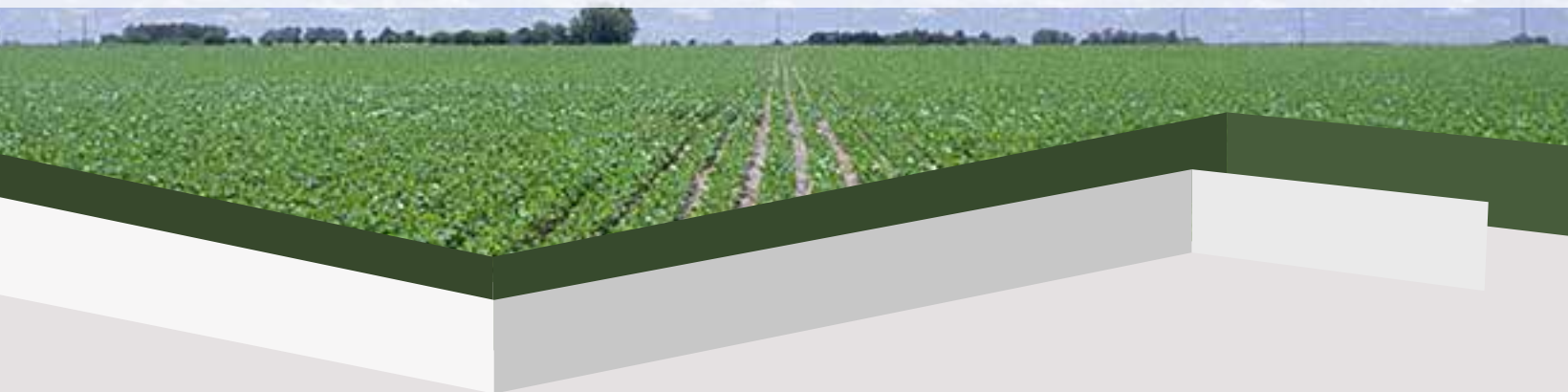


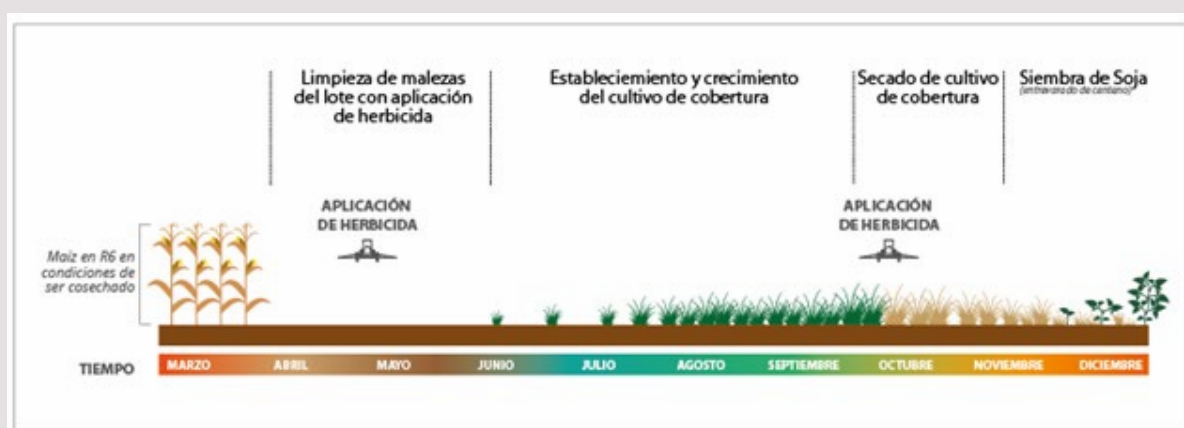
# CULTIVOS DE COBERTURA, UN ALIADO CONTRA MALEZAS RESISTENTES



Los cultivos de cobertura son una eficaz herramienta para el control de malezas resistentes. Redujeron los niveles de Rama Negra y Yuyo colorado, e incluso aumentaron los rendimientos de soja y maíz. Su articulación con Roundup Ready Plus es un complemento para elegir un camino en busca de la sustentabilidad.

La intensificación de la agricultura condujo a la simplificación de rotaciones de cultivos y manejos de malezas. Esta simplificación se basa en rotaciones predominadas por cultivos estivales (soja, maíz, girasol, etc.) y manejos contra malezas centrados en la aplicación de pocas variantes de herbicidas en barbechos otoñales, invernales y/o primaverales. Sin embargo, bajo este planteo los cultivos capturan solo una fracción estival de los recursos totales de nuestro campo, como radiación, nutriente y agua. Durante el resto del año los recursos no son utilizados aunque se podrían aprovechar. Los cultivos de cobertura son una práctica que busca usar los recursos no utilizados de nuestro campo para emplearlos en el combate de malezas resistentes entre otras cosas, una práctica recomendada por Roundup Ready Plus como complemento a los tradicionales barbechos químicos.

Los cultivos de cobertura consisten en la siembra de una especie invernal durante el período de barbecho de los lotes. Incluir esta práctica dentro de las rotaciones nos ofrece más de un beneficio, como por ejemplo: evitar la erosión del suelo, incorporar materia orgánica, retener nutrientes, descompactar el suelo y principalmente reducir las malezas por competencia. Entre las especies invernales utilizadas se pueden mencionar vicia (*Vicia sativa* L.), centeno (*Scale centeno*), avena (*Avena sativa* L.) y nabo (*Raphanus sativus* L.) entre otras. Comienzan en otoño con la siembra que es posterior a la cosecha del cultivo estival, y finalizan en primavera con la desecación del mismo previo a que alcance su madurez y también a la siembra del siguiente cultivo estival. Además de ofrecer los beneficios antes mencionados, debemos estar atentos porque pueden traer desventajas en el consumo de agua del perfil del suelo y que el momento en el cual se liberan los recursos (luz, agua y nutrientes) no coincida con el establecimiento de las malezas.



EJEMPLO DE SECUENCIA MAÍZ-SOJA 2DA, CON CULTIVO DE COBERTURA DE CENTENO SECADO CON PRÁCTICAS QUÍMICAS.



Focalizándonos en el control de malezas, la conveniencia del cultivo de cobertura se debe comparar con la del barbecho químico, pero también debemos contemplar el rendimiento del posterior cultivo estival por posibles mermas debido al consumo de agua del perfil del suelo. Monsanto promovió junto al INTA la realización de diferentes ensayos que involucran regiones del norte de Buenos Aires, este de La Pampa, sur de Córdoba y Santa Fe para evaluar las ventajas de los cultivos de cobertura como complemento a los barbechos químicos de los árboles de recomendación de Roundup Ready Plus (<http://www.roundupreadyplus.com.ar/>).

Al sur de Córdoba evaluaron en 2 experimentos la oportunidad de realizar cultivos de cobertura de centeno para controlar malezas. El porcentaje de malezas en el campo al momento del secado del cultivo de cobertura cayó de un 12% en un barbecho simple a un 2.7 % en un cultivo de cobertura de centeno. Si incorporaban una aplicación de herbicidas residuales en ambas situaciones, los valores de caída son del 4 al 1.7%. Registraron también la densidad de *Amaranthus palmeri* (Yuyo colorado) en el posterior cultivo de soja a madurez de cosecha, en ambos casos observaron que los cultivos de centeno redujeron entre un 70 y 99% la densidad de malezas respecto al barbecho (sin aplicación de residuales). Para coronar, los rendimientos de la soja luego de un centeno siempre estuvieron 300 kg ha<sup>-1</sup> por encima de los lotes con barbecho (con o sin aplicación de herbicidas residuales).

También realizaron ensayos experimentales en la Estación Experimental INTA Anguil para evaluar la utilidad de un cultivo de cobertura de vicia para controlar la Rama Negra (*Conyza bonariensis* var. *angustifolia*). Partiendo con un lote limpio de malezas en el otoño, el Cultivo de Cobertura arrojó un eficaz control de malezas invernales, en especial Rama Negra, en comparación con barbechos químicos. A su vez el cultivo de cobertura mejoró la retención de agua durante el cultivo posterior de maíz en comparación con los lotes que tuvieron barbechos químicos. Posiblemente, la presencia de rastros de vicia favoreció la infiltración del agua de lluvia y redujo las pérdidas por evaporación del suelo. Como consecuencia, los rendimientos del cultivo de maíz que continuó a la vicia aumentaron significativamente en comparación con el barbecho químico como antecesor. Otros ensayos realizados en el INTA Anguil denotan la importancia de realizar controles químicos en otoño (Glifosato + residuales) antes de la siembra de los cultivos de cobertura para percibir sus beneficios.

En Marcos Juárez encontraron resultados similares al control de malezas y rendimiento de maíz en cultivos de cobertura de vicia. En este caso la vicia fue controlada mecánicamente por medio de rolos y el barbecho químico se basó en Glifosato más 2.4-D. La densidad de *Amaranthus hybridus* en R1 se redujo un 90% con el cultivo de cobertura en comparación al barbecho sin herbicidas. Cuando utilizaron herbicidas (glifosato) en el estadio V6 del maíz, en ambas situaciones (cultivo de cobertura y barbecho químico) no existieron diferencias en la densidad de *Amaranthus h.* Sin embargo el rendimiento del maíz aumentó 1000 kg ha<sup>-1</sup> a favor de la vicia.

Los cultivos de cobertura consumen el agua del perfil del suelo. Sin embargo en los ensayos que fueron realizados en Anguil notamos que al momento de la siembra los lotes que venían de un cultivo de cobertura presentaban el mismo perfil hídrico que lotes con barbecho químico. Esto se puede deber a que las precipitaciones de octubre sucedidas mientras el cultivo de cobertura se



secaba cargaron al perfil de suelo. También puede suceder que el agua utilizada por los cultivos de maíz y soja provenga únicamente de precipitaciones durante la estación de crecimiento. Para esos casos los rastrojos de un cultivo de cobertura podrían generar un beneficio por la mayor infiltración y retención de agua en el suelo. Aun así, en otras zonas, sería esperable que el consumo del contenido de agua útil al momento de la siembra de soja o maíz condicione su rendimiento final.

La utilización de cultivos de cobertura es una práctica eficiente para controlar malezas que además brinda otros servicios a nuestro lote para mantener su sustentabilidad. La vicia y el centeno lograron controlar eficazmente la aparición de la Rama Negra y el Yuyo Colorado. El consumo de agua de los cultivos de cobertura casi siempre lleva a un perfil del suelo con menor carga de agua al momento de la siembra de soja o maíz. Sin embargo, dependiendo de la zona en la que nos encontremos y de las precipitaciones de ese año, esto puede representar una ventaja en los rendimientos de los cultivos debido a una mejora en la retención del agua de lluvia. Estos resultados proyectan a los cultivos de cobertura como una práctica apropiada, que se complementa al árbol de recomendación de Roundup Ready Plus para un manejo sustentable de nuestro campo (<http://www.roundupreadyplus.com.ar/>).

#### Bibliografía consultada:

- Ghironi, E.; Corró Molas, A.; Martínez, D. Estrategias de control de malezas entre cultivos invernales. E.E.A. INTA Anguil, UE y DT INTA Gral. Pico, Facultad de Agronomía, UNLPam.
- Efecto de los cultivos de cobertura como supresor de malezas en secuencia de cultivos de la Pampa Ondulada. INTA Pergamino.
- Vicente, J.; Montesano, A.; Álvarez, C.; Baigorria, T.; Cazarola, C.; Belluccini, P.; Aimetta, B.; Pegoraro, V.; Boccolini, M.; Faggioli, V.; Tuesca, D. Cultivo de cobertura invernales: Una herramienta para el manejo de *Amaranthus palmeri* S. Watson. INTA Rio Cuarto, INTA Marcos Juárez, INTA Gra.; Pico, UNR.
- Baigorria, T.; Álvarez, C.; Cazarola, C.; Belluccini, P.; Aimetta, B.; Pegoraro, V.; Boccolini, M.; Faggioli, V.; Tuesca, D. Cultivo de cobertura: impacto en el control de malezas y el rendimiento de soja y maíz. INTA Marcos Juárez, INTA Gral.; Pico, UNR.
- Montoya, J.; Cervellini, J.; Porfiri, C. Supresión de Rama Negra (*Conyza bonariensis* var. *Angustifolia*) mediante el uso de cultivos de cobertura. INTA Anguil, Facultad de Agronomía, UNLPam.

[WWW.ROUNDUPREADYPLUS.COM.AR](http://WWW.ROUNDUPREADYPLUS.COM.AR)

  
**ROUNDUP READY PLUS**<sup>®</sup>  
SERVICIO INTEGRAL DE MANEJO DE MALEZAS