



Simposio latinoamericano sobre estrategias para incrementar en cereales el aporte de micronutrientes esenciales para el hombre, mediante prácticas agronómicas y/o biotecnológicas

25 y 26 de noviembre de 2014 - Bolsa de Cereales

Relevamiento de Tecnología Agrícola Aplicada: nutrientes y cultivos en Argentina

Ing. Agr. Juan M. Brihet

CV resumido

Juan Martín Brihet



Ingeniero Agrónomo de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires. Analista Agrícola del Departamento de Estimaciones y Proyecciones Agrícolas de la Bolsa de Cereales, responsable de la investigación bajo el marco del Relevamiento de Tecnología Agrícola Aplicada. Es coautor de trabajos de investigación, capítulos de libros, artículos periodísticos, y conferencista en seminarios y congresos nacionales.

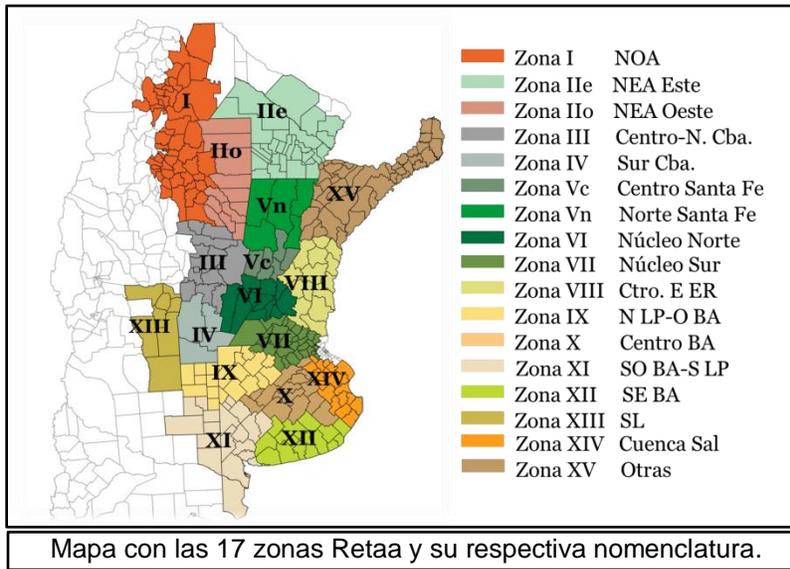
Resumen de Conferencia

En Argentina durante la última campaña agrícola se sembraron más de 31 millones de hectáreas con los principales cultivos extensivos de grano, obteniendo a fin de cosecha una producción superior a las 102 millones de toneladas, marcando un crecimiento sostenido en la agricultura de nuestro país a través de los últimos diez años.

Hace más de doce años que el Departamento de Estimaciones y Proyecciones Agrícolas de la Bolsa de Cereales trabaja en la generación de información sobre la situación de cada cultivo respecto del área y la producción a nivel nacional, bajo el marco del Panorama Agrícola Semanal. Recabando datos y desarrollando distintos análisis para soja, trigo, maíz, girasol, sorgo y cebada, y con una zonificación que divide al país en 15 regiones agroecológicas, se obtiene información de forma periódica para actualizar constantemente el estado de la producción agrícola en cada una de las zonas.

Por otro lado, desde hace más de tres años que se dio inicio a una línea de investigación conjunta entre el Departamento de Estimaciones y Proyecciones Agrícolas y el Instituto de Estudios Económicos de la Bolsa de Cereales. A partir de una necesidad interna de información y de la interacción entre los distintos sectores, se desarrolló el Relevamiento de Tecnología Agrícola Aplicada (Retaa). Este trabajo de investigación caracteriza la situación tecnológica-productiva de la Argentina, sobre la base de seis cultivos, diecisiete regiones y el concepto de Nivel Tecnológico, el cual considera el manejo agronómico y el nivel de insumos utilizado en cada planteo productivo, de forma tal de identificar con un alto grado de detalle la adopción de tecnología en nuestro país.

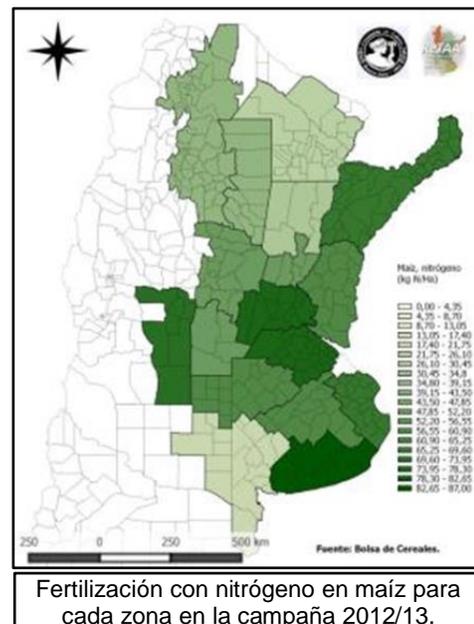
Esto último se desarrolla para cada cultivo y cada una de las regiones, categorizado en tres niveles distintos – Alto, Medio y Bajo – que reflejan el nivel tecnológico de cada planteo utilizado, cada uno con una estructura de más de 60 variables que abarcan desde el tipo de labranza y la semilla utilizada a la siembra, hasta la fertilización y el manejo de fitosanitarios como herbicidas, insecticidas y fungicidas.

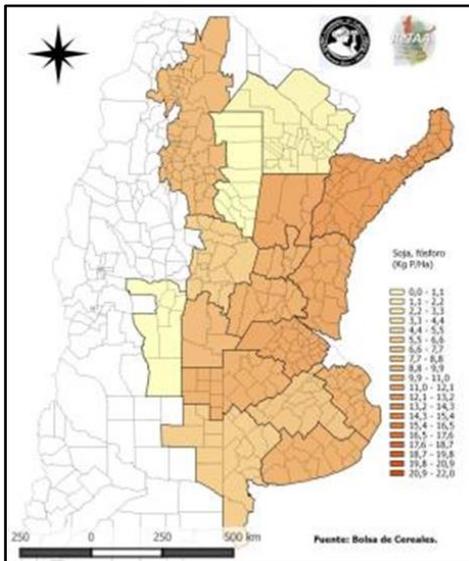


Los últimos resultados del Relevamiento de Tecnología Agrícola Aplicada indican que para la campaña 2012/13 en Argentina la adopción de tecnología tuvo una distribución del 37% para el nivel Alto, 50% para el nivel Medio y un 13% para el nivel Bajo. Esto a su vez muestra una disminución respecto del ciclo 2010/11, tanto a nivel nacional como a nivel individual para la gran mayoría de los cultivos relevados. Al revisar la tecnología aplicada en cada uno de los cultivos, se destacan el maíz y la cebada con mayor porcentaje de nivel Alto, seguidos en orden decreciente por la soja, el trigo y el girasol, y finalmente el sorgo. En contraposición, la adopción de nivel Bajo de tecnología se encontró principalmente en trigo y sorgo, seguidos por soja y cebada y por último maíz y girasol.

En muchos casos el nivel de tecnología adoptado en un cultivo responde, entre otros factores, a la fertilización aplicada durante el ciclo productivo. Este es un aspecto que no sólo muestra fuertes variaciones entre cultivos, sino que a su vez lo hace entre regiones, encontrando diferencias según el tipo de ambiente en el cual se lleva adelante la producción. En Argentina en el ciclo 2012/13 se aplicaron más de 2.3 millones de toneladas de fertilizante, esto considerando los cultivos de soja, trigo, maíz, girasol, sorgo y cebada. De igual forma, lo último representa cerca de 735 mil toneladas de nutrientes, siendo más de 464 mil de nitrógeno, casi 215 mil de fósforo y cerca de 55 mil de azufre. A su vez, la extracción de nutrientes que realiza cada cultivo al momento de cosecha es también variable, y se observa una gran heterogeneidad en los resultados de balance según cada zona y cultivo.

El manejo de nutrientes y los requerimientos de fertilización para cada cultivo se analizan en base al tipo de ambiente en cada zona, considerando los suelos pero también las temperaturas y el régimen de precipitaciones; es allí donde radican las principales diferencias en los resultados de aplicación de fertilizantes y nutrientes a nivel interregional.





Fertilización con fósforo en soja para cada zona en la campaña 2012/13.

Al utilizar los datos generados por el Retaa se puede presentar parte de la información en mapas, que en este caso identifican el nivel de adopción de un fertilizante en cada zona, para así poder comparar y relacionar distintas fuentes de información. Como herramienta de información, nos permite observar en qué regiones la aplicación es mayor o menor y entender por qué existe una variación tan grande.

Por otro lado, esto también responde al tipo de cultivo que se analice: para el ciclo bajo estudio, en maíz se aplicó el 54% del total de fertilizantes nitrogenados, mientras que el 22% y 19% fueron para trigo y cebada respectivamente. Es para destacar que tres de los seis cultivos relevados concentran el 95% de la aplicación de productos nitrogenados, siendo todos ellos cereales.

Respecto de la aplicación de fósforo, el panorama cambia y el mayor porcentaje se observó en soja, con un 47% de aplicación del total de productos

fosforados. Luego se ubicó el maíz con el 27% en este rubro, y detrás el trigo y la cebada, ambos con valores alrededor del 10% sobre el total aplicado.

Las relaciones que se pueden plantear a partir de la información que brinda el Relevamiento de Tecnología Agrícola Aplicada son numerosas y muy variadas, aunque es destacable la relación que en muchos casos existe entre el nivel tecnológico y productivo de un cultivo en una determinada zona y el manejo de los nutrientes durante su ciclo, observando la importancia del estudio de la agricultura en relación a la obtención de alimentos en nuestro país.