

Chacra Bandera

Una visión sistémica sobre la inclusión de cultivos como antecesores de maíz

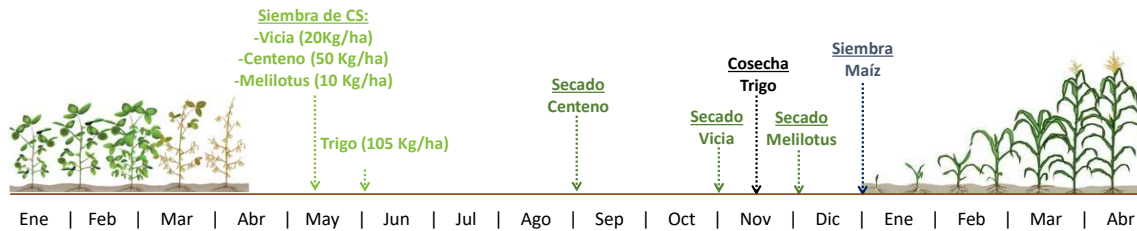
Emmanuel Zaiser¹, Francisco Cosci¹, Tomas Coyos¹ | ¹AAPRESID – Sistema Chacras

¿Qué nos propusimos?

Evaluar el efecto de la inclusión de diferentes cultivos invernales sobre el control de malezas, biomasa aérea, oferta de nitrógeno e impacto en el rendimiento del cultivo sucesor.

¿Cómo lo hicimos?

En la campaña 2016/17, se realizaron franjas con 4 cultivos invernales (tres especies de cultivos de servicio (CS) y uno de renta): **Centeno (CS_c)**, **Vicia (CS_v)** y **Melilotus (CS_m)**, **Trigo para cosecha (Tr)**, y una franja en **barbecho químico (BQ)**. La fecha de siembra de los CS, densidades y secado se esquematiza a continuación:



- El control de malezas fue alto en todas las estrategias ($\geq 90\%$), destacándose la vicia, la cual tuvo un control total. En el BQ se requirieron en total 4 aplicaciones, para mantener el lote libre de malezas, aumentando los costos e impacto ambiental (Fig. 1)
- Melilotus y centeno produjeron mayor MS/ha al secado. Las leguminosas (CS_v y CS_m), por su baja relación C:N se degradaron rápidamente en comparación al centeno (Fig. 2).
- Debido a las altas temperaturas y humedad de la zona hay una rápida degradación de los residuos lo que probablemente incrementa la liberación inmediata del N no pudiendo ser utilizado en su totalidad por el cultivo siguiente. Vicia y Melilotus, mediante fijación biológica, aportan N biológico al sistema.
- Al secado de los CS, todos presentaron menor N en el suelo que el barbecho químico (inmovilización del N).
- El rendimiento del cultivo de maíz fue máximo con antecesores CS_m y BQ, aunque sin diferencias significativas entre estos y los antecesores de CS_v y CS_c (Fig. 3) Con antecesor trigo, el maíz presentó el menor rendimiento debido a una mayor deficiencia de N.

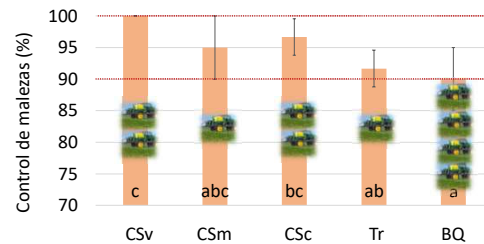


Figura 1. Control de malezas logrado en cada tratamiento

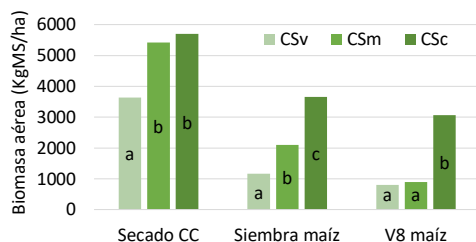


Figura 2. Biomasa de cultivos invernales al secado de los CS, a la siembra y en V8 del maíz.

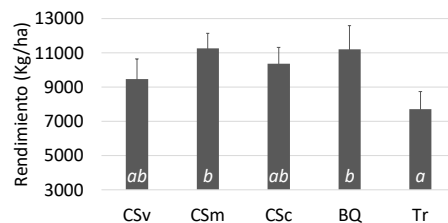


Figura 3. Rendimiento de maíz según tratamiento antecesor.



¿Qué aprendimos?

- La combinación de CS y aplicación de herbicidas en primavera, demostró ser una herramienta clave para llegar a la siembra de maíz tardío con buen control de malezas reduciendo el número de aplicaciones de herbicidas.
- La inclusión de cultivos invernales no afectó el rendimiento de maíz, excepto el antecesor trigo para cosecha.
- La inclusión de gramíneas a los CS leguminosa, puede ser una estrategia para aumentar la relación C:N, retrasar la liberación de N y beneficiar al cultivo siguiente con una mayor disponibilidad de este nutriente.