patagones MAA). Técns. Luciana Dunel y Romina Storniolo (Laboratorio de Suelos y Agua del INTA Hilario Ascasubi), colaboraron en la toma de datos.