

Por Francisco Seva Rivadulla. Periodista Agroalimentario Internacional

El sector del mango en Brasil está creciendo muchísimo, gracias a áreas tan importantes como la investigación y el profesionalismo de sus productores, para lo que hemos hablado con el Dr. Ingeniero Agrónomo Italo Herbert Lucena Cavalcante, quien explica con precisión y exactitud la situación actual que vive la industria del mango brasileña, así como los retos y desafíos a los que se enfrenta la cadena de mango en este país.

El Dr. Italo Lucena Cavalcante viene trabajando en el mundo del mango desde 2014, directamente con las fincas productoras en Brasil, así como con los años también ha desarrollado proyectos de investigación en Nicaragua y Perú. Estos proyectos de investigación fueron desarrollados con mangos Kent, Keitt, Palmer y Tommy Atkins, y ahora también con variedades de Israel como Shelly y Agam. Los proyectos desarrollados por el Dr. Italo incluyen disertaciones de maestría, tesis de doctorado y de grado en Ingeniería Agronómica de un equipo de investigación llamado FRUTVASF - "Fruticultura en el Valle de San Francisco" en la Universidad Federal del Valle del São Francisco (UNIVASF) y asociaciones, actualmente con investigadores en diferentes áreas del conocimiento.

Principales Proyectos de Investigación

Según explica el Dr. Italo Herbert Lucena Cavalcante, "actualmente estoy trabajando en varios proyectos de investigación en desarrollo en parceria con Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq), Fundación de Apoyo a la Ciencia y la Tecnología del Estado de Pernambuco (FACEPE) y National Mango Board".

Además, añade que "los principales proyectos en los que trabajo son: Estrategias de manejo de campo para mejorar la materia seca del fruto del mango; Determinación de rangos adecuados de suministro de nitrógeno y otros nutrientes en mango (Ataulfo, Kent y Tommy Atkins) durante fases fenológicas específicas; Estrategias de diagnóstico y manejo de campo para mejorar el tamaño y uniformidad del fruto del mango (Tommy Atkins); Determinación del portainjerto ideal para la producción intensiva de las principales variedades de mango en la región semiárida; Determinación del portainjerto ideal para la producción intensivas de las variedades israelíes de mango en la región semiárida, así como Manejo de silicio en el cultivo de mango semiárido brasileño.

"Además, también participo en estudios de viabilidad de la tierra de diatomeas como fuente de silicio para aliviar el estrés abiótico del árbol de mango 'Palmer' en el Valle de São

Francisco; Bioestimulación del mango 'Kent' en la región semiárida y Monitoreo de fotosíntesis e integridad foliar de árboles de mango en el Valle de São Francisco. Algunos ya en ejecución y otros en fases de planeamiento final”.

Estreses bióticos y abióticos en mangos

En relación a los estreses bióticos y abióticos en mangos, nuestro entrevistado comenta que “las plantas de mango se ven afectadas por diferentes tipos de estreses, ya sean bióticos o abióticos, que interfieren en diferentes fases fenológicas. Aquí en Brasil tenemos problemas de este tipo, especialmente en la fase de maduración de la rama, que precede a la inducción floral, principalmente en la segunda mitad del año. Y para mitigar estos efectos, hemos estado investigando estrategias relacionadas con el uso de bioestimulantes, composiciones específicas de aminoácidos y protectores solares para plantas. Este año comenzaremos a trabajar sobre el uso de silicio en el cultivo de mango y sus diferentes efectos en la nutrición y reducción de estreses bióticos y abióticos”.

Desordenes fisiológicos en el cultivo

Con respecto a los desordenes fisiológicos en el cultivo del mango, el Dr. Italo comenta que “los frutos del mango han presentado distintos trastornos fisiológicos, pero directamente relacionados con el manejo adoptado por el productor. Ejemplos de trastornos son la 'pulpa blanda' que es causada por la baja relación Calcio / Nitrógeno en la pulpa de la fruta, especialmente cuando el Calcio es bajo como resultado de un manejo de fertilizantes, que no es adecuado para el clima y las condiciones del suelo de la región, y variedad cultivada. Otro trastorno es la 'nariz blanda' causada por la deficiencia de boro en las frutas, también debido a un manejo nutricional ineficiente o desequilibrado. También está el 'pardeamiento de la pulpa' que no ha mostrado relación con la nutrición, sino con la actividad enzimática en la pulpa del fruto debido al almacenamiento postcosecha o al uso inadecuado de las cámaras de maduración”.

Bioestimulantes en el abonado del mango

En lo concerniente al papel de los bioestimulantes en el abonado del mango, nuestro entrevistado comenta que “estudiamos los efectos nutricionales de los bioestimulantes en el cultivo del mango desde diferentes ángulos y se ha demostrado que estos productos tienen acciones directas, pero también indirectas. Por ejemplo, la composición de algas (Lithothamnium, Ascophyllum nodosum, Sargassum) utilizadas en la preparación de algunos bioestimulantes puede contener fracciones de nutrientes esenciales, principalmente micronutrientes.

"Por otro lado, nuestros estudios han demostrado que la activación de enzimas relacionadas con el metabolismo vegetal es el principal modo de acción de los bioestimulantes, especialmente aquellos que contienen ácidos fúlvicos en la composición, que incluso ayudan a mejorar la disponibilidad de nutrientes cuando se aplican al suelo mediante fertirrigación. Uno de nuestros artículos sobre este tema fue publicado en Hortscience donde concluimos que los bioestimulantes que contienen nutrientes solubles, L-a-aminoácidos, aminoácidos libres y extracto de algas Lithothamnium, benefician el estado nutricional y aumentan la producción de fruta del mango 'Kent'".

Situación del Mango en Brasil

Con respecto a la situación actual del mango en Brasil, el Dr. Italo señala que "especialmente en el Valle de São Francisco, el cultivo de mango está en plena expansión, y la área cultivada avanza rápidamente en los últimos años. El país tiene un mercado interno atractivo, pero también tiene una estructura exportadora establecida, que necesita ser mejorada, pero ha satisfecho la demanda establecida. Un punto débil es el elevado costo de producción, que ha ido aumentando mucho".

Mejoras en la producción

En lo concerniente a las mejoras en la producción, nuestro entrevistado apunta que "el sistema de producción de mango ha avanzado mucho en los últimos años, pero aún queda mucho por mejorar en términos de organización general (incluyendo ventas y competitividad en la compra de insumos), prácticas de empacadoras, postcosecha y uso más eficiente del agua y nutrición. Además, una mayor disponibilidad de productos fitosanitarios, sin residuos pero con control fitosanitario, sería muy bueno para la cadena productiva".

Retos y Desafíos en investigación del mango

En el capítulo de retos y desafíos en investigación de esta fruta, el Dr. Italo señala de manera contundente que "la investigación agronómica ha avanzado en Brasil y también en otros países, pero aún son pocos los proyectos de investigación que trabajan directamente con el sector productivo, especialmente aquellos que tienen potencial para ser utilizados por el productor en un corto período de tiempo. FRUTVASF ha buscado desarrollar proyectos con este perfil, pero también proyectos a largo plazo como el uso de portainjertos para el mango brasileño, que se está implantando en el campo".

"Hemos buscado entender cómo funciona fisiológicamente la planta de mango para

promover acciones directas con un efecto certero en el sistema de producción y es por eso que ya hemos evaluado un rango de más de 20 enzimas y aminoácidos en las diferentes etapas del cultivo”, puntualiza nuestro entrevistado.

Además, añade que “una acción que es fundamental es investigar con el productor porque podemos avanzar juntos en el sistema de producción”.

National Mango Board

El Dr. Italo también resalta muy positivamente la labor que desarrolla la National Mango Board. En este sentido, apunta que “la National Mango Board ha desarrollado un trabajo muy importante para la industria del mango, no solo en Estados Unidos sino especialmente en los principales países que abastecen la fruta al mercado estadounidense. Las acciones de extensión, investigación y seguimiento, e incluso recetas sobre mango ayudan en la difusión del conocimiento sobre esta cultura y el aumento del consumo en Estados Unidos, lo cual es un mérito de esta organización”

“Al mismo tiempo, el apoyo especialmente a la investigación, creo que es fundamental para la sustentabilidad de la industria del mango en sus diferentes ámbitos”, destaca nuestro entrevistado.

Futuro del mango brasileño

En lo concierne al futuro del mango brasileño, este prestigiado investigador indica que “en mi opinión, la industria del mango en Brasil ha avanzado en área sembrada y aumentando la oferta de fruta en el mercado interno y también en las exportaciones, tanto que el mango ha sido la fruta con mayores ingresos de exportación en Brasil durante dos años”.

Además, también subraya que “la oferta de insumos para el cultivo también ha aumentado mucho y, de forma diversificada, lo que es bueno para el productor”.