

### 3.4.2 AGROQUÍMICOS E IMPACTO AGROAMBIENTAL DERIVADO DEL MANEJO INADECUADO DE PLAGAS



Luis Carlos Pardo-Locarno<sup>1</sup>, Manuel Soto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>PhD, Docente Unipacífico, investigador asociado a INCIVA; <sup>2</sup> Ingeniero Agrónomo, Secretaría de Agricultura y Pesca - SAP

Dado el profundo impacto que los plaguicidas pueden ocasionar en los agroecosistemas (Weir & Shapiro, 1982), en especial en ecosistemas frágiles como las selvas húmedas (Patiño & Quintero, 1981; 1982) estas líneas mantienen el enfoque de reducción de uso de plaguicidas (Nivia, 2010; PERSUAD; Restrepo, 2004) y de atención a los desequilibrios ecológicos como responsable de grandes problemáticas fitosanitarias.

La ausencia de un criterio de desarrollo sostenible, hace que las cuencas del pacífico sean el escenario de prácticas poco deseables desde el punto de vista ecológico; en un informe realizado en 1996 se comentaba la alarmante cantidad de insecticidas organofosforados aplicados en la cuenca del Río Anchicayá (manejándose cifras en ese entonces de hasta 3254 litros de Dimecrón por cosecha y de 5 a 9.1 l/ha!) y se llamaba la atención sobre el profundo impacto que ello tendría en el medio natural y en la salud humana (Agudelo, 1996). El autor ha podido constatar el auge tomado por el Metamidofos® (grupo organofosforados Cat I), el Lannate® (grupo carbamatos Cat II) y el Nuvacrom®

En la actualidad la situación ha cambiado muy poco y se observan “exitosos” modelos productivos del cultivo de chontaduro en el Corregimiento Número 8 de Buenaventura (Sabaletas, Llano Bajo, etc.) que practican la aplicación calendario de insecticidas categoría toxicológica I y II<sup>20</sup>. A pesar de los múltiples talleres realizados, aparentemente, son inocuos los llamados al manejo agroecológico, ello a pesar que en el pasado reciente se había llamado la atención de este problema al referirse al uso inadecuado de plaguicidas, y se citaban estudios de caso locales como sigue “el empleo de plaguicidas cambió ... pues ... los usados en la década pasada (Dimecrón®, Nubracron®)<sup>21</sup> fueron abandonados por ser “muy fuertes y originar dolor de cabeza” y reemplazados por Furdán® líquido y Sevin® ...(!) ... de igual manera la práctica de escalar la palma para aplicar los plaguicida se reemplazó por bombas de espalda dotadas de manguera extendida (10-15 m) y vara de guadua para enfocar el aplicador al racimo y cogollo de la palma;

<sup>20</sup> Datos aportados por el agricultor y coinvestigador comunitario Heyner Vallecilla de Sabaletas, quien maneja algunas parcelas de estudio desde 2009 montadas con aportes de USAID/MIDAS y la Secretaría de Desarrollo de Buenaventura.

<sup>21</sup> En la bibliografía se citan las fichas técnicas de los productos con la referencia ®



las aplicaciones de agrotóxicos se volvieron más frecuentes durante las cosechas, cuando el fruto está pequeño, primer mes, se realizan cada 8 días, posteriormente cada 15 días o mensualmente, si esto no se realiza “no se obtiene cosecha, los frutos salen muy “mordidos”, inaceptables para el comprador”...

... Según los agricultores una palma, que inicia producción a los 3, 4 años y se estabiliza a partir del quinto año, cuando está en excelentes condiciones puede producir hasta 10-12 racimos/año en promedio, pero en condiciones normales solo alcanza 6-8 racimos/año, ... en terrenos difíciles declina a 1-4 racimos/año o ninguna producción, igualmente la vida útil de más de dos décadas puede decaer a tan solo 8-10 años y finalizar prematuramente el ciclo productivo, teniéndose que renovar la plantación a mitad del ciclo productivo” (Pardo-Locarno, 2007) ... Los impactos ambientales han aumentado paulatinamente en la medida en que se intensifica el uso de agrotóxicos, dichos productos son aplicados con poca o ninguna protección, rociando el cuerpo del agricultor, además se lavan con las lluvias, impactando estipes, suelo y fuentes de agua, de regiones silvestres cuya fauna presenta muy poca tolerancia a dichos agroquímicos.

Esta contaminación, más allá de afectar el ambiente, impacta aspectos de mercadeo y desarrollo comunitario, al imposibilitar la certificación orgánica del chontaduro y de otros cultivos como borjón y bananito, cuyos frutos presentan demanda y mejores precios en el exterior” ... De otro lado, debido a las fuertes presiones demográficas, la frontera agrícola del chontaduro se ha extendido, ocupando regiones consideradas reservas, por ejemplo, en la cuenca del alto Anchicayá, la vereda El Cauchal, área de reserva forestal CVC y en el Danubio, área de Parque Nacional Natural, se desarrollan plantaciones extensas de chontaduro que además enfrentan más impactos entomológicos dadas las serias limitaciones edáficas, originadas en factores como fertilidad, topográfica a niveles freáticos (Ver 3.1 y 3.2).

En esta áreas, con conflictos sociales agravados por cultivos ilícitos, los agricultores se ven abocados a usar más plaguicidas y obtener menos beneficios por su trabajo, igualmente renovar más rápidamente los cultivos ... al ... carecer de alternativas agrícolas, pues otros cultivos como cacao, anonáceas y cítricos presentan serias limitaciones debido a la baja fertilidad y alta humedad” (Pardo-Locarno, 2007).

En otro aparte se menciona en detalle la larga lista de insecticidas categoría toxicológica I y II utilizados en el corregimiento Nro 8 de Buenaventura, se expone

la tremenda problemática y se discute la necesidad de investigar y validar propuestas ecológicas (Pardo-Locarno *et al.*, 2010). No obstante, el tiempo transcurrido desde estas publicaciones, la situación ha cambiado muy poco, por lo que las denuncias y la invitación siguen vigentes y se invita a la reflexión a las entidades estatales relacionadas con la agricultura, ambiente y salud humana a implementar los controles de ley y a renovar esfuerzos en tal sentido (Constantino *et al.*, 2003; Pardo-Locarno, 2017; Patiño, 1985; Pava *et al.*, 1983).

Por todo lo anterior, urge aquí realizar recomendaciones en torno a la implementación desde hace años en la costa pacífico, de la Resolución ICA 1786 de 2015, mencionada antes y que en su numeral 6.1.2.1 propuso “Cortar por la base la palma de chontaduro afectada e improductiva, teniendo la precaución de dirigir la caída de los tallos eliminados, para no afectar palmas aledañas sanas. El tallo de la palma erradicada es necesario repicarlo en trozos de 1 metro de longitud, haciendo cortes longitudinales con motosierra para exponer las larvas y pupas que se desarrollan en su interior” hasta aquí lo considerado adecuado en su implementación, no obstante lo que sigue de la resolución debe ser inmediatamente revaluado en el caso del cultivo de chontaduro ... “procediendo posteriormente a fumigar todas las estructuras erradicadas con un insecticida que actúe por ingestión, por contacto y que tenga registro ICA. A los 8 días se debe repetir la fumigación a dichas estructuras, teniendo en cuenta que el día no sea lluvioso, para evitar que se lave el producto aplicado” ... y precisa aún mas ... “Todas las estructuras erradicadas se deben fumigar con un insecticida que actúe por ingestión y por contacto, para que controle los adultos cuando estos traten de alimentarse de los tejidos de la palma descubiertos en la erradicación.

Estas estructuras erradicadas deben ser fumigadas nuevamente a los 8 días, para asegurar que no se conviertan en focos de alimentación y reproducción de adultos de picudo. Para el caso de las palmas sin afectar, se deben hacer fumigaciones cada 15 días de manera preventiva dirigida a las estructuras productivas y axilas de las hojas, complementando con la labor cultural denominada descapache o limpieza de las axilas de las hojas de chontaduro, donde se deposita mucho desecho de la misma palma, sitio donde se camufla el adulto de picudo para protegerse de la acción del insecticida aplicado. Estos desechos igualmente evitan que el producto aplicado impregne la axila de la hoja en su parte con el tallo, lugar donde con frecuencia ataca el *Rhynchophorus palmarum* L”

En lugar de lo anterior, aquí bien vale la pena retomar todo lo planteado en el numeral 5.2 de esta publicación, que a su vez retoma muchos años de estudio y manejo realizados por Cenipalma, Cenicaña, los manuales de Unipacífico y otras instituciones, que priorizan alternativas más ecológicas, como el uso de feromonas, bioinsecticidas, trampas para adultos, etc (ver Aldana *et al.*, 2011).



Aunque desconocemos el plan de manejo de coco, consideramos que el planteamiento del numeral 6.2 para el caso de chontaduro es excesivo e inadecuado, pues se planteó un “Método químico confinado por inyección. Aplicar un herbicida con registro ICA para la eliminación de palmas de coco y/o chontaduro afectadas por Porroca, Anillo Rojo (AR), *Bursaphelenchus cocophilus* y/o *Rhynchophorus palmarum* L, en las dosis establecidas en la etiqueta, mediante inyecciones que deben realizarse a través de una o dos perforaciones a la altura de un (1) metro desde la base del estípite, con una inclinación de 45° hacia abajo y una profundidad de 35 a 45 cm. Al ejecutarse este método se debe garantizar que el producto aplicado no rebosa el orificio y se debe verificar la eliminación de la palma afectada. Artículo 7°. Obligaciones. Los cultivadores de palma de coco y/o chontaduro deberán: 7.1 Cumplir con los procedimientos establecidos en la presente resolución para la eliminación de las palmas afectadas e improductivas. 7.2 Asumir la responsabilidad por el estado fitosanitario del predio cultivado con palma de coco y/o chontaduro y cumplir con el plan de manejo fitosanitario del cultivo. 7.3 Utilizar insumos registrados ante el ICA para el manejo fitosanitario del cultivo” Entendiendo la buena fe de la resolución en temas de manejo fitosanitario para el caso del coco, no vemos razonable el uso de las mismas medidas en el caso del cultivo de chontaduro, ya que 1- se trata de una palma multicaule (presenta varios estípites), que puede retoñar exitosamente, previo manejo y poda del estípite afectado (poda y trozado) y 2- también a diferencia del coco, se trata de una especie plástica, nada fácil de renovar como cultivo comercial, ya que la variabilidad genética es muy grande y las semillas no garantizan la obtención de un material con las características agronómicas deseables de la palma madre (fruto macrocarpo, oleaginoso y amiláceo). Actualmente, no existe un programa estatal enfocado a producir una semilla de calidad que le garantice al agricultor las características comerciales deseadas y 3- si se sabe podar y cuidar a la cepa madre de la palma de chontaduro, esta renovará muy pronto su cosecha con sus hijuelos, los cuales portan las características agronómicas deseadas.

Planes de manejo sostenible del cultivo de chontaduro han sido propuestos en el pasado, en tal sentido, un informe integral, en su enfoque científico, agroecológico y sociológico, sobre la problemática del chontaduro, fue presentado por Vaughan (1993), quien enfocó al menos nueve alternativas ecológicas para el manejo de plagas, un plan de manejo agroecológico, un cuadro de planificación, con 19-20 casillas y un organigrama institucional solvente para el manejo sostenible de parcelas rivereñas de la costa pacífico colombiana (en el marco del convenio CVC-CEE PPP, Informe técnico MIP93-1),

que en su momento formó parte del acompañamiento realizado por la Universidad de Goettingen al tema de chontaduro, en cabeza de Henrich Lehmann-Dazinger, quien también hizo aportes en el mismo sentido, mismos que de haberse atendido a tiempo habrían prevenido toda la devastación que hoy enfrentamos (Figura 15).

Durante casi una década de trabajo, desde su sede administrativa en Cali y operativa en El Tatabro, Agua Clara, Bajo Anchicayá, la Fundación Herencia Verde-FHV, en convenio con WWF, PRONATTA, IAF, Biopacifico, FONDO FEN, etc, configuró un nutrido grupo técnico científico que realizó múltiples contribuciones agroecológicas a los temas de conservación, desarrollo sostenible, emprendimiento agrícola, capacitación y organización social de la zona rural de Buenaventura, que en su momento fueron validados y de lo cual quedan hoy múltiples informes, publicaciones y cartillas divulgativas.<sup>22</sup> Estos informes exponían de manera amplia la problemática del uso inadecuado de insecticidas y la necesidad de elaborar planes de manejo sostenible en los cultivos de la región.



**Figura 15.** Trabajo en parcelas. Como parte de las medidas técnicas tomadas luego del diagnóstico se observa A. Poda de palmas afectadas de la finca de Jorge Garreta. B. Galerías necróticas abiertas y con presencia de hormigas. Note que los pequeños trozos de tallos abiertos (40-50 cm) no constituyen vivienda de casangas ya que son colonizados rápidamente por hormigas y otros depredadores.

<sup>22</sup> Una de varias contribuciones puede leerse en la “Propuesta para el desarrollo de investigaciones, apoyo a la sostenibilidad productiva y procesos de formación y gestión ambiental con las comunidades ribereñas del Río Anchicayá” presentado por la Fundación Herencia Verde al WORLD WILDLIFE Fund- USA y a la Fundación Interamericana-IAF, 124 p (Biblioteca CIPAV).