

## **SESIÓN DE TRABAJO: DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL, INTERPRETACIÓN DE ANÁLISIS DE SUELOS Y FERTILIZACIÓN CON ÉNFASIS EN EL CULTIVO DE CACAO**

Con la intención de generar conocimiento y refrescar capacidades en el tema nutricional enfocado al cacao y como parte de las actividades de capacitación que el Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria (INTA) está realizando en rubro de cacao, el pasado 19 y 20 de noviembre, el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) en coordinación con el INTA y Dpto. de Extensión Agropecuaria y Desarrollo de la Región Huetar Caribe, llevaron a cabo una sesión de trabajo para atender demandas de capacitación a técnicos de las Agencias del MAG en la región.

Esta sesión de trabajo dio inicio con la bienvenida y recibimiento de los participantes por parte del coordinador de cacao en la Región Huetar Caribe, Ing. Patricio Rojas, la Coordinadora Nacional de Cacao Ing. Rocío Fallas y el coordinador del Laboratorio Químico del INTA, Ing. Marco Corrales, quien además fue el encargado de impartir la capacitación.



**Foto 1. Bienvenida y apertura de la actividad por parte de los Ing. Patricio Rojas y Rocío Fallas (MAG) y Marco Corrales (INTA).**

La actividad pretendió dar un insumo más a las capacidades de los extensionistas de la región, como parte de la reactivación de la actividad que se viene gestando en las diferentes zonas cacaoteras del país por parte del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), donde se declara de interés nacional *“la producción, procesamiento, comercialización y exportación del cacao y sus derivados”*.

Durante el primer día de trabajo se repasaron y actualizaron conceptos básicos a nivel de suelos, en temas como: formación, funciones, componentes, principales reacciones generadas, la comprensión de ciclos de nutrientes en los suelos, entre otros. Por otra parte, se abarcaron consideraciones generales sobre muestreos de suelo y tejidos vegetales, así como las diversas técnicas de análisis utilizadas por el laboratorio químico del INTA y otros laboratorios a nivel nacional.

La taxonomía de suelos, problemas de acidez y fertilidad, limitaciones químicas y estructurales de los suelos, así como la correcta interpretación de los análisis de suelos y foliares para establecer recomendaciones de fertilización más oportunas, fueron otros de los objetivos que se trataron durante el primer día de trabajo. Adicionalmente, se contó con un espacio para una introducción demostrativa a temas de catación de cacao y determinaciones de calidad en el producto final, por parte del Ing. Moisés Gómez de la Universidad EARTH.



**Foto 2. Actividades de capacitación desarrolladas el primer día de trabajo.**

De manera complementaria, el segundo día del evento contempló una actividad de campo en una plantación comercial de cacao del Sr. Marcial Menocal (Davao de Batán), donde se confeccionaron grupos de trabajo, con el fin de poner en práctica la información suministrada a nivel de suelos y aplicados a una situación real en la finca.

Dicha actividad pretendió que los asistentes pusieran en práctica los conocimientos adquiridos y con base en la relación *“paisaje - suelo - planta”*, pudieran desarrollar estudios de caso hipotéticos con el fin de recomendar un plan de manejo dadas

Elaborado por: Ing. Alfredo Garita H.

las realidades que el cultivo manifestaba en cada caso y, teniendo en consideración que cerca de un 80% del éxito productivo de un cultivo está en mejorar las condiciones del suelo a través de un programa integrado a nivel nutricional, que considere los componentes químicos, físicos y biológicos.



**Foto 3. Actividades de campo desarrolladas en el segundo día de trabajo.**

Durante la práctica, los técnicos debatieron observaciones del cultivo, realizaron prácticas de muestreo con barrenos, analizaron texturas del suelo, definieron horizontes mediante la confección de micro calicatas, realizaron mediciones de infiltración (pruebas de “yoder”), etc., con el fin de relacionar variables de campo y plantear recomendaciones. Lo anterior, con el fin de interpretar y relacionar mejor las diferentes

variables de los tres componentes agrícolas antes mencionados y generar conclusiones más integrales y oportunas a la hora de brindar recomendaciones en las fincas cacaoteras que atienden en sus localidades.

Finalmente, cada grupo confeccionó un plan de manejo a recomendar en cada caso. Dicha actividad de cierre, permitió el debate y consulta entre los 33 técnicos participantes, lo que fomentó el autoaprendizaje y retroalimentación con información de campo, facilitando la adopción de conocimientos y la puesta en práctica de diferentes ejercicios ante la diversidad de realidades presentes en una plantación de cacao.



**Foto 4. Trabajo grupal y desarrollo de planes de manejo.**

Con la realización de esta actividad, se espera establecer líneas de trabajo alcanzables en la región y poder definir variables del cultivo como: curvas de absorción, niveles críticos, interpretación de análisis de suelos, formulación de fertilizantes y microbiología de suelos, entre otros., con la finalidad de ir creando criterios validados y específicos para el cultivo de cacao en la Región Huetar Caribe.

**Mayor información:**

- Ing. Patricio Rojas, teléfono 2105-6100 (Dpto. de Extensión Agropecuaria Región de Desarrollo Huetar Caribe).
- Ing. Marco Corrales, teléfono 2278-0514 (Coordinador de Laboratorio Químico, INTA).

**Colaboradores:**



Elaborado por: Ing. Alfredo Garita H.