

Análisis comparado de la relación fuente: destino nitrogenada post-antesis, entre los cultivos de trigo pan y cebada cervecera



Ignacio Alzueta¹, Gabriela L Abeledo^{1,3}, Daniel J. Miralles^{1,2,3}, Román A. Serrago^{1,3}, Roxana Savin⁴ y Gustavo A. Slafer⁴.

¹ Cátedra de Cerealicultura, Dto. Producción Vegetal e ² IFEVA, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires; ³ CONICET; y ⁴Departamento de Cultivos y Ciencias Forestales, Universidad de Lleida, España. ialzueta@agro.uba.ar

INTRODUCCIÓN

Por su finalidad industrial los cultivos de trigo y cebada requieren para ser utilizados que el grano posean un porcentaje de nitrógeno (N) determinado. En ambos cultivos desde antes los granos son el principal destino de carbono y N; sin embargo, sus dinámicas son diferentes. Estos no estarían fuertemente limitados por fuente carbonada durante el llenado de granos, pero si por la nitrogenada, ya que la principal fuente es la removilización del N acumulado durante pre-antesis y puede este no sea suficiente para alcanzar los niveles de N requeridos.

Objetivo: Evaluar comparativamente entre trigo y cebada el efecto de como alteraciones en la relación fuente : destino durante el llenado de los granos afectan el contenido final de N.

MATERIALES y MÉTODOS

Localidad	Fecha de siembra	Condición	Densidad (Pl m ⁻²)	Nitrógeno (kg ha ⁻¹)	PP (mm)	Riego (mm)	Genotipos	Desespiguillado
Agramunt	17 de Noviembre de 2010	Inputs bajos	225	47	365	0	Soisson Sunrise	Ant + 7 días
		Inputs Altos	225	190	365	32	Soisson Sunrise	Ant + 7 días
Gimenells	23 de Noviembre de 2010	Inputs bajos	212	114	274	0	Soisson Sunrise	Ant + 7 días
		Inputs Altos	212	195	274	400	Soisson Sunrise	Ant + 7 días
Buenos Aires	15 de Julio de 2008	Inputs bajos	305	70	252	C	Buck 75 Aniversario Baguette 13 Premium Klein Chajá Scarlett	Ant + 10 días
		Inputs Altos	305	170	252	C	Buck 75 Aniversario Baguette 13 Premium Klein Chajá Scarlett	Ant + 10 días

RESULTADOS

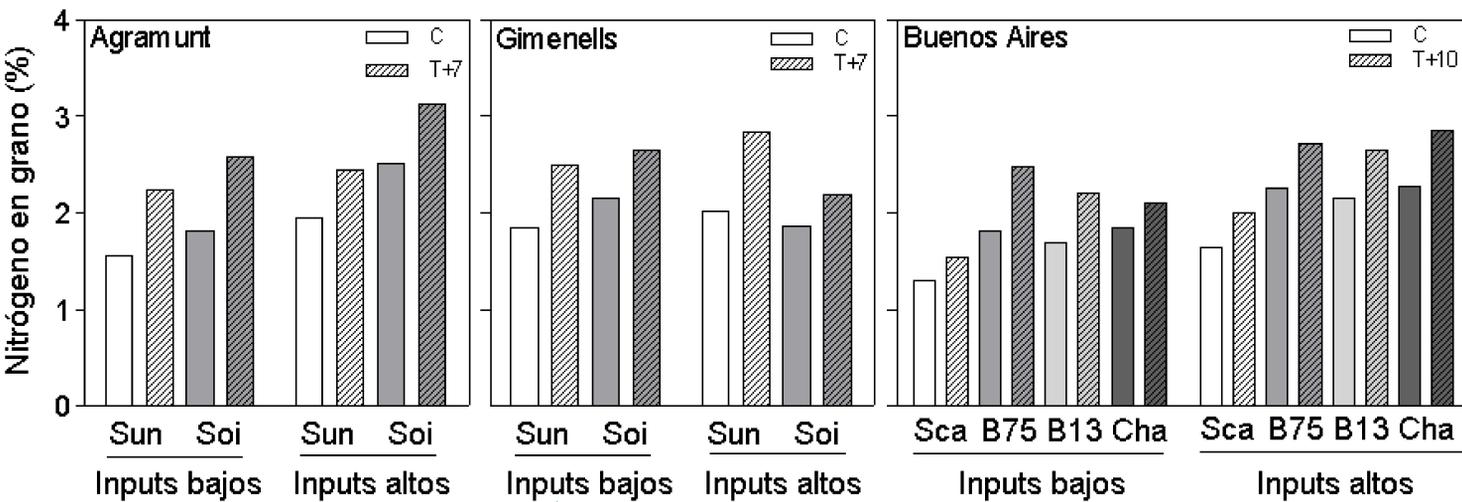


Fig 1. Porcentaje de nitrógeno en grano para los cultivos de trigo y cebada cervecera en tres localidades y bajo 2 niveles de inputs. Control (C) y desespiguillado post floración (D+n).

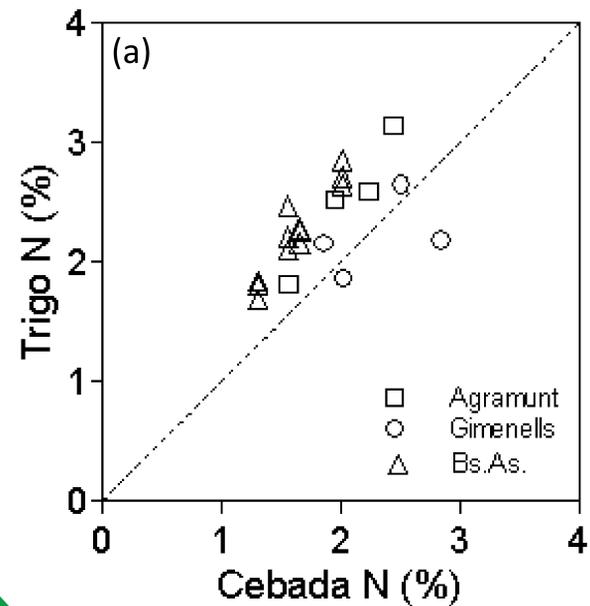


Fig 2. Relación entre el (a) % de N en grano y (b) el contenido total de N por grano para los cultivos de cebada y trigo. La línea punteada representa la relación 1 a 1 entre ambos.

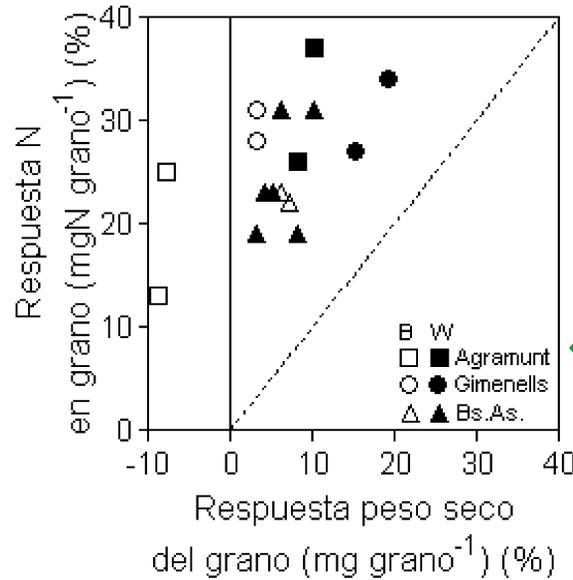
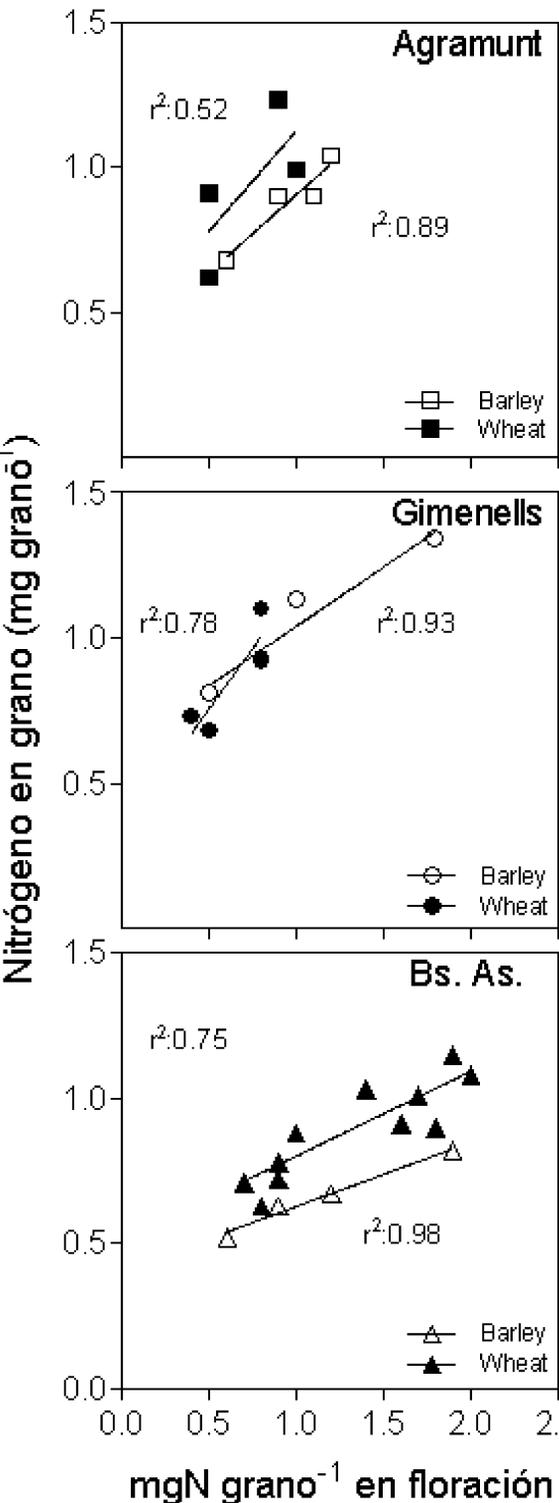


Fig 3. Relación en la respuesta al desespiguillado del peso seco de los granos y el contenido total de N por grano para los cultivos de cebada y trigo. La línea punteada representa la relación 1 a 1 entre ambos.

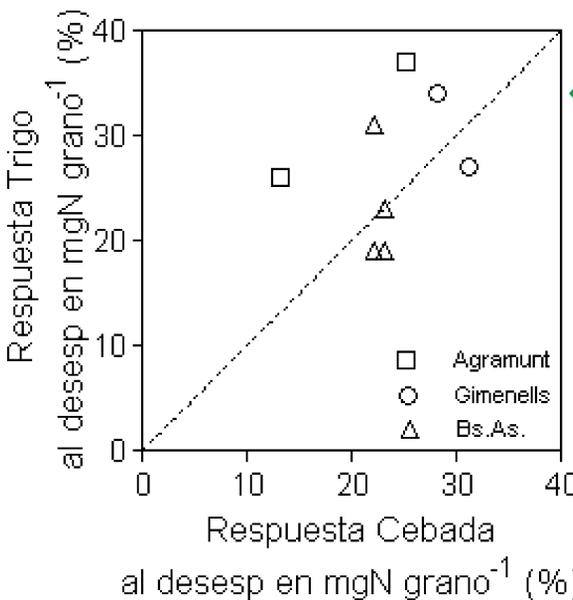


Fig 5. Relación entre el nivel de N disponible por grano en la floración del cultivo y el contenido total de N en los granos, en Agramunt, Gimeneles, y Buenos Aires, bajo diferentes niveles de inputs y tratamientos F:D nitrogenados.

Fig 4. Relación en la respuesta en el contenido total de N en los granos al desespiguillado de los cultivos de cebada y trigo. La línea punteada representa la relación 1 a 1 entre ambos.

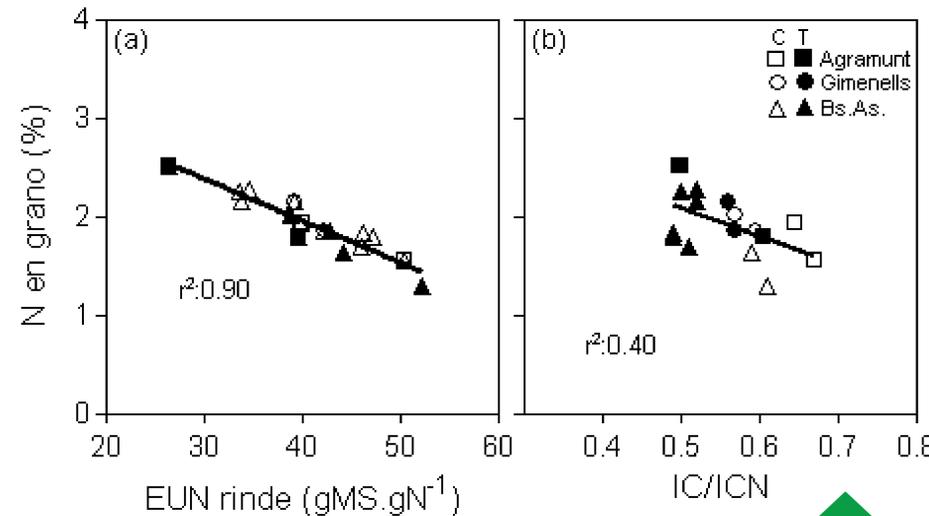


Figura 6. (a) Relación entre el porcentaje de nitrógeno en grano y el IC/ICN en madurez, y (b) relación entre el porcentaje de nitrógeno en grano y la EUN_{end} para trigo y cebada, en Agramunt, Gimeneles, y Buenos Aires, bajo diferentes niveles de inputs.