

D. Franz Bigler. Ex Presidente de la International Organization for Biological and Integrated Control IOBC/WPTS-OILB/SROP

## “La GIP necesita un intercambio constante de conocimientos y experiencias entre científicos, asesores y agricultores”

El concepto de Gestión Integrada de Plagas (GIP) tiene una larga historia y no nació de la nada como a menudo se dice. El punto de partida de la GIP se remonta a los primeros años 50 del siglo pasado cuando se hicieron patentes los primeros fracasos de los plaguicidas sintéticos. Ya en 1959 se estableció el primer grupo de trabajo internacional de GIP, el llamado “GIP en Plantaciones Frutales” bajo los auspicios de la Organización Internacional de Control Biológico e Integrado (IOBC-OILB). El motor principal del lanzamiento de ese grupo de trabajo fue la resistencia a los plaguicidas en insectos y ácaros pocos años después de que empezaran a usarse los plaguicidas en esos cultivos.



D. Franz Bigler.

El que fuera hasta hace un año Presidente de la International Organization for Biological and Integrated Control IOBC/WPTS-OILB/SROP, **D. Franz Bigler**, cuenta con una gran experiencia en la Gestión Integrada de Plagas, y en esta entrevista concedida a la revista, explica, entre otros temas, los conceptos básicos de la GIP, su situación actual y futura, las innovaciones que se han producido o las dificultades que puede tener su aplicación según que cultivo.

*Hace algo más de 50 años que se iniciaron, a nivel internacional, los trabajos sobre GIP, en aquel momento sólo en frutales, ¿Cómo y por qué surge la idea entre los especialistas*

*de desarrollar un nuevo método de protección de cultivos?*

El primer plaguicida realmente potente para el control de plagas<sup>1</sup> apareció después de la 2ª Guerra mundial, y por primera vez en la historia, los agricultores consiguieron herramientas tan ponderosas en sus manos, que les hacían creer que todos los problemas de protección de cultivos podían lograr una fácil solución para siempre.

Fue solo unos años después cuando se observaron las primeras plagas resistentes a los plaguicidas (por ejemplo la araña roja y la araña roja común) en EE UU y Europa. Estos acontecimientos mostraron rápidamente los límites y problemas de que la protección de

cultivos se base en un método único, los plaguicidas. Las razones de la rápida acumulación de resistencias fueron reconocidas e investigadas al mismo tiempo por los científicos en California y en Europa Occidental. La idea de utilizar plaguicidas como herramienta en un concepto integral de Gestión Integrada de Plagas (GIP) fue publicado por primera vez en 1959 en los EE UU. Ese mismo año, se fundó el primer grupo de trabajo internacional, llamado “control integrado de plagas en huertos”, bajo la Organización Internacional de Lucha Biológica (OILB). Este grupo de trabajo fue el primero en proponer estrategias de GIP en huertos europeos mediante el desarrollo de métodos de prevención, la evaluación de los niveles de daño

económico y la aplicación de métodos de control directo si estaba económicamente justificado. Muchos otros grupos de trabajo de cultivos específicos de GIP fueron fundados después por la OILB y muchos han mantenido su actividad durante décadas o están todavía activos.

*¿Cuál es su desarrollo actual e implantación en las diferentes zonas productoras de Europa?*

La nueva Directiva Europea de 2009/128/EC hace la GIP obligatoria para todos los agricultores profesio-

1) El término “plaga” usado en esta entrevista incluye insectos, nematodos, ácaros (arañas), enfermedades producidas por hongos, virus, bacterias y malas hierbas.

nales de la Unión Europea, a partir de enero de 2014. Con este fin, todos los estados miembros han desarrollado Planes de Acción Nacionales (PAN) con el objetivo de establecer metas, objetivos cuantitativos, fechas e indicadores de reducción de riesgos e impactos de plaguicidas para la salud humana y el medio ambiente. Los PAN´s deben favorecer el desarrollo y la introducción de la GIP y enfoques alternativos de protección de cultivos. Por tanto, en teoría, todos los agricultores de la Unión Europea deberán tener acceso a soluciones de GIP. La experiencia práctica hecha en el pasado muestra que los principios de la GIP son válidos para todas las situaciones de protección de cultivo en todos los cultivos. Sin embargo, esto no significa que UNA única solución sirva para todos. Los sistemas de GIP en cultivos de campo abiertos necesitan ser desarrollados a nivel regional y adaptados a los sistemas de producción de cultivos específicos y situaciones de las plagas. Hasta el momento, la GIP está más desarrollada para cultivos protegidos (por ejemplo vegetales y ornamentales) y para cultivos perennes (por ejemplo huertos de manzanas o viñedos). LA GIP en cultivos herbáceos está, en general, menos desarrollada debido principalmente a razones económicas.

## La mayoría de las (PAN) establecidas por los gobiernos de los Estados miembros exigen medidas sólo muy básicas de GIP.

*¿Qué aportan y qué dificultad tienen las técnicas GIP en el manejo de los cultivos?*

Hay algunos principios importantes respecto a la GIP: 1) usar técnicas preventivas que limiten la acumulación de poblaciones de plagas tanto como sea posible, 2) aplicar técnicas de monitoreo para tomar decisiones sobre las medidas de control directas (solo se aplican las medidas directas si la plaga excede el nivel de daño económico, 3) entre los métodos de control directos, las soluciones no químicas debes tener prioridad y 4) dar prioridad a los métodos químicos con menor riesgo para la salud humana y el medio ambiente. Es obvio que estos cuatro principios son un reto para los agricultores y sus asesores. En otras palabras, la GIP es un

enfoque intensivo del conocimiento en la que el agricultor debe tener las directrices de un asesor. La GIP necesita un intercambio constante de conocimientos y experiencias entre científicos, asesores y agricultores. Los mecanismos de formación y retroalimentación deben ser puestos en su lugar. La verdadera GIP utiliza menos plaguicidas, lo que significa que la GIP reduce 1) la carga de plaguicidas en el medio ambiente, 2) los residuos de los alimentos y piensos, 3) los riesgos para los demandantes de plaguicidas y 4) los riesgos de la Resistencia de acumulación de plagas.

*El concepto GIP se ha mantenido a lo largo de los años, pero no así en las herramientas disponibles para su puesta en práctica, ¿cuáles han sido*

*esas innovaciones y nuevas tecnologías que considera más importantes?* Nuevas herramientas de gran importancia se han desarrollado en los últimos 50 años que hacen que la GIP sea más realista a día de hoy.

**Control Biológico:** hay muchos ejemplos excelentes de organismos (macro y microorganismos) que son utilizados en la protección de cultivos (invernaderos, túneles) y en algunos cultivos de bayas en campos abiertos contra muchas plagas y enfermedades, en huertos y viñedos. Todavía hay un déficit de control biológico en cultivos herbáceos.

**Feromonas y otros semioquímicos:** En los últimos 40 años, se han utilizado cientos de feromonas para atraer a los insectos. Hay diferentes trampas de feromonas utilizadas para el monitoreo de la población de insectos y para la toma de decisión de si aplicar control directo o no. Las nuevas herramientas desarrolladas para atraer y matar plagas son muy importantes. Cabe mencionar además la técnica de confusión sexual con feromonas utilizada por ejemplo en viñedos.

**Resistencia de las plantas contra enfermedades, nematodos y virus:** La fitogenética clásica es un medio muy poderoso para prevenir



**Staphyt inaugura su tercera estación en España con el objetivo de ampliar sus servicios de Desarrollo y Registro de Productos.**

**¡Contacte con nosotros!**

En el XIII Symposium Nacional de Sanidad Vegetal, Sevilla  
Stand nº 4

[spain@staphyt.com](mailto:spain@staphyt.com) Tel: +34 954 717 236  
[www.staphyt.com](http://www.staphyt.com)



las pérdidas de cultivos debido a las plagas. Las tecnologías de fitogenética moderna incluyendo técnicas de ingeniería genética pueden acelerar los procesos de reproducción y abrir nuevas vías para la cría de resistencia.

**Previsión (pronóstico), monitoreo y toma de decisiones:** Las técnicas de monitoreo se han mejorado sustancialmente (por ejemplo las trampas o herramientas moleculares) y los modelos informáticos son herramientas importantes para asistir al agricultor cuando use métodos de control directo, incluido plaguicidas.

**Agricultura de precisión:** Todavía en su infancia, la agricultura de precisión tiene un gran potencial para reducir el uso de plaguicidas. Particularmente el uso de herbicidas y fungicidas en cultivos herbáceos.

*En lo referente a tomar decisiones correctas a cerca de si hay que intervenir y cuándo, ¿con qué sistemas de seguimiento y predicción deberíamos contar?*

Para ser utilizados por los agricultores, los sistemas de monitoreo/prevención deben ser sencillos de manejar y entender y rápidos. La información para la toma de decisiones debe ser lo más precisa posible, sin embargo, la mayor precisión es inútil si el agricultor no utiliza la herramienta adecuada. La evaluación de los niveles económicos para todo tipo de plagas en diferentes regiones es una tarea constante y un reto para los científicos, ya que cambian con el tiempo y la geografía. Desafortunadamente, en Europa se toman muy pocos esfuerzos para dar a los agricultores valores actualizados de los daños económicos y métodos simples para ponerlos en práctica.

*¿Por qué algunos elementos tan importantes de la GIP como las medidas preventivas y el seguimiento de plagas/enfermedades son menos utilizados en la actualidad?*

La presión económica sobre los agri-

cultores en general ha aumentado durante los últimos 20 años y el uso de métodos preventivos (como la rotación de cultivos, el saneamiento de campos) es a menudo más costoso (en tiempo y en esfuerzo intelectual) que un plaguicida barato. Las granjas eran menos especializadas en tiempos pasados y el uso de plaguicidas menos extendido. No existe un incentivo suficiente para que los agricultores usen la GIP como estrategia regular. GIP significa un "valor añadido" para el medio ambiente, para la seguridad alimentaria y para los demandantes de plaguicidas, es decir, un valor añadido para el público. Sin embargo, este valor añadido no se traduce en un aumento del precio de los productos de los agricultores.

*¿Cuál ha sido el progreso de la GIP a lo largo de los últimos años?*

Los principios de la GIP fueron desarrollados en las décadas de los sesenta y los setenta. Sin embargo, desde entonces, muchas nuevas

herramientas están disponibles para la mejora de la GIP (ver pregunta 4). Los gobiernos rara vez ponen a disposición de los agricultores los incentivos económicos para que se aplique la GIP. La GIP sería mucho más aplicada si hubiese presiones exteriores que empujaran a la GIP tanto como la Resistencia a plagas, las obligaciones y requisitos ambientales y los residuos en alimentación y piensos. Los gobiernos en general no han estado muy sensibilizados con

la GIP y no la han promovido hasta que se estableció la nueva Directiva 2009/128/EC en 2009.

*¿La cuestión económica está influyendo en la simplificación de las operaciones culturales de las explotaciones?* La economía del campo es el factor más importante, sí.

*¿Opina que los Gobiernos y los Mercados no valoran adecuadamente la aplicación de los conceptos GIP?*

La mayoría de las (PAN) establecidas por los gobiernos de los Estados miembros exigen medidas sólo muy básicas de GIP. La aplicación y evaluación de la GIP y el seguimiento de la reducción de plaguicidas es sin duda un gran reto para todos los gobiernos. La mayor promoción de la GIP por los Gobiernos sería unos Servicios de asesoramiento en formación de GIP para guiar a los agricultores durante el primer año. Todos los Gobiernos de la UE han perdido la oportunidad de adoptar la GIP mucho antes del 2014 y de tener tiempo de acumular una generación de agricultores bien

con reducción de plaguicidas y un uso más intensivo de las alternativas no químicas. En los últimos años, alrededor del 70% de la Unión Europea registró plaguicidas que fueron o serán retirados del mercado y deben ser sustituidas en parte por métodos de control no químicos. En la actualidad, la señal de mayor interés económico en soluciones alternativas es la reciente participación de empresas de plaguicidas importantes (por ejemplo Syngenta, Bayer) en el mercado de control biológico y de feromonas de rápido crecimiento. Si la GIP debe convertirse en la solución de protección de cultivos del futuro en la UE, se deben considerar los siguientes puntos:

1. Crear incentivos a los agricultores en forma de a) servicios de asesoramiento para capacitar y formar a los agricultores durante los primeros años de la obligación de la GIP, b) incentivos económicos de los mercados y/o Gobiernos para un elevado nivel de GIP, c) reconocimiento del público de la verdadera GIP como un valor añadido a los agricultores en favor del público (la contribución del agricultor a una mejora del medio ambiente y la seguridad alimentaria en lugar de culparlo por la contaminación).
2. La UE y los gobiernos de los Estados miembros tienen que invertir más en investigación aplicada de nuevas tecnologías para la GIP. Los resultados deben fluir más rápido en soluciones prácticas. Crear estructuras más horizontales con mecanismos de retroalimentación.
3. Hacer disponibles para el público ejemplos de casos positivos de GIP en Europa y la decisión de los mercados de los países miembros.
4. Cada Estado miembro debe crear un "cuerpo GIP" que coordine todas las actividades de la GIP tanto a nivel nacional como internacional.

formados en GIP. La investigación en GIP y en Producción Integrada (PI) se descuidó terriblemente en la UE en la mayoría de los países miembros desde principios de los noventa y el uso de plaguicidas baratos era y sigue siendo la escena dominante en la protección de cultivos.

*Por último, ¿cómo debe ser la Protección Vegetal del futuro?*

La GIP debe convertirse en la solución del futuro. Ahora hay maneras

## Los gobiernos rara vez ponen a disposición de los agricultores los incentivos económicos para que se aplique la GIP.