



El rol de la fertilización **FOLIAR**

Visita de especialista internacional en la temática

Dr. Patrick Brown.
(Dept. Plant Sciences Universidad de California, Davis)

A mediados de octubre, Fertilizar y el INTA realizaron dos jornadas técnicas -en Pergamino y Mendoza- sobre fertilización foliar, de las que participaron técnicos argentinos y el especialista estadounidense Dr. Patrick Brown del Departamento de Ciencias de las Plantas de la Universidad de California, Davis, Estados Unidos.

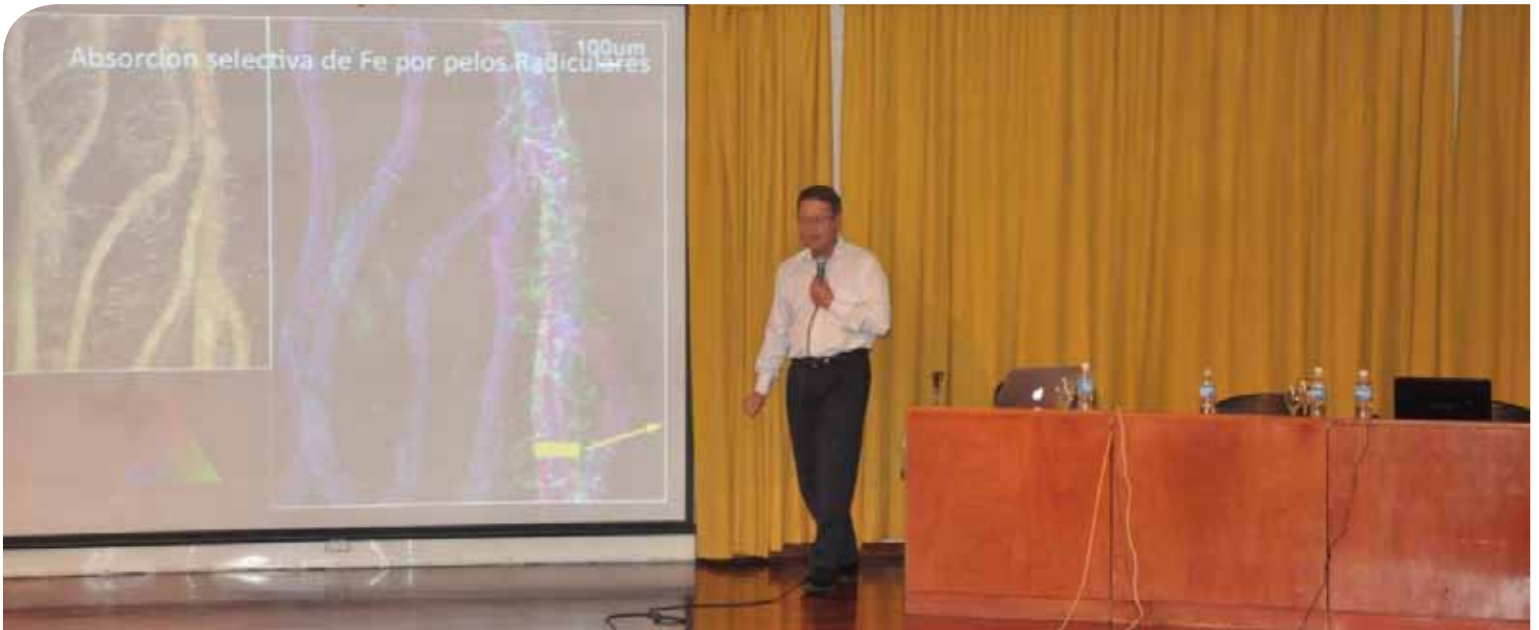
En ambos encuentros, Brown destacó “que los fertilizantes foliares son ampliamente usados para mejorar tanto la productividad como la calidad de los cultivos y que -en aquellos de alto valor- un porcentaje significativo del dinero invertido en fertilización corresponde a fertilizantes foliares”. Y explicó que se los utiliza para superar limitantes de suelo que restringen la solubilidad o movilidad de los nutrientes y para corregir eventuales deficiencias de corto plazo. Y también, en momentos de alta demanda de nutrientes, actividad radicular o transporte comprometido dentro de la planta, durante períodos de mucho crecimiento, con crecimiento radicular restringido o durante estadios críticos de desarrollo.

Al respecto mencionó que es importante conocer las características de solubilidad de los nutrientes en un suelo, determinada por su pH y su mineralogía y que la demanda localizada de nutrientes puede exceder la capacidad de absorción y transporte, aún en suelos bien fertilizados.

Mencionó que son desafíos actuales para la investigación sobre el tema determinar cómo medir y graficar la distribución de nutrientes y las concentraciones a nivel celular y de los órganos de las plantas, mejorando el entendimiento de las bases fisiológicas para el uso de fertilizantes foliares y de los mecanismos de transporte de nutrientes a través de las superficies de la hoja.

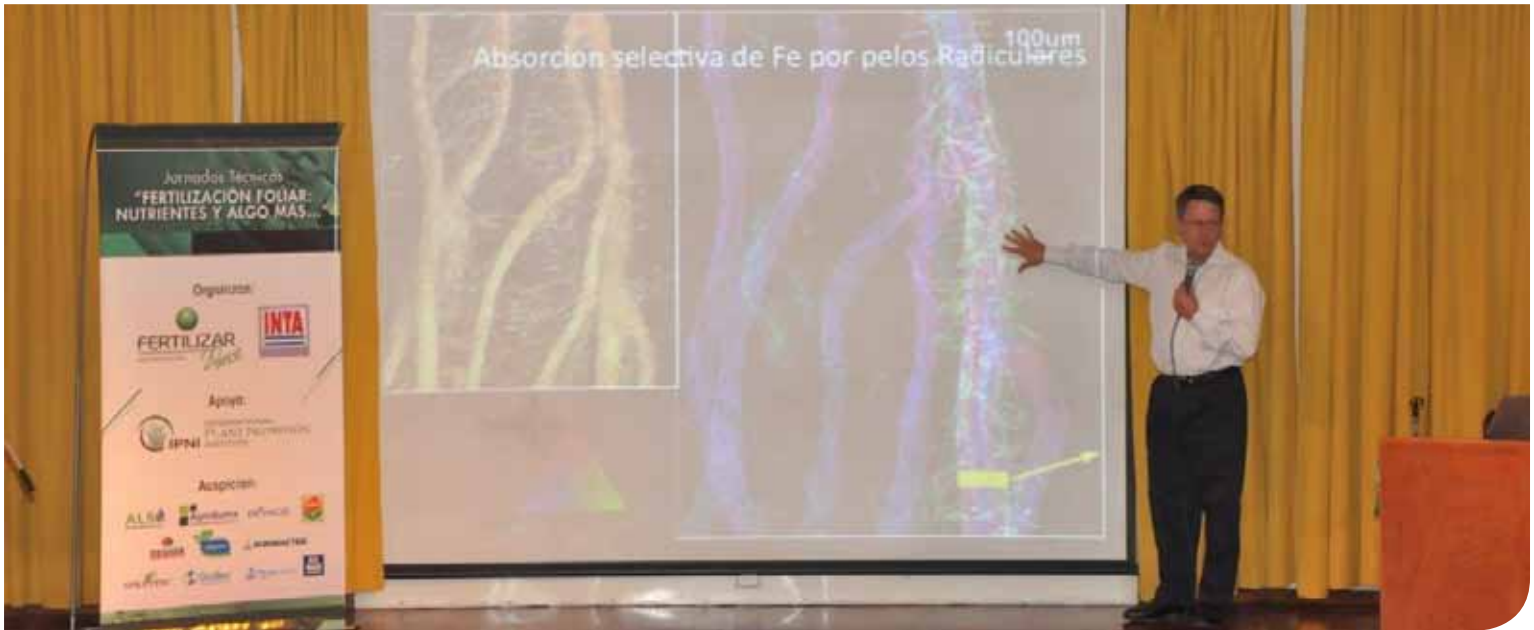
Citó los ejemplos de deficiencias en Zn en arroz y durazno, de boro en trigo en floración, de hierro en maíz y pimiento, de molibdeno en uvas y destacó que las deficiencias de manganeso pueden limitar la respuesta de los cultivos al nitrógeno. Por eso, optimizar el uso de este importante nutriente requiere identificar y mejorar todos los factores de producción, como el uso e incidencia de los micronutrientes.





14





Brown justificó, desde el punto de vista biológico, el uso de los fertilizantes foliares como herramientas para superar las limitantes del suelo -que restringen la solubilidad o movilidad de los nutrientes- y corregir deficiencias transitorias o de corto plazo de determinado elemento. No obstante estos argumentos a favor, aclaró que su uso está limitado por la cantidad de nutrientes que puede ser aplicada con esta técnica, determinada por la incerteza de las interacciones ambientales que influyen sobre su efectividad y porque la movilidad de los elementos hacen que los resultados de su aplicación sean diferentes.

En tanto, sobre su justificación económica dijo que “la relación costo-beneficio aún requiere medir la eficacia y consistencia de su aplicación”. Y respecto de la decisión de utilizarla advirtió que “para diagnosticar un tratamiento de fertilización foliar se requiere entender de fisiología vegetal (cómo entran los nutrientes a la hoja), evaluar qué factores químicos y biológicos influyen en su eficacia, la consistencia y oportunidad de la aplicación, cómo son efectivamente transportados y utilizados los nutrientes y a

partir de allí, cómo mejoran la productividad”. También, como factores que afectan la respuesta a la fertilización foliar citó a los ambientales, biológicos y fisiológicos.

Finalmente, Brown mencionó puntos clave a tener en cuenta para aplicar fertilización foliar tales como: comprender por qué podría necesitarse un tratamiento de este tipo, las limitaciones de suelo y de raíces, la demanda de nutrientes, la fenología de la planta, el ambiente y la movilidad de los nutrientes. También dijo que “hay que prestar atención a los estadios realmente críticos de desarrollo del cultivo como floración, maduración y desarrollo de brote, y que deben usarse productos que tengan algún desarrollo técnico de respaldo y hayan sido bien evaluados en experiencias anteriores”.

Las jornadas en las que disertó Brown fueron apoyadas por el IPNI Cono Sur y contaron con el auspicio de Bunge, Compo, Produquímica, Rizobacter, Spraytec, Stoller, Timac, Yara, ALS, Laboratorios Degser y Agrosuma.

