

Se socializó el proyecto sobre biología del suelo para la eficiencia nutricional de la palma de aceite

Por: Nolver Atanacio Arias Arias, Investigador Titular, Coordinador del Programa de Agronomía de Cenipalma.

En el marco del Comité Asesor Agronómico de la Zona Oriental realizado por Cenipalma en la plantación Palmasol, se socializaron los antecedentes, productos esperados y actividades iniciales respecto al mayor conocimiento de la diversidad biológica en los agroecosistemas palmeros en Colombia.

Como antecedentes se mencionó que Cenipalma, a inicios de la década de 2000, adelantó trabajos relacionados con microbiología de suelos y obtuvo avances importantes en la identificación de géneros de micorizas y su impacto en variables de desarrollo bajo condiciones de vivero. También se avanzó en el aislamiento y evaluación de bacterias solubilizadoras de fósforo, y el uso de biocarbón. Sin embargo, por limitaciones presupuestales se interrumpieron estos trabajos.

Afortunadamente, desde los Comités Asesores Agronómicos se priorizó nuevamente la necesidad de investigar sobre el tema. De esta manera, en 2021, gracias a una propuesta presentada ante el Congreso Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite, por parte de los productores de la Zona Oriental: Argemiro Reyes, José María Obregón, José Antonio Torres, Carlos Montenegro, Justo Vázquez y Jorge Hernando Riveros, se inició la formulación de un proyecto de investigación con un horizonte inicial de tres años. Dicho plan fue presentado como una nueva iniciativa ante las juntas directivas de Cenipalma y Fedepalma, y fue sujeto a aprobación final por parte del Fondo de Fomento Palmero.

De esta forma, se elaboró un proyecto sobre biología del suelo en los agroecosistemas palmeros, cuyos objetivos son:

- Identificar posibilidades en la reducción de nutrientes aportados mediante la selección de bacterias fijadoras de nitrógeno.
- Incrementar la eficiencia de la nutrición a través de la identificación y aplicación de bacterias solubilizadoras de nutrientes, como el potasio y el fósforo.
- Lograr la estimulación del crecimiento vegetal por medio de bacterias asociadas con la producción de fitohormonas.
- Mejorar el estado de sanidad de las palmas y del suelo mediante la identificación y fomento de organismos antagónicos y estimuladores del sistema de respuesta de las plantas ante plagas y enfermedades.
- Identificar y hacer el manejo de arreglos de coberturas vegetales que incidan sobre la diversidad biológica, la captura de carbono y la reducción de gases de efecto invernadero (Figura 1).

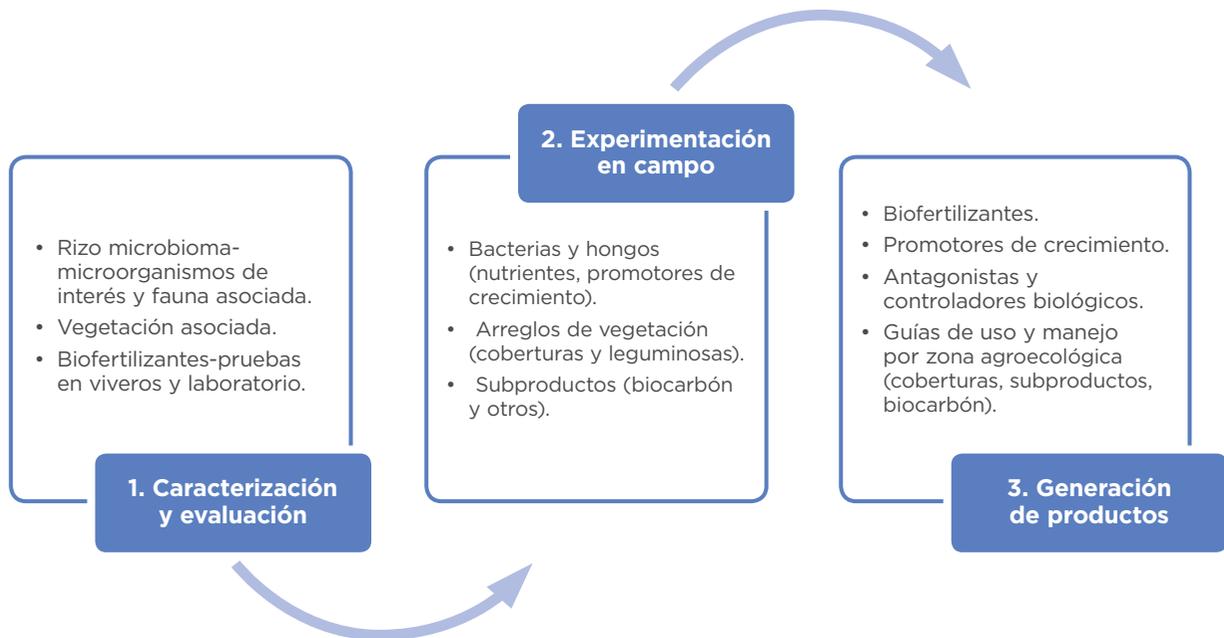
Con la participación directa de un profesional con formación doctoral y un tecnólogo de campo, en estrecha interacción con las diferentes áreas de investigación de Cenipalma, se ha planteado inicialmente un proyecto de investigación que comprende diferentes etapas (Figura 2).

En la segunda etapa, denominada Experimentación en campo, la ejecución de estos trabajos de profundización en biología del suelo ofrecerá a los palmicultores los siguientes productos:

Figura 1. Actividad de macroorganismos en suelos palmeros. Foto: Nolver Arias.



Figura 2. Etapas del proyecto de investigación sobre biología del suelo en los agroecosistemas palmeros



1. Banco de microorganismos eficientes. Hongos formadores de micorrizas arbusculares (HFMA), microorganismos fijadores de nitrógeno y solubilizadores de fósforo y otros nutrientes, promotores de crecimiento y antagonistas, adaptados a condiciones agroecológicas. Estos microorganismos serán insumos para la obtención de biofertilizantes y controladores biológicos con potencial uso comercial en cultivos de palma de aceite.
2. Guías de uso en previvero, vivero y campo de microorganismos eficientes, e inventario de coberturas y vegetación asociada adaptadas a zonas agroecológicas y eficientes en el uso de nutrientes.
3. Guías de residuos o subproductos (hojas, raquis, tusa, fibras, lodos, etc.), o productos derivados (p. ej. biocarbón) de la agroindustria y de otras actividades agropecuarias, caracterizados por su aporte, disponibilidad nutricional e impactos en la biología y física del suelo (Figura 3). Todo esto con un enfoque de incremento de las reservas de carbono y la reducción de gases de efecto invernadero.
4. Tecnologías para el monitoreo y optimización de las propiedades biológicas del suelo, encaminadas a la generación de indicadores para el seguimiento y mejoramiento de variables físicas y biológicas en función de las diversas zonas agroecológicas.

Este proyecto de investigación implica necesariamente la articulación de esfuerzos desde la academia, los centros de investigación y, especialmente, de los palmicultores de las diferentes regiones palmeras, quienes han mostrado particular interés en un tema fuertemente relacionado con la sostenibilidad de la agroindustria y también con la necesidad de buscar recursos externos para su financiación en el mediano y largo plazo.

Figura 3. Actividad biológica en residuos de palma. Foto: Nolver Arias.

