

## Chacra Pergamino

### ¿Cómo responde el maíz a la fertilización nitrogenada según el antecesor invernal?

Ma. Belén Agosti<sup>1</sup>, Fernando Salvagiotti<sup>2</sup>, Juan Enrico<sup>2</sup>, Esteban Kehoe<sup>2</sup> y Micaela Biassoni<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>AAPRESID- Sistema Chacras, <sup>2</sup>INTA

#### ¿Qué nos propusimos?

Generar curvas de respuesta de Nitrógeno en maíz por antecesor, para establecer protocolos de manejo de fertilización nitrogenada según la rotación.

#### ¿Cómo lo hicimos?

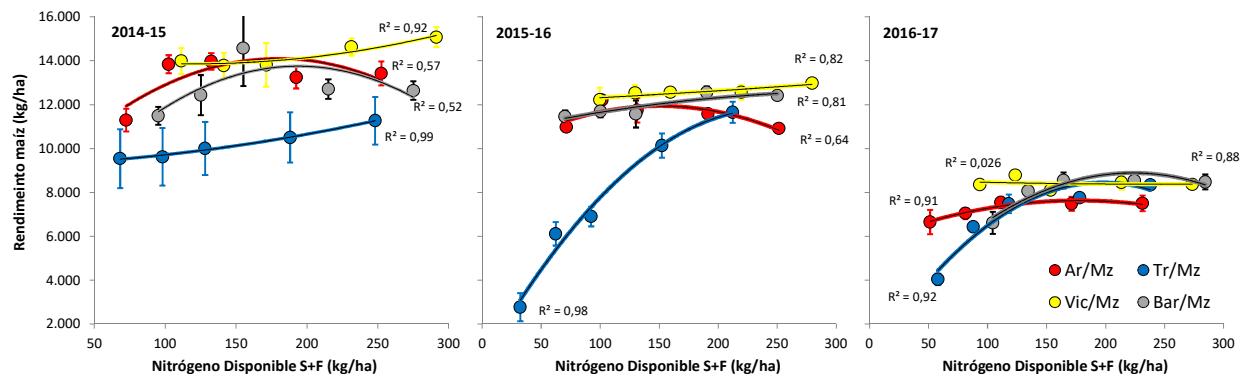
- ✓ Durante tres campañas consecutivas (2014-15, 2015-16 y 2016/17), en Uranga (Santa Fe), se realizaron experimentos de respuesta al N en maíz sobre arveja y trigo para cosecha, vicia de cobertura y barbecho.
- ✓ Se evaluaron cinco dosis de nitrógeno: 0, 30, 60, 120 y 180 kg N ha<sup>-1</sup>.
- ✓ Se determinó N en suelo en V6 del maíz y su rendimiento.

Campaña	Cultivo	N suelo V6 (kg/ha)	N suelo V6 (%)
2014-15	Vicia villosa	70	134
	Arveja	52	98
	Trigo	38	72
	Barbecho	53	100
2015-16	Vicia villosa	100	142
	Arveja	71	102
	Trigo	32	46
	Barbecho	70	100
2016-17	Vicia villosa	94	90
	Arveja	51	49
	Trigo	58	56
	Barbecho	104	100

Los valores de N en suelo en V6 del maíz fueron mayores en las rotaciones con antecesor vicia: 70-100 kg/ha N, en comparación con antecesor trigo y arveja.



Tomando como referencia las rotaciones con barbecho invernal, en las dos primeras campañas, la vicia tuvo entre 18 y 29 kg/ha más de N, que representó un aumento del 34 y 42% de N. Las rotaciones con arveja, tuvieron valores similares de N que el barbecho. Las rotaciones con trigo, siempre tuvieron los valores más bajos de N (30-45% menos que el barbecho).



El maíz antecedido por vicia no tuvo **respuesta a la fertilización nitrogenada**, manteniendo los máximos niveles de rendimiento en grano aún sin aplicación de N.

La respuesta en los maíces antecidos por arveja y barbecho fue similar. Los máximos rindes de maíz se alcanzaron entre 100 y 130 kg/ha de N disponible. El maíz antecedido por trigo, tuvo la mayor respuesta a la fertilización. El primer año nunca alcanzó los rendimientos de los otros antecesores, mientras que el segundo y tercer año lo hizo con un nivel de N disponible de 200 kg/ha en 2015-16 y 120 kg/ha en 2016-17.

#### ¿Qué aprendimos?

- \* La disponibilidad de N en el suelo para el maíz depende del cultivo invernal anterior: 30 a 55% menos N con antecesor trigo, similar en barbecho y arveja, y mayor en vicia (+30 a 40%).
- \* No hubo respuesta a la fertilización del maíz con antecesor vicia, abriendo la posibilidad a realizar un maíz de diciembre arriba de vicia sin fertilización nitrogenada.
- \* Con antecesor arveja y barbecho, los máximos rendimientos del maíz se lograron con 100-130 kg/ha de N disponible, mientras que con trigo se alcanzaron a los 200 kg/ha N.