



Chacra Justiniano Posse

¿Cómo intensificar durante el invierno en ambientes con y sin napa? ¿Qué hacemos con el N?

¿QUÉ NOS PROPUSIMOS?

Evaluar el efecto de diferentes antecesores invernales (barbecho, trigo y vicia) sobre la respuesta del rendimiento de maíz tardío a la fertilización nitrogenada.

¿CÓMO LO HICIMOS?

- ✓ Se llevaron a cabo cinco experimentos a campo en franjas durante las campañas 16/17, 17/18.
- ✓ Se evaluaron 5 tratamientos de dosis creciente de nitrógeno: 0, 60, 120, 180, 240 kg N ha⁻¹.

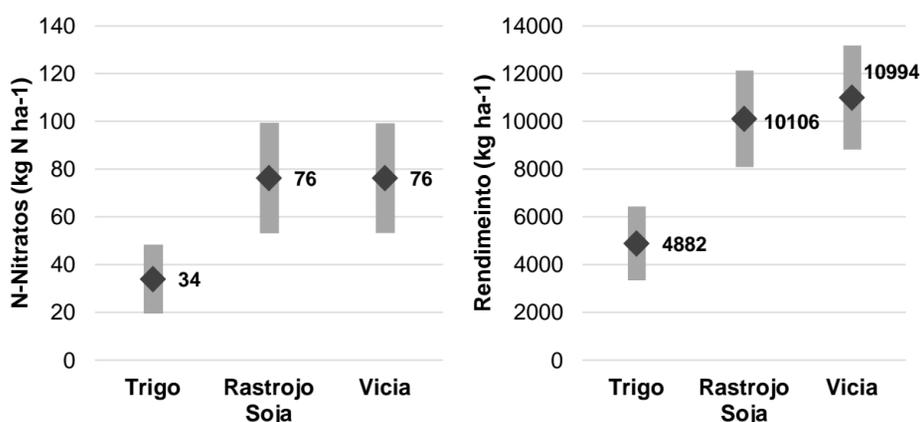
Fig. 1 – Cultivo de maíz sobre los diferentes antecesores evaluados (barbecho, trigo y vicia).



RESULTADOS

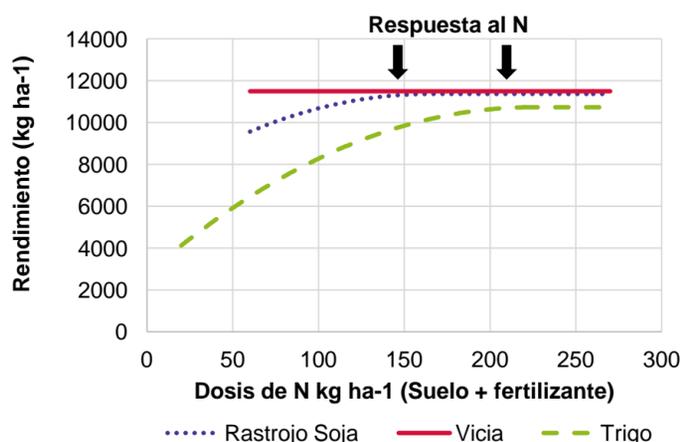
Los valores de N en el suelo en el rastrojo de soja y vicia fueron similares. A pesar de esto, los rendimientos de los tratamientos sin fertilizar fueron mayores con antecesor vicia; Respecto a los lotes con antecesor trigo, el contenido de nitrógeno del suelo fue significativamente menor, como también el rendimientos de las franjas sin fertilizar (Fig. 2).

Fig. 2 – Contenido de nitratos y rendimiento del cultivo de maíz según diferentes antecesores evaluados.



En maíces sembrados sobre vicia no hubo respuesta a la fertilización nitrogenada. En los maíces tardíos sobre rastrojo de soja hubo una baja respuesta que se saturó en los 165 kg N ha⁻¹, alcanzando niveles de rendimiento similares a los obtenidos con vicia. En los maíces sobre trigo, la respuesta al nitrógeno fue alta y consistente, saturándose en 225 kg N ha⁻¹ con un rendimiento inferior a los otros dos antecesores (Fig. 3).

Fig. 3 – Curva de respuesta al agregado de nitrógeno según diferentes antecesores evaluados.



Es crítico fertilizar temprano al maíz sobre trigo, para que el mismo no incurra en deficiencias de N en sus primeros estadíos.

Fig. 4 – Cultivo de maíz sobre trigo como cultivo antecesor.



¿QUÉ APRENDIMOS?

- ❖ En maíces tardíos debemos ajustar la fertilización nitrogenada en función del cultivo antecesor:
 - **Tardío** (sin cultivo antecesor invernal): la respuesta a la fertilización fue errática mostrando la necesidad incorporar al análisis otras variables.
 - **Antecesor Vicia**: muy baja probabilidad de encontrar respuesta a la fertilización nitrogenada sugiriendo que lograr altos niveles de materia seca de Vicia permitiría abastecer los requerimientos de N de maíz.
 - **Antecesor trigo**: respuestas predecibles y de elevada magnitud saturándose en dosis mayores a los 180 kg N ha⁻¹.
- ❖ La inclusión de cultivos invernales también contribuyó con aspectos positivos relevantes del sistema no cuantificados (control de malezas, aumentos en los aportes y pulsos de materia seca, consumo agua, conservación de humedad de suelo en superficie, aumentos en la actividad de la micro y meso fauna).

AUTORES

Ruiz A. ¹, Coyos, T.A.¹, Accame M.F.¹
(¹) AAPRESID