

Implementación de tecnologías vietnamitas para la producción de café en Santiago de Cuba¹

Eliosmar Vázquez-López*, Felipe Martínez-Suárez*, Julio Chacón-Reina*, Yojana Rodríguez-Benito*, Yoandri Guerra-De la Rosa*, Wilber Márquez-Márquez*, Alexei Yero-Guevara*, Isidro Fernández-Rosales*, Norlan Morán-Rodríguez* y Josué Pérez-Castillo*

Introducción

La superficie actual en la que se cultiva el café en Cuba es de 66 600 ha (Cuba, 2017a), de las cuales 23 100 ha están plantadas de café Robusta, multiplicado principalmente a partir de semilla botánica (Cuba, 2015). Se han identificado 665 ha de café en condiciones llanas, fundamentalmente en provincias no cafetaleras, y el plan de siembra en estas para 2018 es de 193 ha (Cuba, 2017b).

La producción de café en Cuba ha disminuido considerablemente, de 60 330 t de café producidas en 1961, hasta un poco más de 7000 t en 2017 (Cuba, 2017a). Las principales causas están relacionadas con el deterioro del cultivo por indisciplinas tecnológicas y la incidencia de eventos climáticos adversos (Martínez y col, 2001). Díaz (1999) refiere que la diversidad de factores que inciden en esta situación pueden ser agrupados en factores económicos coyunturales, factores climáticos y factores tecnológicos o de manejo.

La especie *Coffea canephora* tiene una especial resistencia al clima tropical, logrando desarrollarse óptimamente por debajo de los 300 msnm en zonas más fáciles de recolectar y manejar (Brasil, 2002). Sin embargo, desde su introducción en Cuba en 1939 se incrementaron las áreas bajo la rutina del manejo de *Coffea arabica*, trayendo consigo un desafortunado manejo de la especie y bajos rendimientos, cuando su potencial produc-

tivo en las condiciones de Cuba es superior a 1,0 t x ha⁻¹ (Díaz, 2002).

Las condiciones climáticas de las zonas cafetaleras en Cuba y Vietnam son similares acorde a las exigencias del cultivo, lo que favorece la transferencia de tecnologías para el cumplimiento del programa de desarrollo cafetalero cubano. Las variedades de café de Vietnam se han formado en condiciones de un clima tropical, lo cual permite una adecuada adaptación y buen desarrollo a las condiciones climáticas de Cuba.

A partir de los antecedentes planteados, el proyecto tiene como objetivo general contribuir al incremento de los volúmenes productivos y los rendimientos de café a partir de la introducción, adecuación y validación de tecnologías vietnamitas para la producción de café en Cuba, y como objetivos específicos, aumentar la capacidad de mejoramiento de café e intercambiar materiales genéticos para la creación y mejoramiento de nuevas variedades; establecer ensayos de cultivo y de procesamiento de café con la tecnología vietnamita y cubana, logrando rendimientos superiores a 1,5 t x ha⁻¹ y un impacto positivo con la aplicación de dichas tecnologías; y aumentar la capacidad de transferencia de tecnología y formación de personal.

Desde finales de 2016 se inició el montaje de áreas experimentales en la UBPC La Silla (para la especie *Coffea canephora*) y en la CPA Renato Guitar (para la

¹ Recibido: 8/3/2018

Aprobado: 12/7/2018

* Estación Experimental Agro-Forestal UCTB Tercer Frente, Santiago con Cuba. agrotecnia3@tercerfrente.inaf.co.cu

especie *Coffea arabica*) para evaluar la factibilidad de la utilización de tecnologías vietnamitas de producción de café en Cuba. Los estudios para el montaje de las tecnologías se desarrollan con la asesoría de especialistas vietnamitas y forman parte del proyecto de colaboración “Desarrollo sostenible del café en Cuba y en Vietnam para el período 2016-2020”.

El proyecto es gerenciado por el Instituto de Investigaciones Agro-Forestales (INAF) y sus Unidades Científicas Tecnológicas de Base (UCTB), como representante técnico del Grupo Empresarial Agro-Forestal (GAF) del Ministerio de la Agricultura de Cuba (Minag) y participa el Instituto de Investigaciones Agro-Forestales de las Tierras Altas del Oeste (WASI) en representación del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Vietnam (MARD).

Las evaluaciones que se desarrollan centran su atención en el trabajo con la especie *Coffea canephora*. Los diseños de las parcelas se han elaborado sobre la base de la experiencia de los especialistas vietnamitas en el desarrollo de sus tecnologías, pero considerando las condiciones edafoclimáticas y topográficas imperante en los escenarios de trabajo para hacer los ajustes necesarios a las tecnologías que se transfieren.

De forma genérica se evalúan las tecnologías de establecimiento de plantaciones en áreas nuevas, rehabilitación de plantaciones con injerto sobre los nuevos vástagos, renovación de plantaciones, manejo de plantaciones en producción con énfasis en el sistema de poda. También se establecerán áreas de producción de semilla (gámica y agámica) con materiales genéticos mejorados y de alto potencial productivo ($\geq 4 \text{ t} \times \text{ha}^{-1}$) que serán introducidos desde Vietnam.

Se trabaja además un área para establecimiento de plantación para *Coffea arabica*. En los modelos de siembra se probarán diferentes dimensiones de hoyado, que llegan hasta los 60 cm de ancho y profundidad. Los trabajos contarán con un soporte de sistemas de riego y nutrición orgánica e inorgánica ajustado a las necesidades de la topografía y los suelos utilizados.

El proyecto concibe el fortalecimiento de las capacidades de técnicos y productores en las principales tecnologías empleadas en Vietnam, aspecto que contribuye a un aumento de su nivel técnico-profesional, lo cual tendrá un impacto positivo en el desarrollo de la labor que desempeñan y en el desarrollo del sector cafetalero.

Los trabajos van acompañados de un soporte tecnológico en equipos, maquinarias, herramientas e insumos para el desarrollo de la cadena productiva en las entidades agrícolas donde se ejecuta la transferencia de tecnología, que a su vez se convierten en beneficiarias directas del proyecto (UBPC La Silla y CPA Renato Guitar).

Resultados esperados

1. Introducir y evaluar materiales genéticos de alto potencial productivo y calidad, resistente a sequía y principales enfermedades que afectan el cultivo, iniciando trabajos de mejoramiento genéticos a partir de los materiales introducidos y prospectados.
2. Establecer dos unidades de la producción de semillas con un área de producción de 1 ha en cada unidad y un nivel de producción de 1500 kg de semilla en cada una.
3. Establecer modelos demostrativos de cultivo y procesamiento, logrando rendimientos superiores a $1,5 \text{ t} \times \text{ha}^{-1}$ y un impacto positivo con la aplicación de dichas tecnologías:
 - Establecimiento y manejo de plantaciones por siembra nueva de café Robusta.
 - Rehabilitación y manejo de plantaciones de café Robusta mediante injerto en campo.
 - Establecimiento y manejo de plantaciones de café Robusta mediante renovación de plantaciones envejecidas.
 - Manejo de plantaciones café Robusta en producción.
 - Establecimiento y manejo de plantaciones de café Arábico por siembra nueva.
 - Establecimiento y manejo de un área de café Robusta, con colección de clones y producción de vástagos.
 - Prueba de equipos y agregados agrícolas.
 - Montaje de tecnologías de procesamiento industrial del café.
4. Aumentar la capacidad de transferencia de tecnología y formación de personal, logrando la multiplicación de estas experiencias a través de las conferencias y acciones prácticas a los productores.

Como parte del proyecto se trabaja en 15 ha de café Robusta y 3 ha de café Arábico, donde se implementan las tecnologías descritas anteriormente. La respuesta morfológica de las plantaciones de café a las tecnologías

implementadas ha motivado la atención de las autoridades políticas y del gobierno a todos los niveles, además de caficultores decisores y productores.

Las áreas del proyecto se han convertido en referencia del modelo de caficultura que necesitamos generalizar. En estas se registra la visita y asesoría a unas 280 personas entre dirigentes, especialistas, técnicos y productores, los cuales manifiestan su interés en transferir estas experiencias a sus territorios y fincas.

Con la aplicación de la tecnología de manejo de plantaciones en producción durante el primer año (de tres previstos), ya se aprecia preliminarmente un impacto productivo positivo, pues en la cosecha 2017-2018 hubo un incremento productivo de un 14 % con relación a la misma área antes de aplicarle el manejo. Además, el café recolectado en este modelo presentó un bajo índice de infestación por broca (1,4), que es inferior en 13 décimas al alcanzado en el resto de las áreas de la UBPC.

A partir de los resultados previstos se podrá potenciar la generalización de las mencionadas tecnologías, con los correspondientes ajustes requeridos para que sean compatibles con las condiciones de la caficultura cubana, y así elevar los rendimientos del cultivo acorde a las potencialidades de los suelos y las clones cultivados.

Bibliografía

- Brasil: Cultura- café conillon [on line], 2002. Disponible en: <https://www.seagri.ba.gov.br/>, consultado: agosto 2004.
- Cuba. Ministerio de la Agricultura: Situación y perspectiva de la producción de café en el país. La Habana. Ministerio de la Agricultura. 9 pp., 2015.
- Cuba. Ministerio de la Agricultura: Serie histórica de producción de café en cuba. La Habana, abril 2017a.
- Cuba. Ministerio de la Agricultura: Programa de desarrollo para la producción de café en el llano. La Habana, octubre 2017b.
- Díaz, W.: Influencia de *Zebrina péndula* Schizl en el control biológico de las arvenses durante el manejo intensivo de los árboles de sombra y la poda de los cafetos. En: *Simposio Internacional de Café y Cacao. Cuba Café-99. Programa. Conferencias y Resúmenes*. Santiago de Cuba. pp. 46-47, 1999.
- Díaz, W.; Molina, G.; Vázquez, E. y R. Reyes: Comportamiento morfológico y rendimientos en la primera cosecha de cafetos (*Coffea canephora*, P.) plantados bajo cuatro densidades. *Café Cacao*, 3(3): 26-28, 2002.
- Martínez y col.: Prospección tecnológica de la Cadena Productiva del café en Cuba.-- MINAG - ECICC.-- 52 pp., 2001.

