

Ignacio Alzueta^{1,2,3}, Abel Farroni⁴, Daniel J. Miralles^{1,2,3}, L. Gabriela Abeledo^{1,3}.

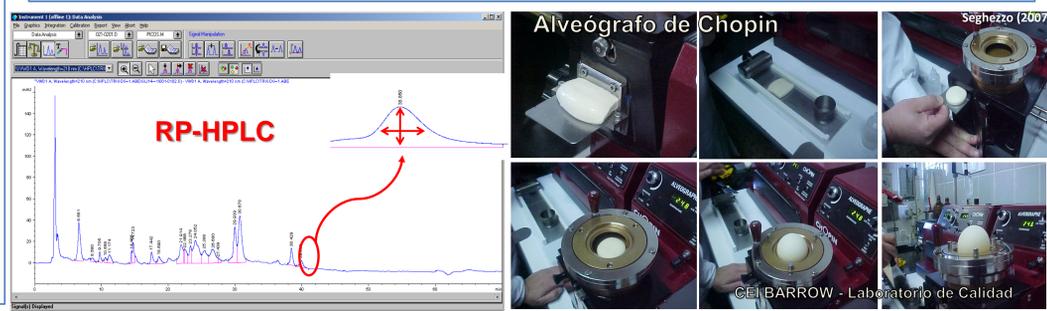
¹Cátedra de Cerealicultura, Facultad de Agronomía, UBA; ²IFEVA; ³CONICET; ⁴EEA Pergamino, INTA. Argentina. ialzueta@agro.uba.ar

INTRODUCCIÓN

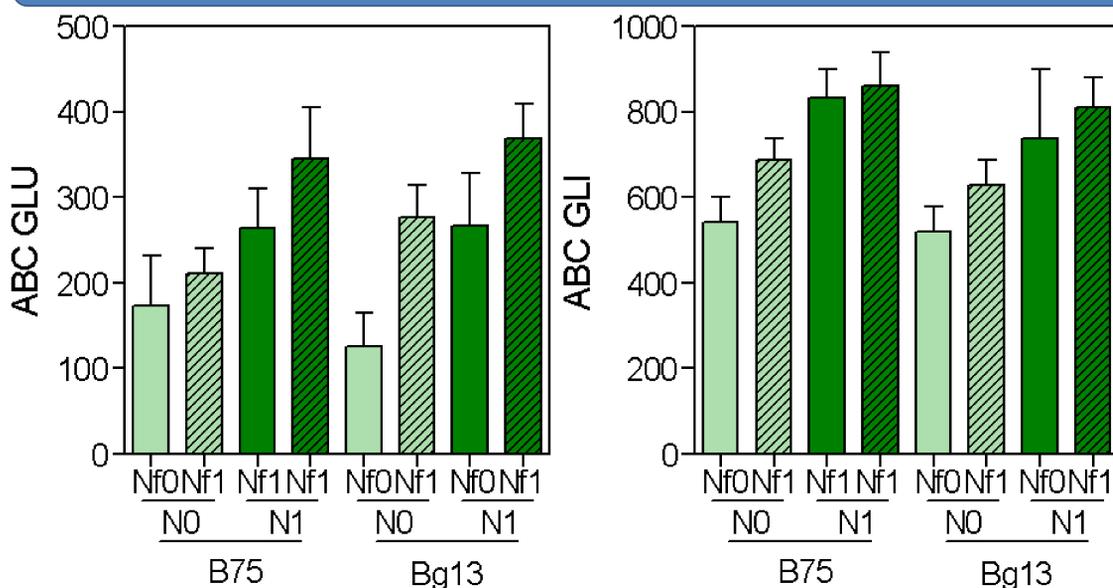
La demanda de materias primas de alta calidad por parte de la industria alimenticia plantea la necesidad de obtener aumentos en el rendimiento y en la calidad de los granos de trigo pan. El trigo utilizado por la industria harinera requiere un contenido mínimo de 11% de proteína pero la calidad final del producto no solo es definida por la cantidad total de proteínas sino también por la proporción de gluteninas y gliadinas (GLU/GLI), las cuales están condicionadas tanto por el genotipo como por el ambiente en el cual se desarrolla el cultivo, siendo el manejo de la fertilización nitrogenada una de las estrategias con mayor impacto sobre ambas. El objetivo planteado fue analizar cómo la fertilización nitrogenada (N) y su momento de aplicación inciden sobre la calidad reológica de las harinas del cultivo de trigo pan

MATERIALES y MÉTODOS

Durante 2008 se evaluaron en la FAUBA dos cultivares de trigo pan (Buck 75 y Baguette 13) ante 2 niveles de N a siembra (70 y 170 kgN ha⁻¹) y 2 niveles de N foliar tardíos (0 y 40 kgN ha⁻¹ adicionados en floración). Los niveles de GLU y GLI alcanzados fueron evaluados a través del RP-HPLC, y la calidad reológica utilizando el Alveógrafo de Chopin.



RESULTADOS



Tanto el N inicial (c. 31%) como el de N tardío (c. 21%) incrementaron el área bajo la curva (ABC) de GLI y GLU y la proporción GLU/GLI (c. 18%). El genotipo Bg13 mostró una mayor respuesta a la fertilización en la relación GLU/GLI que B75 (30 vs. 12%, respectivamente).

Fig 2. Relación entre el área bajo la curva de gliadinas y la extensibilidad de la masa (L), obtenido del alveógrafo de Chopin

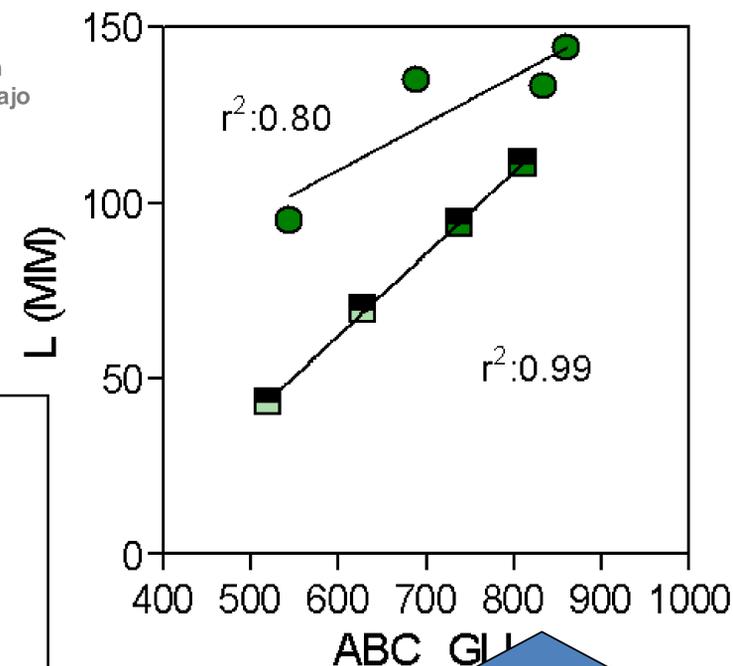


Fig 3. Relación entre el área bajo la curva de gliadinas y la fuerza de la masa (W), obtenido del alveógrafo de Chopin.

Cambios en el área bajo la curva de GLI producto del manejo nitrogenado, provocaron cambios diferenciales entre genotipos en la elasticidad de la masa (L) y acarreo mayores valores de fuerza de la masa (W). Mientras que cambios en el área bajo la curva de GLU no parecen haber afectado la tenacidad de la masa (P), ni el W.

Tanto el cultivar Bg 13 como el cultivar B75 cuando se incremento su nivel de N con altas dosis de N incrementaron significativamente el valor de W y disminuyeron la relación P/L, lo cual inferiría en una masa de calidad superior.

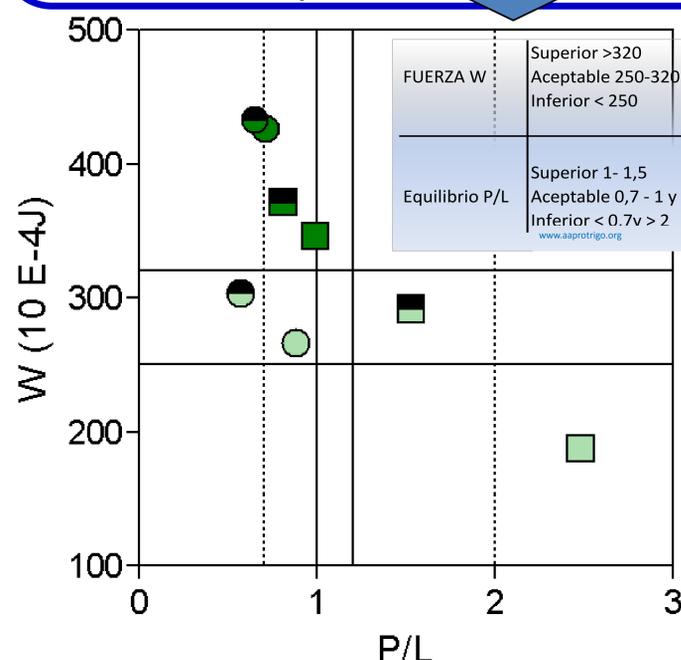


Fig 4. Relación entre la fuerza de la masa (W) y la relación entre la tenacidad y extensibilidad de la masa (P/L) para todos los tratamientos nitrogenados en estudio.

AGRADECIMIENTOS: UBA; CONICET; AGENCIA Y FEDERACIÓN DE ACOPIADORES DE BS. AS.

CONCLUSIONES

Estos resultados sostienen que existe variabilidad genotípica para cantidad y tipo de proteína en grano en respuesta a la fertilización nitrogenada inicial y tardía y que dicha práctica permitiría mejorar la calidad panadera de cultivos de trigo pan, dependiendo la magnitud de dicha mejora del genotipo.