

PRACTICAS DEL MIP EN CULTIVOS NO TRADICIONALES DE EXPORTACION EN CENTROAMERICA: NECESIDADES, PRESENTE Y FUTURO.

*Ph.D. Dale T. Kringsvold **

Buenas tardes, mi nombre es Dale Kringsvold. Soy un Fitopatólogo por experiencia y actualmente ocupo el puesto de Especialista en Poscosecha y Manejo de Plagas en el proyecto regional oficialmente llamado EXITOS, pero mejor conocido como PROEXAG II. PROEXAG II es un proyecto de seguimiento de cuatro años de duración al proyecto regional original de cinco años llamado PROEXAG, el cual fue considerado como uno de los mayores esfuerzos para brindar asistencia a la región centroamericana en lo que es comúnmente llamado el sector de Exportación de Productos Agrícolas No Tradicionales (Non Traditional Agriculture Export -NTAE-) por sus siglas en inglés.

Dicha asistencia abarca el proceso completo de producción y exportación incluyendo mercadeo. El proyecto se ha mantenido muy activo en cuanto a la promoción de nuevos cultivos, nuevas variedades, nuevos mercados y nuevas tecnologías. Aunque yo no soy un investigador de MIP, y he usado los componentes de MIP en un sentido muy escaso, solamente en un cultivo, me mantengo en contacto rutinario con el sector productor de Centroamérica.

Mi contribución a este simposio se titula Prácticas del MIP en Cultivos No-Tradicionales de Exportación en Centroamérica: Necesidades, Presente y Futuro.

Primeramente, quisiera dejar por un lado la terminología de exportaciones no-tradicionales y simplemente referirme a estos cultivos como cultivos hortícolas, como son conocidos mundialmente. Cada productor debe llevar su cultivo al mercado, ya sea en su propio país o fuera de él y cada mercado tiene sus exigencias. Cuando se habla de las necesidades de desarrollar programas de MIP en la producción de cultivos hortíco-

*.PROEXAG II (EXITOS)/ROCAP- Guatemala.

las de alta calidad, creo que no debemos diferenciar entre cultivos de exportación y cultivos para mercado local; no obstante, hay diferencias.

Los requerimientos de calidad son mucho más estrictos para los productos de exportación que para productos destinados al mercado local, no necesariamente porque un mercado tenga más demanda que el otro, sino primordialmente porque un cultivo de exportación requiere de mayor manejo y de más tiempo en transportación para llegar al mercado. Un cultivo que ha sido cosechado hoy y que es ingresado mañana al sistema de venta al por menor, puede tolerar más imperfecciones que un cultivo que llegará al mercado de exportación seis a ocho días después como mínimo, con condiciones de transportación menos que las óptimas.

Un empaque de melón en Centroamérica con un manejo cuidadoso, puede aproximarse a un 70% de la cosecha, versus más del 90% de un campo en Estados Unidos. Los melones centroamericanos pueden aún no tener la misma calidad que los melones de Estados Unidos, dado estrictamente a diferencias en el tiempo que dura en llegar al mercado.

Los requerimientos cuarentenarios, o básicamente la presencia de insectos no permitidos en Estados Unidos, son mucho más estrictos para cultivos de exportación. Muchos productores han tenido sus cultivos hortícolas, de alto valor, rechazados o fumigados con bromuro de metilo en el puerto de entrada a Estados Unidos, debido a la presencia de insectos cuarentenarios vivos.

Los daños cosméticos deben evitarse, no solamente para cultivos de exportación sino también para aquellos que van al mercado local. Aunque una cabeza de brócoli llena de gusanos se venda en el mercado local, donde el consumidor cuenta con pocas alternativas, el consumidor centroamericano tan meticuloso como lo es el consumidor estadounidense, cuando cuenta con varias alternativas. Esa misma cabeza de brócoli con gusanos será ultimamente rechazada por el comprador al mayoreo en Estados Unidos, Europa o el Japón; por ello, será también rechazada por el operador de la planta empacadora o de enfriamiento local antes de su envío. Muchos productores centroamericanos controlan larvas de insectos lepidópteros sólo por aspectos cosméticos y no por pérdidas en el valor alimenticio del cultivo.

Cualquier programa de MIP bien diseñado para cultivos de exportación deberá incluir, aparte de programas de control en el campo, un

tratamiento de poscosecha o inspecciones de control de calidad para reducir la presencia de insectos en el producto final.

El valor total de las flores de corte y plantas de follaje, ya sea para exportación o para el mercado local, se refleja en su apariencia estética o cosmética. Deben evitarse daños a los pétalos y al follaje o el producto no será vendible.

En el caso de cierta reducción en el uso de plaguicidas químicos, no solo desde el proceso de pre-registración en los Estados Unidos, sino también en el concepto del consumidor en cuanto a niveles de residuos de plaguicidas en sus alimentos y en el ambiente, los productores de cultivos hortícolas están regresando a lo que ellos consideran ser programas de MIP. ¿Pueden cultivos hortícolas con tan estrictos requerimientos de calidad, ser producidos usando métodos de MIP basados en la reducción del uso de plaguicidas químicos? Creo que sí y, de hecho, considero que el manejo que se requiere es más factible para cultivos hortícolas que para cultivos de campo. Los cultivos hortícolas de alto valor requieren de un manejo rutinario muy intenso, y el esfuerzo agregado o reemplazado necesario para desarrollar y manejar un programa de MIP, dará una pequeña diferencia monetaria de regreso al productor.

Es obvio que los productores en sí creen que pueden producir usando programas de MIP biológicamente intensivos. MIP está nuevamente de moda, como debe ser, y la frase MIP es parte del repertorio de conversación de cada productor de cultivos hortícolas y muchos productores pretenden implementar programas de MIP. Tristemente, de cualquier forma, es probable que no haya un programa verídico de MIP en ningún cultivo en Centroamérica. Más bien, están usando agentes de control biológico como parte de un programa de fumigación de plaguicidas químicos preventivo y calendarizado. Por ejemplo, difícilmente hay un productor centroamericano de melón quien no aplica *Bacillus thuringiensis* en intervalos de 6 a 7 días. Estos mismos productores mantienen una aplicación de plaguicidas químicos en intervalos de 6 a 7 días, los cuales frecuentemente incluyen insecticidas activos contra larvas de insectos lepidópteros que también son controlados por *Bacillus thuringiensis*.

Es muy alentador ver como los productores toman conciencia de los agentes de control biológico y al escucharlos hablar de MIP. Sin embargo, es muy desalentador descubrir la ignorancia de los productores hacia el verdadero MIP, su indisposición de aceptar la M mayúscula de

manejo en MIP. También es muy desalentador descubrir que hayan tan pocos practicantes entrenados para MIP en Centroamérica.

Yo sé que hay algunos programas para el control de insectos que asemejan el verdadero programa MIP, principalmente en banano a escala de multinacionales y también, quizás, el trabajo de Ronald Estrada con fresas en Guatemala.

También son muy notables los programas para cultivos de brócoli y demás productos de brasicas que están siendo desarrollados en Guatemala. Quizás el más completo a la fecha, es de los productores de arveja china, que incluye aplicaciones de calcio y nitrato en forma de nitrógeno para controlar hongos del suelo, así como métodos de control biológico para el control de insectos y aplicaciones de plaguicidas bien hechas para controlar hongos en las hojas y vainas. El deseo es que todos estos esfuerzos estén siendo manejados a través de un programa de monitoreo que incluya umbrales válidos de economía o acción.

Aunque hay programas de MIP nacientes en la región, es obvio que hay necesidades básicas que deben de ser cumplidas para avanzar la causa de los principios de MIP en Centroamérica. Es difícil asignar prioridades a las necesidades más urgentes debido a que, muchas son interdependientes. No obstante, lo que yo considero ser el elemento clave, es el resultado final de reconocer estas necesidades. Y tendrá que ser el elemento humano, el que toma decisiones, quien es parte de un cuerpo profesional de practicantes bien entrenados de MIP.

Para poder conseguir este cuerpo de practicantes de MIP, se deberán tomar varias decisiones a nivel político en la comunidad agrícola (no solamente de Centroamérica, sino también de EE.UU.). Las necesidades iniciales y urgentes a este nivel son:

- Educar al sector agrícola (ambos público y privado) quienes guiarán hacia la aceptación de MIP como un componente necesario de un programa para agricultura sostenible.
- Reconocimiento por parte de los directores y personal de las escuelas agrícolas de la región, del MIP como un plan de estudios multidisciplinario y no sólo como una clase de un semestre para familiarización.
- Soporte financiero (ya sea por parte del gobierno o del sector privado) para investigaciones básicas, así como investigación de

campo, aplicada y adaptada, que serán necesarias para diseñar programas de MIP funcionales y de facetas múltiples.

Hay otras necesidades relativas para el profesional de MIP, el instructor o investigador de las universidades, que deberían ser dirigidas dentro del contexto de programas nacionales, o verdaderamente con sin el ímpetu de tal programa.

Más investigación es necesaria y urgente para establecer umbrales económicos para muchas plagas comunes; estos umbrales puede que tengan que ser más bajos para algunos cultivos de exportación. Las inspecciones son necesarias para identificar insectos benéficos locales y para cuantificar su efectividad en la ausencia de aplicaciones de plaguicidas químicos. Mayores esfuerzos son necesarios para retener el uso de plaguicidas de menor uso, los cuales están programados para ser cancelados bajo la ley de FIFRA, el programa de re-registración de plaguicidas de EE.UU. ¿Qué harán los productores de arveja china cuando el fungicida Ziram sea cancelado por EPA debido a la falta de re-registración por razón de fundamentos económicos? Les quedarán únicamente las opciones de cobre o azufre como fungicidas.

Los efectos de un buen manejo de tierras y de aplicaciones de fertilizantes en el control de enfermedades necesitan ser cuantificadas. El simple acto de aplicar suficiente calcio para elevar el grado de pH de la tierra es comúnmente suficiente para incrementar el vigor de la planta a través del levantamiento de nutrientes mejorados y para inhibir patógenos de plantas que desean un de pH menor.

El uso apropiado de las muchas variaciones de *Bacillus thuringiensis* necesitan ser aprendidas e implementadas en su totalidad. Los cultivos de cobertura y 'mulches' necesitan ser considerados para el control de mala hierba y aumento de humedad. Se necesita asesorar en Centroamérica los agentes de biocontrol disponibles para larva de escarabajo *Phyllophaga*.

Es necesario que haya progreso en las técnicas de aplicación de plaguicidas, incluyendo mejor equipo, no sólo para plaguicidas químicos, sino para algunos de los agentes biológicos. Una de las quejas más comunes de los productores que liberan agentes biológicos en el campo, es la alta mortalidad del agente. Las bombas de mochila manuales (con palanca) no son realmente adecuadas para cultivos hortícolas y su uso debe de ser discontinuado en favor de equipo que brinde mejor cobertura necesaria para controlar la mayoría de las plagas problemáticas.

La literatura basada en investigaciones y aplicaciones de MIP necesita ser establecida en los sistemas universitarios. Existe un proyecto que está siendo desarrollado por la Universidad de Cornell para establecer bibliotecas agrícolas en CD-ROM y se espera que esté disponible pronto. Un investigador sin una buena biblioteca de referencia, está trabajando con una desventaja terrible.

Los trabajadores de campo, quienes serán los plagueros para los profesionales de MIP, necesitarán entrenamiento formal. Un profesional de MIP realmente no puede hacer su trabajo sin este tipo de asistente, entrenado para recopilar información con la cual tomar decisiones.

Laboratorios de diagnóstico y herramientas de campo mejores y más disponibles deberían de ser adaptadas o desarrolladas. Frecuentemente he visto como se aplican fungicidas o insecticidas incorrectos en seguimiento a un diagnóstico incorrecto del problema en el campo. Algunos productores de arveja china han estado aplicando fungicidas para controlar un supuesto problema de hongo, (manchas en vainas Ascochyta), el cual es realmente daño de trips, un insecto.

La lista de necesidades podría continuar y muchas de estas necesidades están siendo discutidas durante este congreso de MIP. No obstante, la verdadera necesidad en este momento es la aceptación de el concepto de MIP por el sector agrícola y por los creadores de políticas. Sin esta aceptación, MIP nunca prosperará como un componente integral de la agricultura.