



Cultivos de cobertura en Argentina. Qué se está haciendo y qué falta

Introducción

La incorporación de cultivos de cobertura en las rotaciones, a los que recientemente se los empezó a denominar cultivos de servicios, es una tecnología en franca expansión a nivel nacional, motivado por distintas razones. Sin embargo, es escasa la información agregada a nivel nacional en este tema: los objetivos buscados por los productores, las especies utilizadas, el manejo que se hace, los resultados obtenidos, así como la información faltante para una mayor y mejor adopción.

Intentando responder parte de estos interrogantes y aprovechando la publicación on-line sobre esta temática que REM editó en septiembre de 2017 ("Cultivos de cobertura. Bases para su manejo en sistemas de producción." Disponible en <http://www.aapresid.org.ar/rem/cultivos-de-cobertura/>) es que se elaboró una encuesta para quienes la descargaban. Durante los primeros 50 días de publicado este trabajo, más de 800 usuarios descargaron el formato digital y respondieron la encuesta respectiva, entre ellos profesionales, productores agropecuarios, docentes, estudiantes y vendedores de insumos (Figura 1). Estas personas se desempeñan en diversas zonas productivas del país (Figura 2), lo que permite hacer un estudio regionalizado de las correspondientes respuestas.

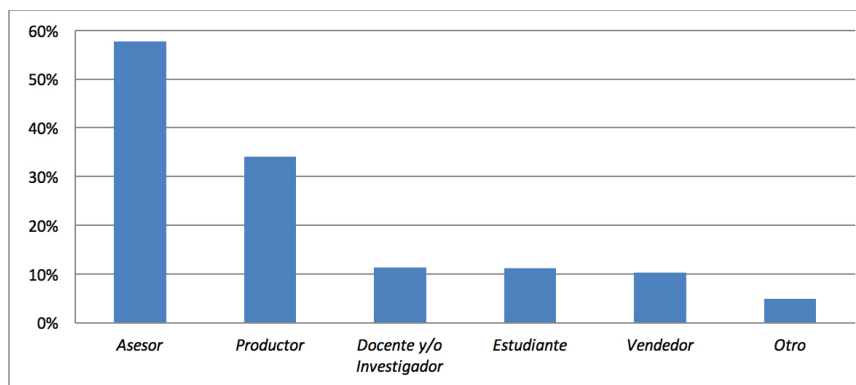


Fig. 1. Ocupación de quienes respondieron la encuesta

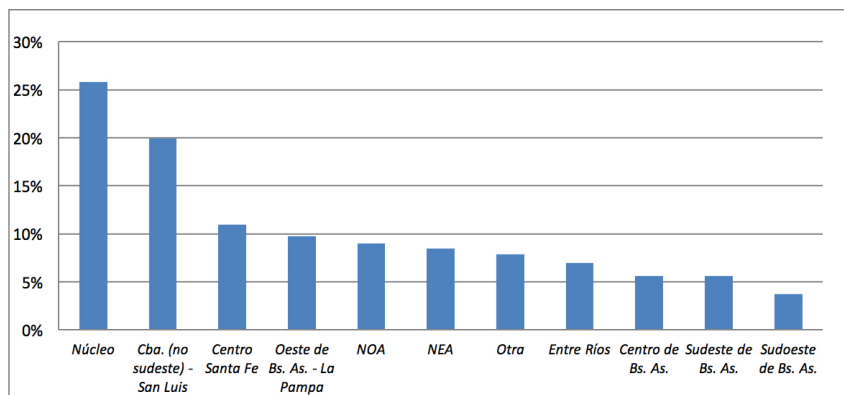


Fig. 2. Zonas donde se desempeñan quienes respondieron la encuesta



¿Qué se está haciendo actualmente en Argentina?

La primera de las consultas técnicas fue referida a si se tenía alguna **experiencia en el manejo de cultivos de cobertura (CC)** y se pudo ver que **la mitad** ha trabajado con esta tecnología, mientras que el resto, si bien se interesó en la temática aún no ha trabajado con coberturas.

Luego, a los que ya trabajaron con CC, se preguntó **¿Qué especies ha utilizado como CC?**. Se nota al respecto un predominio de las gramíneas (**Centeno, Avena, Trigo, Cebada, Triticale, Raigrás**) y de las Vicias (**Vicia villosa** y **Vicia sativa** en menor medida), siendo las consociaciones hasta el momento poco frecuentes (Figura 3). Al regionalizar estas respuestas es posible ver diferencias notables, en la Figura 4 se representan las especies que superaron el 10% de utilización.

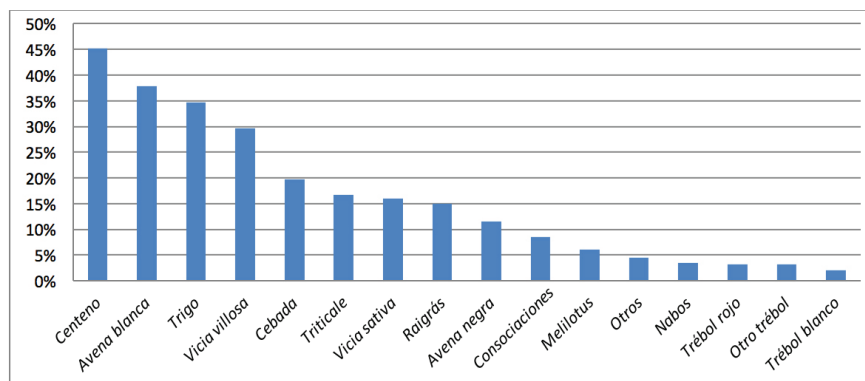


Fig. 3. Especies mas utilizadas en Argentina como CC.

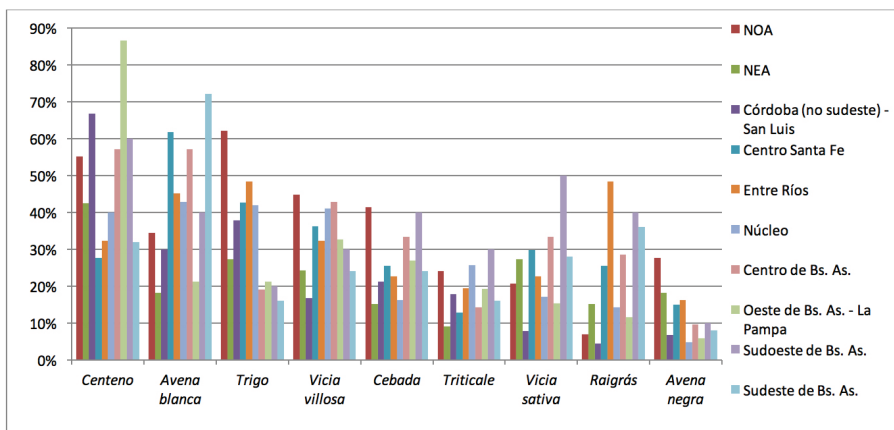


Fig. 4. Especies más utilizadas en Argentina como CC para las distintas regiones del país.

Empezando por las gramíneas, se destaca el **Centeno** en el Oeste de Buenos Aires, La Pampa, Córdoba (no sudeste) y San Luis. **Avena blanca** es el principal cultivo del sudeste (SE) de Buenos Aires, centro de Buenos Aires y del centro de Santa Fe. El **Trigo** se destaca en el NOA, Entre Ríos, centro de Santa Fe y zona Nucleo. **Vicia villosa** es sembrada en cantidades bastante parejas en todas las zonas. Otros cultivos para destacar son la **Cebada** en el NOA y sudoeste (SO) de Buenos Aires, **Vicia sativa** en el SO de Buenos Aires y **Raigrás** en Entre Ríos, SO y SE de Buenos Aires.

En cuanto a las prácticas de manejo de los CC, no sólo se consultó por las especies utilizadas, sino también sobre cuáles son las ventanas entre cultivos más comunes para la siembra de las coberturas (Figura 5).



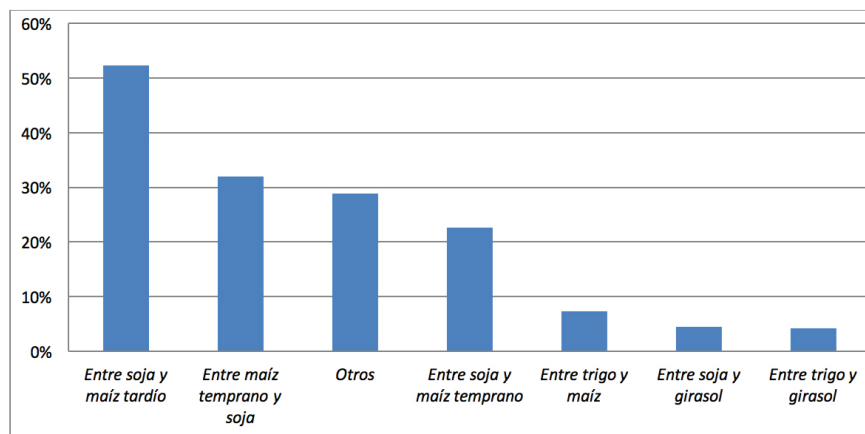


Fig. 5. Ventanas entre cultivos más comunes para la siembra de cultivos de cobertura.

Como se puede observar el espacio transcurrido entre **soja y maíz tardío** es el más mencionado (esto se repite en casi todas las regiones). Esto se explica en parte por el bajo aporte de rastrojos de soja y su baja relación C/N, sumado al prolongado barbecho que se extiende desde la cosecha de soja y la siembra de los maíces tardíos (más de 6 meses). Aparece luego la secuencia **maíz temprano y soja** donde el problema no sería la falta de cobertura sino el largo período de tiempo sin cultivo (también más de 6 meses). En **otros**, se debe ubicar mayormente la secuencia soja-soja, donde las coberturas aporten múltiples beneficios. A continuación se menciona la ventana **soja-maíz temprano**, siendo esta más breve a las anteriores. Las opciones que se referían a **trigo – cultivo estival (maíz o girasol)** fueron mencionadas mayormente en el SE y SO de Buenos Aires.

También es sabido que los CC presentan

una serie de beneficios, los más destacados por quienes completaron la encuesta se representan en la Figura 6 y 7. Se destaca el **Control de malezas**, mencionado por el 90% como uno de los beneficios que se busca al optar por la siembra de un CC a través de la capacidad de supresión o de retardo de las emergencias, y esto es prácticamente independiente de la región. En segundo término el **Aporte de Carbono** al suelo (65%) lo que permitiría aumentar también los niveles de materia orgánica, en este caso el NOA fue la zona donde más se mencionó este beneficio (86%). En el **Control de la Erosión hídrica** se destaca claramente la provincia de Entre Ríos como aquella donde más se valora esta ventaja de los CC, superando el 80% de las menciones. El **aporte de nitrógeno** (a través de la incorporación de leguminosas) es de los beneficios más buscados y el **consumo de agua para deprimir napa**, debido a los

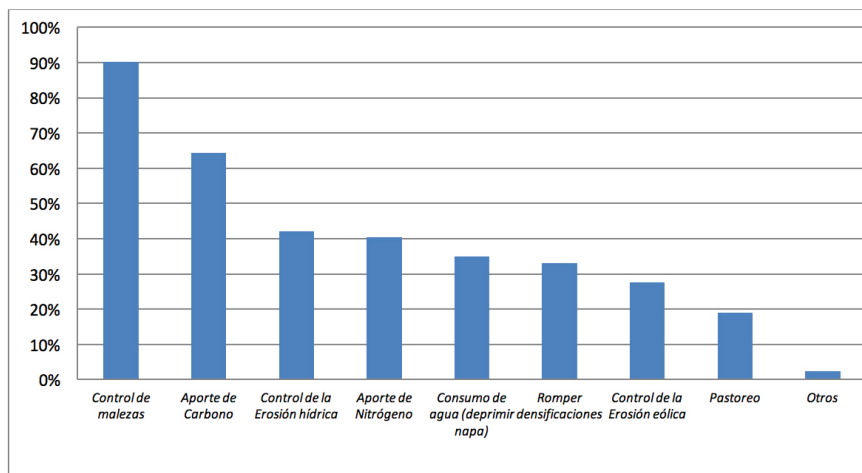


Fig. 6. Beneficios perseguidos al optar por la siembra de un cultivo de cobertura.

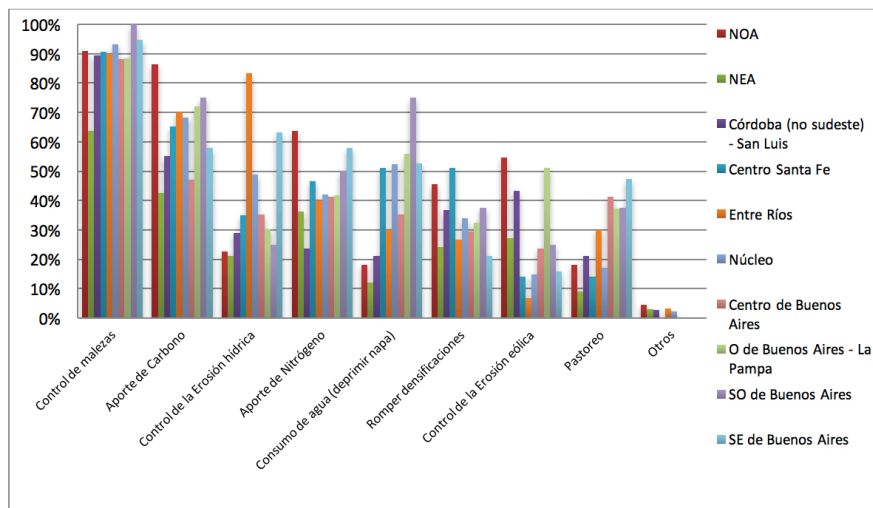


Fig. 7. Beneficios perseguidos al optar por la siembra de un cultivo de cobertura, divididos por regiones.

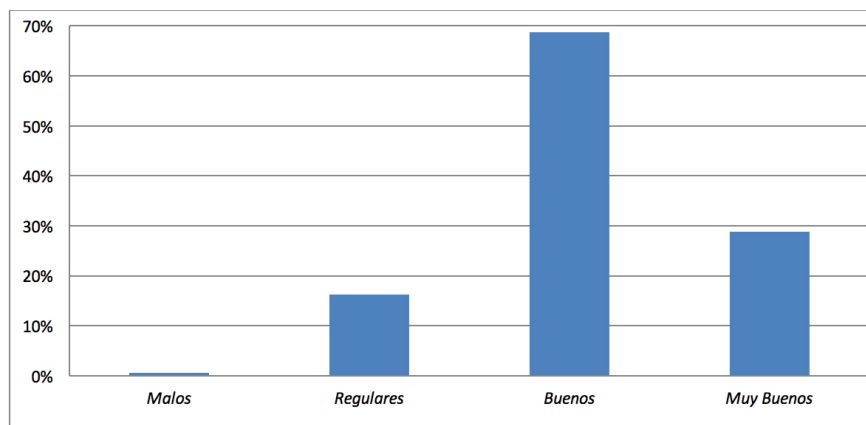


Fig. 8. Controles de malezas logrados con cultivos de cobertura.

problemas de anegamiento de los últimos años, a excepción del NOA, NEA y la región más seca de Córdoba y San Luis. Los demás beneficios discriminados por región se representan en la Figura 7.

Como se puede ver, la competencia que las especies empleadas como cobertura pueden ejercer sobre las malezas suele ser la propiedad más buscada al optar por esta tecnología. Al respecto, se consultó a los usuarios sobre las experiencias que han tenido en este tema. Los resultados en general han sido positivos (Figura 8), si bien debe aclararse que no todas las especies sembradas como coberturas compiten con igual eficacia ni todas las especies malezas son significativamente controladas por estas prácticas.





Otro punto fundamental a la hora de ajustar el manejo de esta práctica es la definición de la forma de finalización del ciclo del cultivo de cobertura. Como se aprecia en la Figura 9, por lejos el **Control químico** es la práctica más generalizada, un porcentaje menor se sirvió del **Rolado** y luego aparecen las **Labranzas** y **Otras prácticas**.

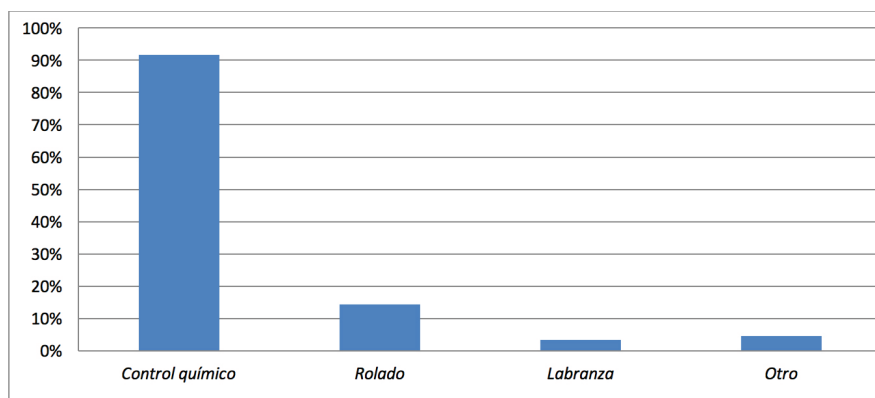


Fig. 9. Técnicas de finalización del ciclo de los CC más empleadas en el país.

¿Cuáles son las limitantes para una mayor adopción?

Si bien esta es una práctica que avanza cada vez más y son muy amplios los servicios que pueden aportar (algunos se mencionaron en la Figura 7), aún es bajo el nivel de adopción a nivel nacional. Por ello se indagó cuáles son los motivos, según criterio de los usuarios, que hacen difícil o lenta la adopción de esta práctica de manejo (Figura 10). La **Falta de conocimiento** aparece en

primer lugar, una causa esperable para una tecnología de procesos que requiere mucho mayor ajuste que una de insumos. Seguidamente se menciona el **Costo**, algo que requiere mayor profundidad de análisis y que seguramente es una limitante si se lo analiza en el corto plazo y más aún bajos esquemas de arrendamientos anuales. El **consumo de agua** es una limitante en algunas zonas, mientras que aparece como beneficio en otras, aquí la elección de la especie y duración del ciclo es clave para que se ajuste a cada ambiente.

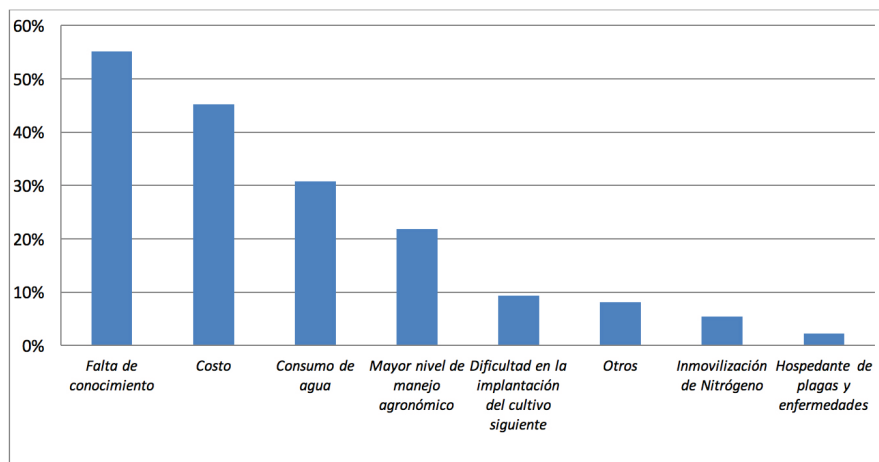


Fig. 10. Factores que dificultan la adopción de los CC.

Finalmente la última pregunta estuvo referida a cuáles serían los temas que demandan mayor cantidad de información. Como se puede ver (Figura 11), las **Especies adaptadas a cada zona** y el **Manejo agronómico de cada especie** han sido las

más mencionadas, aunque hay otros temas sobre los que también se presisa mayor información (**Costos y beneficios que generan, Fechas de secado según ambiente, Consociaciones y Herbicidas asociados**).

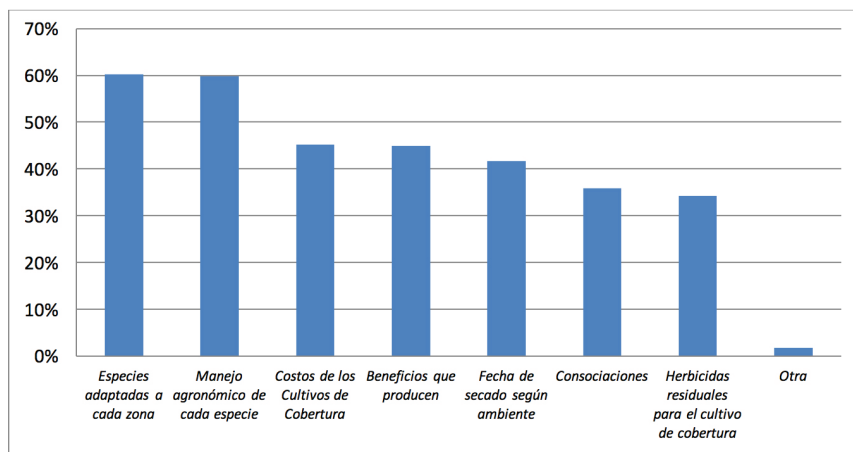


Fig. 11. Necesidades de mayor información sobre coberturas.