

Ofrecida capacitación en las zonas Central y Occidental para controlar el *Rhynchophorus palmarum*

Fueron capacitaciones teórico-prácticas en el manejo de herramientas geomáticas para la toma de datos en campo: georreferenciación de lotes y trampas para capturar el temido insecto.

Bajo el liderazgo de Víctor Rincón Romero y Rafael Hurtado Camacho, investigadores del programa Agricultura de Precisión de Cenipalma, y con el apoyo de los investigadores Carlos Burgos (Transferencia) y Luis Carlos Martínez (Entomología), y de personal de plantaciones de las zonas Occidental y Central, los días 10 y 11 de marzo de 2009, en las instalaciones del C.I. Mira, y el 29 y 30 de marzo en las de la plantación Bucarelia, fue llevada a cabo la capacitación en el manejo de GPS navegador para la georreferenciación de lotes y trampas para *Rhynchophorus palmarum*.

Además de los casos de Pudrición del Cogollo (PC), el incremento de la población de este insecto en las zonas palmeras del país es uno de los problemas más serios que afronta actualmente la palmicultura, especialmente en las zonas Occidental y Central.

El *R. palmarum* es atraído por el proceso de pudrición que se presenta en la palma, lo cual acrecienta el daño de la enfermedad, debido a que se alimenta del área del cogollo, donde además oviposita

los huevos, sirviendo éste como el sitio ideal para su reproducción. Este insecto es considerado una plaga directa, ya que se han encontrado ataques a lotes de palmas sanas, sembrados con el nuevo material híbrido O×G.

Para buscar un diagnóstico real de los efectos causados por la aparición e incremento del insecto, y también espacializar su presencia en las plantaciones, desde la Coordinación de Agronomía, Programa Agricultura de Precisión, con apoyo de los programas de Entomología y Transferencia de Tecnología, así como con los dueños y gerentes de las plantaciones de las zonas Occidental y Central, se cumplieron estas dos capacitaciones, una por cada zona, para ofrecer elementos básicos sobre conceptos relacionados con dato geográfico, escalas y tipo de coordenadas.

La capacitación fue dirigida a técnicos, tecnólogos y personal de campo, responsables de la lectura y toma de la información, buscando establecer criterios técnicos mediante un protocolo de investigación que permita estandarizar el manejo, estructura y análisis de la información. A la convocatoria en la Zona Occidental asistieron 34 personas, y 14 en la Zona Central.

Actividades y protocolos

La formación estuvo compuesta de las siguientes actividades: manejo de software para conversión de coordenadas, teniendo como referencia el desarrollado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi; manejo del aplicativo para el ingreso digital de los datos tomados en campo, desarrollado por el Programa de



Imágenes que muestran los tipos de modelos para el ingreso de datos: (1) Aplicativo Acces; (2) Tecnología PDA. Agricultura de Precisión, Cenipalma, 2009.

Agricultura de Precisión (AP), en formato Access (en la Zona Occidental) y a través de *Personal Digital Asistent* (PDA por su sigla en inglés), impartido para la Zona Central); manejo del software MapWindows (versión *free*), que permite la estructuración de la información geográfica bajo el concepto de SIG; y Guía metodológica desarrollada por AP para la adquisición de datos mediante navegadores GPS.

El curso fue de capacitación. Para la sesión práctica (campo) se emplearon los GPS de las plantaciones (Zona Occidental), y las PDA (Zona Central); por su parte, Cenipalma a través del programa AP llevó 5 PDA, con las cuales se enseñó el aplicativo desde esta tecnología.



Foto: Programa de Transferencia. Cenipalma, 2009

Modelo conceptual del proceso a seguir dentro del protocolo. Agricultura de precisión, Cenipalma, 2009.

Así mismo se presentó y socializó, por parte del Programa de Entomología, el protocolo para la captura del *R. palmarum*, consistente en: **1.** Utilización de un recipiente plástico de 20 litros, tipo cerrado, con dos aberturas superior- laterales de 8x12 cm., con una lona sintética en la base. **2.** Estandarización del cebo a utilizar por trampa. **3.** Utilización de la feromona de segregación conocida con el nombre de *Rhynchoforol*. **4.** Instalación de trampas a una distancia de 100 metros entre cada una, dada la densidad de insectos presente en la zona. **5.** Lectura y cambio del cebo vegetal de las trampas cada ocho días. **6.** Utilización del método de erradicación de palmas con MSMA o el picado de la palma con excavadora

Por su parte, el Programa de Agricultura de Precisión presentó el protocolo, previamente socializado ante los dueños y gerentes, de estandarización y manejo de la información para *R. palmarum*, que busca:

- ▶ Consolidar un sistema de seguimiento y evaluación regional para el *R. palmarum*, soportado en la red de trampeo existente en la zona, así como el desarrollo de un sistema único de codificación de trampas.
- ▶ La georeferenciación de todas las trampas pertenecientes a la red de trampeo, con el apoyo

metodológico de Entomología, validando criterios para la dinámica de la red de trampeo (tipo y ubicación de la trampa, eliminación, traslado o instalación de nuevas trampas).

- ▶ Establecer instrumentos para la optimización de la transmisión periódica de información, cuyo tiempo es de un (1) mes, por canales de transferencia de información y reglas mínimas de transmisión por medio de la Web corporativa, a través del correo agriculturaprecision@cenipalma.org.
- ▶ Instaurar los canales de difusión de los diagnósticos y resultados de la información con visión regional, y el desarrollo de manuales o guías metodológicas para fomentar el manejo adecuado de las herramientas.

Entonces, los pasos a seguir son los siguientes:

1. Toma de información base por parte de los técnicos capacitados.
2. Monitoreo a cargo de un profesional contratado por las plantaciones.
3. Envío mensual de los datos a Cenipalma a través de la Web corporativa, para realizar los análisis correspondientes.
4. Socialización de la información mediante los comités asesores regionales de investigación y toma de decisiones. ☞