

ciento impuestos de exportaciones, el control de precios para el aceite de soya y finalmente el 25 por ciento de recorte en subsidios para productos de exportación. Agricultores, industriales y exportadores están demandando que el 20 por ciento de impuestos de exportación sea abolido inmediatamente y esperan que suceda.

INDONESIA

El gobierno ha restringido las exportaciones de aceite de palma. Con efecto desde enero 26 solo 8 por ciento de la producción corriente de aceite de pal-

ma podría exportarse comparado con 25 por ciento permitido previamente.

ISLAS SALOMON

La producción de copra declinó a 25.300 tns de enero a septiembre 1982, casi 1.000 tns menos que el mismo período del año anterior.

PAKISTAN

Importaciones de aceites y grasas alcanzaron un estimado de 0.76 millones tns. en 1982, un record de todos los tiempos.

ENTOMOLOGIA

Colaboración de Miguel Revelo

Sinopsis de estudios seleccionados

Los casos que se comentan a continuación identifican, en una visión de conjunto, aspectos descollantes del área entomológica en varias plantaciones de aceitera del trópico americano.

Rhynchophorus palmarum L.

Este curculiónido es una especie muy común en el trópico americano. En Venezuela y Brasil se lo ha identificado como el vector del nemátodo *Radina-naphalenchus cocophilus*, causante de la enfermedad denominada "anillo rojo" en cocotero y palma aceitera. En Colombia, Costa Rica, Honduras y, por lo menos en Panamá, no se han encontrado casos de "anillo rojo" en palma aceitera, ni siquiera en presencia del insecto y de una fuerte infección de "anillo rojo" en palmas de coco presentes en la vecindad de las plantaciones de palma aceitera.

Ahora se sabe que los adultos hembra del *R. palmarum* son atraídos por el olor que despiden las heridas frescas en los tejidos de la palma, o por los tejidos pútridos causados por enfermedades fungosas o bacteriales del cogollo. Allí ovipositan y las larvas resultantes se profundizan en los tejidos y completan su ciclo en un lapso de dos y medio a tres meses. En la plantación de Coto, en Costa Rica, se han comprobado casos de palmas fenecidas por la acción devoradora de casi un centenar de larvas.

Las trampas o cebos envenenados, a base de trozos de palma o caña de azúcar, son muy efectivos para deducir las elevadas poblaciones del insecto.

Alurnus humeralis

Esta especie ha sido reportada en Ecuador y Colombia, atribuyéndosele daños notables causados por los adultos en los folíolos del cogollo y de las hojas jóvenes. Las larvas, se ha dicho, se alimentan de pe-

ciolos y hojas jóvenes lo cual es una información un tanto sorprendente puesto que, si como se anota, las formas larvales e inmaduras requieren hasta 350 días para completar su desarrollo, eso significa que las larvas deberán moverse permanentemente de una hoja joven a otra porque, de continuar en la misma flecha en la cual eclosionaron, esta flecha se convertiría en la hoja No. 23 al tiempo de emerger los adultos, si se tiene en cuenta que las palmas tienen una emisión promedio de dos hojas por mes. Esta especie no ha sido encontrada en las plantaciones de Centroamérica ni en las de Bucarelia, Monterrey, Brisas, Hipilandia, Palmeras de la Costa, Palma Llanera o Andalucía, por ejemplo, localizadas desde la parte central al extremo norte de Colombia.

Demotispia pallida Baly

Este crisomélido es de mínimo efecto perjudicial y, aunque el daño en la superficie de las palmas de menos de cinco años de edad es muy notorio, la experiencia centroamericana y la de la mayor parte de las plantaciones colombianas, es de que no se trata de un perjuicio económico significativo o que amerite alguna medida de control artificial.

Hispoleptis subfasciata Pic.

Es una especie capaz de causar daños notorios en los folíolos de los tercios medio y basal del follaje. El daño es más severo cuando se presenta en áreas sometidas a tratamientos con insecticidas químicos orgánicos, lo cual es un indicativo de que se ha reducido drásticamente la acción de los biorreguladores naturales.

Quien escribe este comentario tuvo oportunidad de constatar la presencia de un ataque inicial en algunos lotes de la plantación Palma Llanera, en el oriente colombiano, el cual pudo ser contenido recurriendo a una labor de poda fuerte, en atención a que gran parte de las formas larvales estaban localizadas, como es lo normal, en las hojas bajas. El empleo de insecticidas orgánicos en forma de aspersión, tal como lo recomiendan algunos autores, es contraproducente.

Caliptocephala marginipennis

Este crisomélido es muy común en varias regiones de Honduras y muy fácil de encontrar en las plantaciones de palma de San Alejo y Guaymas.

El daño de este escarabajo lo causan, por igual, las larvas y los adultos en el follaje de palmas de cualquier edad. Aunque el daño al follaje podría ser considerado de mínima cuantía económica, el peligro radica en el hecho de que las heridas al follaje y especialmente las raspaduras que causan las larvas, son los sitios de inicio de las infecciones de las esporas del complejo fungistático causante del "añublo de la palma", (*Pestalotiopsis palmarum*).

El deseo de reducir el grado de infección del "añublo de la palma", mediante el control de las poblaciones del *C. marginipennis*, considerado como el principal vector de la enfermedad, determinó la aplicación de insecticidas orgánicos en varios lotes de la plantación de San Alejo, a finales de la década de 1970. Los resultados no fueron favorables y, por el contrario, se redujo el potencial del complejo de biorreguladores naturales de la plantación (parásitos y predadores) y se estimuló la emergencia e incremento de un problema más grave que el del crisomélido, relacionado con el desbordamiento de las poblaciones del brasólido *Opsiaphanes cassina*.

Hasta el momento no hay un método apropiado para el control artificial del *C. marginipennis* y la experiencia de San Alejo sugiere que el control de tal insecto tampoco resolvería el problema de la pestalotia puesto que, además del crisomélido, también hay otros insectos vectores de la enfermedad, incluyendo el chinche de encaje *Acysta interrupta*.

Strategus aloeus L.

La experiencia más ilustrativa del comportamiento de este insecto y de lo que podría significar un diagnóstico apresurado de su potencial de daño, es la ocurrida de la plantación País S.A. de la localidad de Sixaola, en Costa Rica. Al eliminar el bosque original y alinear los troncos y tocones de árboles, entre los surcos de palmas recientemente trasplantadas, se originó una invasión inusitada de los adultos de tal insecto, los cuales pululan en las cercanías de los troncos y perforaban huecos al pie de las palmas jóvenes. Esto ocurrió en 1979.

Se habían realizado pruebas urgentes de control químico y aunque la infiltración localizada de emulsiones del insecticida endrín probaron ser efectivas para reducir las poblaciones de *S. aloeus*, muy pronto se comprobó que la perforación de huecos y la actividad al pie de las palmas era circunstancial y debida a la presencia de las mismas en las cercanías de los arrumes de troncos en descomposición, el

cual es el ambiente ecológico preferido por el insecto. Me correspondió abandonar definitivamente las pruebas sobre control químico y estimular, a cambio, el establecimiento de coberturas de *Pueraria phaseoloides*, para impedir la actividad del insecto sobre esa materia orgánica en descomposición. El problema se resolvió en esa forma a finales de 1981.

Euprosterina elaeasa Dyar

El ejemplo más dramático, por las características del problema y las implicaciones que tuvo posteriormente es, sin duda alguna, el caso del ataque del defoliador *Euprosterina elaeasa* en la plantación de Bucarelia, en Colombia.

Tal como lo relataron E. Restrepo y L.E. Umaña en la Segunda Conferencia de la Federación de Palmeros de Colombia, en Santa Marta (Colombia), en 1978, el primer informe sobre la presencia de poblaciones peligrosas en la región lo dió L. Rojas Cruz, en 1973, quien lo constató sobre una extensión de 80 hectáreas en la vecina plantación de Monterrey. Para el año siguiente se extendió a Bucarelia y afectó no menos de 200 hectáreas con poblaciones de hasta 250 larvas por hoja.

Los asesores técnicos del I.R.H.O. optaron por el control químico y fué así como iniciaron aplicaciones masivas de Triclorfon. El grado de control fue únicamente del 50% y fue así como en octubre del mismo año 1974 fue preciso repetir las aplicaciones de junio pasado, aumentando las dosis de Triclorfon en un 25% respecto a la anterior.

A finales del año el desbordamiento de las poblaciones del *E. elaeasa* era total, a pesar de las aplicaciones del Triclorfon. El número de larvas llegó a ser de 1400 por hoja, por lo cual los técnicos del I.R.H.O. decidieron agregar a los 1.5 kg. de Triclorfon, que se venían usando por hectárea, una dosis similar de Carbaryl. Para ese entonces la población se había generalizado a las 440 hectáreas de la plantación y, no obstante la mezcla de los insecticidas, el control no fue mayor del 70%.

En febrero y marzo de 1975 el problema se agravó y a pesar de que se hicieron cuatro tratamientos consecutivos con la misma mezcla de insecticidas, la población volvió a resurgir después de su aparente eliminación y a finales del año el problema era igual que al principio lo cual obligó a recurrir a aplicaciones adicionales de arseniato de plomo, dimecrón y otros insecticidas. En 1976 el problema era de tal magnitud que el follaje de las palmas se había perdido en no menos de un 70%.

A finales de 1976 las directivas de la plantación decidieron cambiar de estrategia y fue así como, des-

pués de cancelar el contrato de asesoría con el I.R. H.O., adoptaron un programa fitosanitario preparado por quien escribe este comentario el cual, con el apoyo del grupo de técnicos de la plantación, permitió resolver definitivamente el problema al cabo de 6 meses de trabajo y gracias a los resultados logrados en no menos de 21 proyectos de investigación aplicada. El problema se solucionó mediante la utilización de un virus del tipo denso nucleico el cual fue trasladado de otra plantación. Este es un ejemplo clásico del nuevo enfoque del sistema de "Manejo y Regulación de Plagas".

Opsiphanes cassina Felder

Es un defoliador muy común en todas las plantaciones de palma aceitera del continente americano. El historial de este insecto, durante los últimos cinco años en la plantación de San Alejo (Honduras), merece un comentario especial por las consecuencias y la evolución que tuvo la población de tal plaga después del incremento explosivo ocurrido en septiembre de 1979. Es otro ejemplo clásico de errores y aciertos en el manejo de especies artrópodos perjudiciales de la palma aceitera y, en este caso particular, del de un problema originado al tratar de solucionar otro.

Con anterioridad a 1978 se había presentado una infección bastante notoria del "añublo de la palma" (*Pestalotiopsis palmarum*), en algunos de los lotes de la plantación de San Alejo. Esa infección se favoreció, según se pudo constatar, por la acción vectora del cucarroncito *Caliptrocephala marginipennis*, cuyas larvas y adultos causaban heridas a través de las cuales las esporas del hongo ganaban entrada al interior de los folíolos.

Lo anterior determinó el inicio de varios intentos de control de la "pestalotiopsis" mediante control del insecto vector con aplicaciones del insecticida carbaryl. Los resultados fueron negativos porque, por una parte la enfermedad continuó prevaleciendo, a favor del daño de ácaros resistentes a la acción del carbaryl y, por otra, al destruir gran parte de la fauna artrópoda benéfica se creó la oportunidad para un desequilibrio biológico con el consiguiente aumento explosivo de las poblaciones del *O. cassina*, no obstante las repetidas aplicaciones del insecticida. El desbordamiento de las poblaciones del insecto alcanzó su nivel más alto en septiembre de 1979.

A mediados de 1980 algunos lotes de la plantación evidenciaban serias defoliaciones y se anticiparon, por tal razón, posibles reducciones en el rendimiento de la cosecha de 1981.

Ante la magnitud de los daños y la certeza de que las aplicaciones de carbaryl no eran la solución al

problema, se optó por implantar un programa diferente de control haciendo énfasis en las medidas de vigilancia y en la racionalización del empleo de insecticidas.

A principios de 1981 el problema del *O. cassina* había hecho crisis pero era evidente que las poblaciones de la plaga aún continuaban parcialmente libres de la presión de sus biorreguladores naturales (parásitos y predadores) y existía, por consiguiente, el peligro de nuevos aumentos explosivos. La nueva estrategia consistió, básicamente, en un programa de "regulación y manejo" de las poblaciones del insecto, identificado con la aplicación de mecanismos selectivos de control no antagónicos con el proceso de restablecimiento de la fauna artrópoda benéfica.

Como quiera que la base fundamental de los programas de regulación y manejo de plagas es la disponibilidad de parámetros apropiados para señalar anticipadamente las tendencias de las poblaciones, los niveles permisibles de daño (NEPD) y la época apropiada para la aplicación de las medidas de manejo, dentro del ámbito ecológico de cada plantación, para lograr tales propósitos se desarrollaron varios proyectos de investigación aplicada.

El manejo de las poblaciones de *O. cassina* puede ser llevado a cabo mediante el empleo de cebos envenenados contra adultos y, en casos necesarios, con aplicaciones adicionales del insecticida bacterial *Bacillus thuringiensis*. En la plantación de San Alejo, en la cual el problema dejó de ser existente, también se ha constatado la existencia de una enfermedad viral afectando las larvas del insecto.

Sibine fusca (Stall)

Es un limacodido cuyas larvas de brillantes colores amarillo anaranjado y azul celeste, son fáciles de detectar por presentarse agrupadas y causar defoliaciones preferencialmente en hojas del tercio superior. Aunque daños pueden ser notorios el insecto está regulado eficazmente por parásitos (avispietas del género *Apanteles*) y principalmente un virus denso nucleico. Usualmente no se requieren acciones de control artificial.

Oiketicus kirbyi guilding

Es un insecto muy común en plantaciones de palma aceitera, y en otros cultivos en el trópico americano. Los 250 a 280 días de su ciclo biológico larval y la eficiente protección de sus "sacos o capullos" hacen de esta especie una plaga muy difícil de combatir con insecticidas convencionales. En la plantación de Palmeras de la Costa, en el noroeste colombiano, el insecto ha tenido frecuentes fluctuacio-

nes en su población pero, en todo los casos, el control natural ejercido por el eficiente parásito *Psychodsmicra* sp. y ocasionales aplicaciones de la bacteria *Bacillus thuringiensis*, han sido suficientes para controlar los daños de la plaga.

Leptopharsa gibbicarina

Este chinchequito es, al presente, una plaga muy común y hasta cierto punto bastante preocupante, en varias plantaciones colombianas ubicadas en la parte media del valle del río Magdalena. En las plantaciones de Bucarelia e Indupalma se lo considera como el insecto vector más importante de la pestalotiosis.

En la plantación de Bucarelia se ha investigado detalladamente el potencial del control químico del insecto, y no obstante que se logró encontrar una formulación de acción sistémica y un método de aplicación capaz de proporcionar un control superior al 90% al cabo de 48 horas, sin emplear el costoso e inconveniente método de las inyecciones en el tronco, el control de las enfermedad fue punto menor que insuficiente.

Euclea diversa Druce y Dirphia gragatus Bouvier

Estos dos insectos son de común ocurrencia en las plantaciones de palma aceitera y aunque, en ocasiones, el primero de los nombrados puede alcanzar poblaciones de tamaño considerable, su control es relativamente fácil con la acción de predadores tales como *Palistes canadensis* o *Alcaeorhynchus grandis*. En el caso de *D. gragatus* su número puede parecer alto, por su hábito de congregarse en una o varias palmas aledañas; esto, sin embargo, no es peligroso porque casi invariablemente más pronto que tarde se hace presente una infección viral capaz de eliminar la población en un lapso de 3 a 5 días.

Cyparissius (Castnia) daedalus (Cramer)

Esta plaga de la palma aceitera y del cocotero es común en Brasil, Perú, Ecuador y Surinam. Aún no se ha presentado en Colombia ni en centroamérica. Todavía es poco lo que se ha investigado en materia de control razón por la cual y por la severidad de sus daños es necesario que se le dedique atención prioritaria.

REFORMA TRIBUTARIA

La Sociedad de Agricultores de Colombia, SAC, dirigió al Presidente Belisario Betancur una carta para urgir profundas transformaciones a la legislación tributaria en favor del sector agropecuario y puso como ejemplo a países como Malasia, que en un par de décadas logró cuadruplicar su producción y hoy necesita inmingrantes para el manejo de su agricultura.

La carta enviada al primer mandatario dice:

Señor Presidente:

Los integrantes de la Sociedad de Agricultores de Colombia, S.A.C., compartimos plenamente los altos objetivos que tiene el gobierno en cuanto a la moralización de las costumbres ciudadanas. Nos identificamos por ello con sus propósitos de controlar la evasión fiscal, originada en gran parte por excesos de la legislación tributaria que no ha guardado armonía con las realidades económicas del país. Su gobierno ha reconocido este hecho.

Los integrantes de la S.A.C. también damos alta prioridad al ordenamiento de las finanzas públicas. Somos conscientes de que el desorden fiscal induce a desequilibrios monetarios y por ende es una de las principales causas de la inflación. Sin embargo,

creemos que en Colombia existen situaciones propias que deben ser tenidas en cuenta en la adopción de un modelo tributario. La legislación del impuesto sobre la renta que estudia el Congreso no contempla esas situaciones. En la práctica solo podrían introducirse eficazmente cambios al proyecto con el apoyo del gobierno.

Las situaciones a que nos referimos, unas crónicas otras coyunturales, son las siguientes:

1- Colombia importaba en 1970 productos agropecuarios y alimentos elaborados por un valor de 61.9 millones de dólares. En 1981 importó 528.3 millones de dólares. Es decir, hemos tenido un incremento compuesto anual de nuestras necesidades de importación en estos rubros del 21.5 por ciento. De continuar esta tendencia, dentro de solo 4 años tendríamos que importar 1.151.3 millones de dólares. Además, hay indicios de que el contrabando de importación de alimentos es muy cuantioso.

2- La balanza cambiaria muestra en 1982 un déficit corriente de 1.217.2 millones de dólares. Las cifras conocidas en 1983 indican una tendencia acentuada de deterioro. No se ven síntomas de mejoría. Colombia no podrá sostener el ritmo de importaciones de alimentos que ha tenido. Si no produce más para compensar el déficit se afectará el nivel alimenticio de la población. Hay, además, productos agrícolas cuyas exportaciones pueden incrementarse para mejorar la balanza comercial.

3- Recordemos algunas de las conclusiones del informe "Situación Nutricional de la Población Colombiana en 1977-80".