

# HORIZONTES

Jóvenes profesionales en formación continua



**AVANCE**  
AGROINDUSTRIAL



**Sebastián Sabaté.** 37 años.  
Licenciado en Ciencias Biológicas con orientación en Botánica, de la Universidad Nacional de Tucumán.

Pasante en investigación en Laboratorio Albert Fischer perteneciente al Departamento de Ciencias Vegetales de la Universidad de California-Davis, EE. UU. (Department of Plant Sciences, University of California –Davis, USA).

Becario Programa Bec. Ar – Fulbright para realización de una Maestría en Ciencia y Tecnología en los Estados Unidos, en 2015/2017.

**Área de desempeño profesional:** Investigador en la Sección Manejo de Malezas de la Estación Experimental Agroindustrial “Obispo Colombres” de Tucumán. Abocado a la investigación de alternativas de manejo de malezas en cultivos extensivos del Noroeste Argentino (NOA), y principalmente de aquellas

especies resistentes a herbicidas.

**Experiencia en UC-Davis:** capacitación en técnicas de laboratorio para la identificación de la resistencia a herbicidas y el estudio de sus mecanismos. Ensayos de dosis-respuesta para evaluar la resistencia al herbicida glifosato en biotipos de *Echinochloa colona* de California. Participación en ensayos de acumulación de ácido shikímico para evaluar la inhibición de la enzima EPSPs. Colaboración en las experiencias realizadas para evaluar la absorción y traslocación del herbicida, utilizando activos marcados radiactivamente (con previa capacitación en el manejo de sustancias de este tipo) e instrumental específico. Participación en la realización de estudios moleculares en biotipos de *E. colona* de California y de Tucumán, para identificar posibles mutaciones en la enzima EPSPs.

## Discusión

Temas que me parece interesante discutir

- Ecología de malezas e invasoras.
- Fisiología vegetal y mecanismos de resistencia a herbicidas.
- Manejo integrado de plagas en base a su comportamiento ecológico.
- Aspectos de biogeografía de especies invasoras.
- Técnicas de laboratorio para el estudio de malezas.
- Respuesta de las malezas a los herbicidas.
- Estrategias para la diversificación de sistemas agro-ecológicos.
- Herramientas para la transferencia de la información y la capacitación.

# Dos preguntas.

Responde\*: Albert J. Fischer

Profesor de Ecofisiología de Malezas en el Departamento de Ciencias Vegetales de la Universidad de California-Davis). Distinguido con la Cátedra Melvin D. Androus para la Ciencia de Malezas en Arroz. Actual Presidente de la Sociedad Internacional de Ciencia de Malezas (IWSS).

\* Traducción: Sebastián Sabaté - EEAOC

# 1.

**De acuerdo a su experiencia, ¿cuál considera que será el principal desafío que enfrentará la ciencia de las malezas en un futuro próximo? ¿Cómo deberíamos prepararnos para afrontarlo?**

*Pienso que existen varios desafíos según las regiones, pero pueden señalarse dos áreas importantes. La primera es la de las malezas invasoras que cruzan fronteras ecológicas. Son particularmente problemáticas*

*en ecosistemas naturales no manejados, ya que desplazan a las especies nativas y pueden ser tóxicas y/o causar modificaciones radicales en la base de recursos. Otra área muy problemática es la de las malezas resistentes en*

*los cultivos, dadas las tendencias predominantes de reducir la diversidad de los sistemas agrícolas y la escasez de nuevas moléculas herbicidas. En ambas áreas, necesitamos nuevos paradigmas.*

# 2.

**Teniendo en cuenta las problemáticas y los avances científico-tecnológicos, ¿debe un investigador trabajar solamente en tareas específicamente de campo o laboratorio? ¿Cuál es el rol que cumple la formación de equipos de trabajo multidisciplinarios actualmente?**

*Pienso que se ha enfatizado mucho en especializaciones que llevan a una dicotomía que separa la investigación básica de la aplicada. Creo que un programa de malezas exitoso, por ejemplo, debe detectar los problemas que aparecen en el terreno, investigar los factores*

*causales fundamentales de ese problema y luego, en base a eso, formular estrategias y tácticas que se apliquen en el terreno. Es decir, vamos del campo al laboratorio y de vuelta al campo. Esto puede lograrse en forma individual o en base a un equipo de trabajo. Cuando la investigación busca*

*elucidar las bases causales de un problema, surge siempre la necesidad de un trabajo multidisciplinario, particularmente a medida que las herramientas modernas para la investigación son cada vez más sofisticadas, pero al mismo tiempo cada vez más accesibles al investigador.*

