

HORIZONTES

Jóvenes profesionales en formación continua



AVANCE
AGROINDUSTRIAL



Lucas Emiliano Cazado. 30 años. Ingeniero Agrónomo. Doctorado en Ciencias Biológicas (Universidad Nacional de Tucumán).

Becario del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet).

Área de desempeño profesional:

Instituto de Tecnología Agroindustrial del Noroeste Argentino (Itanoa). Sección Zoología Agrícola de la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres. Actividades enfocadas a estudios bioecológicos y estrategias de manejo del complejo de plagas de soja, con especial énfasis en el picudo negro de la vaina, *Rhysomatus subtilis*.

Mi experiencia durante mis estudios de posgrado:

Aspectos bioecológicos y estrategias de control de *R. subtilis* para el manejo integrado de plagas. Determinación de la distribución geográfica de *R. subtilis* en las distintas zonas productoras de soja del Noroeste Argentino. Estudios del ciclo biológico de la especie, tanto a campo como en laboratorio. Evaluación de cultivos estivales como posibles hospederos de *R. subtilis* y estrategias de rotación. Determinación del impacto en el rendimiento de la soja y nivel de daño económico de *R. subtilis*. Evaluación de insecticidas curasemillas y foliares para el control de esta plaga. Comportamiento y daños ocasionados por *R. subtilis* en cultivares de soja *Bt*.

Discusión

Temas que me parece interesante discutir

- Ecología de los insectos.
- Determinación del nivel de daño económico de las plagas.
- Protocolos de muestreo y criterios para la toma de decisiones.
- Monitoreo de plagas con feromonas, trampas de luz y jaulas, como sistemas de alerta.
- Estrategias de manejo de la resistencia de insectos, tanto a insecticidas como a cultivos *Bt*.
- Técnicas de cría en laboratorio.



Dos preguntas.

Responde: Dr. Daniel Ricardo Sosa-Gómez

Investigador del área Entomología de Embrapa Soja- Londrina, Brasil.

1.



En base a la experiencia en cultivos transgénicos resistentes a insectos en algodón y maíz y la reciente irrupción de la soja Bt: ¿cuáles considera usted que serán los principales cambios que experimentará el complejo de plagas del cultivo de soja? ¿Cuáles serían los desafíos futuros?

*Inicialmente, en áreas donde la soja ocupa grandes extensiones, habrá reducción de las poblaciones de insectos sensibles a la toxina Cry1Ac, como es el caso de *A. gemmatalis*, *Chrysodeixis includens*, *Rachiplusia nu*, *Crociosema aporema* y *Helicoverpa armigera*. Ante la falta de áreas de refugios, puede haber selección de fenotipos resistentes*

en estas especies. La velocidad de evolución de resistencia en estas especies dependerá de factores genéticos inherentes a cada una (frecuencias alélicas de los genes de resistencia, herencia recesiva o dominante) y de factores comportamentales de los insectos relacionados a los niveles de expresión de las toxinas en las plantas. Es difícil de

predecir, porque la mayor parte de estos factores son desconocidos o no han sido adecuadamente cuantificados.

Entre los principales desafíos futuros, señalaría la ruptura de las barreras que dificultan la adopción adecuada de las tecnologías y el conocimiento adquirido por los productores.

2.



En un contexto de cambio tecnológico constante: ¿cuáles deberían ser las prioridades del investigador?

Diariamente, es necesario generar conocimientos y este avance es continuo. Para absorber, procesar y aplicar esta información, se requiere actualización constante. Por otro lado, el investigador tiene la responsabilidad de dosificar

y determinar lo que es urgente, prioritario, importante, atrayente y, a veces, hasta “elegante” como línea de investigación a ser escogida. Por ejemplo, plagas que llaman la atención por ser recientemente introducidas

*(i.e. *Helicoverpa armigera*), ¿son realmente importantes? ¿Justifican la inversión elevada de recursos? ¿O existen otras plagas que presentan mayor impacto económico para el país?*

