

Chía: un pseudocereal olvidado con potencial nutritivo y medicinal

Andrés Xingú López*

Alex María Daniela Flores Calderón*

David De la Torre Cruz **

La chia (*Salvia hispánica*), es un pseudocereal con potencial nutritivo y medicinal que fue muy importante en la alimentación de algunas culturas prehispánicas, es originaria de las zonas montañosas de Centroamérica principalmente del centro y oeste de México, extendiéndose a Guatemala y Nicaragua (Di Sapia et al., 2012).

Las semillas de este cultivo representaron un grano de importancia alimenticia para los Aztecas y Mayas, donde además se utilizó en preparación de pinturas, elaboración de medicamentos y en ceremonias (Hernández y Miranda, 2008); debido a sus diversos usos, formó parte de los cuatro granos más importantes junto al maíz (*Zea mays*), frijol (*Phaseolus vulgaris*), y amaranto (*Amaranthus hypochondriacus*), pero que después de la conquista de los españoles a las culturas del país, este cultivo fue desapareciendo paulatinamente y solo se conservó en lugares de difícil acceso para los españoles (Cahill, 2004); sin embargo, en la actualidad este cultivo se ha rescatado y se le ha dado la importancia que debe tener y la producción va en aumento año con año, siendo Jalisco el estado productor más importante.



Figura 1. Semillas de chía, un pequeño alimento pero muy nutritivo

*Tecnológico de Estudios Superiores de Villa Guerrero

** Facultad de Humanidades. Universidad Autónoma del Estado de México

La chia es una planta herbácea anual, de 1 a 1.5 m de altura, con tallos ramificados, hojas opuestas y puede presentar diferentes grados de vellosidad; tiene flores con ambos sexos, de color comúnmente azul y en ocasiones blancas y frutos que se desprenden de la planta, cada fruto tiene cuatro semillas, brillantes, de color pardo grisáceo y con manchas castaño oscuro (Capitani et al., 2013).

La mayor parte del cultivo de chia es sembrada en el periodo de temporal de lluvias donde el terreno es preparado con el uso de yuntas para su siembra; posterior a estas labores los productores sembrarán la chía de forma manual (Muñoz et al., 2019). El cultivo requiere poco cuidado, pero las malezas se convierten en un problema al no existir un herbicida selectivo, por lo cual su eliminación es manual; muchos de los pequeños productores de chía practican la pequeña agricultura, donde la mano de obra proviene de la comunidad familiar, donde este tema y el poco uso de insumos agrícolas contribuye a la reducción de costos de producción y así obtienen una mejor rentabilidad y aseguran así el uso de prácticas agrícolas tradicionales y sostenibles (Balsa y López, 2011).

Existe poca información de los requerimientos nutritivos de la chia, pero estudios han puntualizado que una fertilización nitrogenada de 90 unidades de nitrógeno es ideal para obtener una producción aceptable (Rojas, 2017); independientemente de este dato actualmente se busca una fertilización amigable con el medio ambiente por lo cual se busca opciones de fertilización en la chia, que permita mantener los estándares de calidad y producción, un modo de fertilización orgánica es la aplicación de vermicompost y aplicación de abonos orgánicos lo cual garantiza rendimiento idóneo de semilla (González-Solano et al., 2019).

Importancia en la salud humana

Actualmente la población mundial está demandando productos orgánicos sostenibles, es decir que sean cultivados bajo sistema de producción sustentable y ambientalmente amigable, sin dejar de satisfacer las necesidades básicas de alimentación y nutrición.

La importancia de la chia se debe a sus propiedades que la convierten en una alternativa para resolver problemas de nutrición en una población creciente y con alta demanda de alimentos; los beneficios que proporciona la chía son: fuente de ácidos grasos poliinsaturados omega-3, alto valor nutricional, contenido de lípidos, fibra y energía (Nieves-Díaz, 2015). Las semillas de chía sin procesar son una reserva muy importante, destacando por su alto contenido de carbohidratos 9.37, proteína 18.00, aceite 33.00, minerales (cenizas) 4.35, humedad 6.25 y lípidos, donde el 60 % de éstos pertenece al ácido α -linolénico (Omega-3, precursor de los ácidos grasos DHA ácido docosahexaenoico y EPA o ácido eicosapentaenoico) y el 20% al ácido α -linoleico (omega-6); el contenido de estos ácidos grasos resultan benéficos para el consumo por lo cual son considerados esenciales y es importante incluirlos en la dieta humana ya que el organismo no puede producirlos (Mosquera et al., 2017; Monroy-Torres et al., 2008).



Figura 2. Cultivo de chía lleno de flores y polinizadores

Referencias

Balsa, J., & López Castro, N. (2011). La agricultura familiar "moderna". Caracterización y complejidad de sus formas concretas en la región pampeana. Repensar la agricultura familiar. Aportes para desentrañar la complejidad agraria pampeana, 45-76.

Cahill, J.P. (2004). Genetic diversity among varieties of chia (*Salvia hispanica* L.). Genetic resources and crop evolution, 51(7), 773-781.

Capitani, M. I., Nolasco, S. M., & Tomás, M. C. (2013). Effect of mucilage extraction on the functional properties of Chia meals. Muzzalupo Food Industry. InTech, Croacia, 421-437.

Di Sapio, O., Bueno, M., Busilacchi, H., Quiroga, M., & Severin, C. (2012). Caracterización morfoanatómica de hoja, tallo, fruto y semilla de *Salvia hispanica* L. (Lamiaceae). Boletín latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas, 11(3), 249-268.

González-Solano, K. D., de las Nieves Rodríguez-Mendoza, M., Escalante-Estrada, J. A. S., García-Cué, J. L., Pedraza-Santos, M. E., & Sánchez-Escudero, J. (2019). Crecimiento y producción de chía (*Salvia hispanica* L.) en función de la irradiancia y fertilización orgánica. Interciencia, 44(6), 340-346.

Hernández, J. A. y Miranda, S. (2008). Caracterización morfológica de chía (*Salvia hispanica*). Revista Fitotecnia Mexicana. 31(2), 105-113

Las semillas de chia, se pueden incluir en la ingesta de semillas, galletas, barras nutricionales. Se debe tener en cuenta, que, al ser una fuente de origen vegetal, no contiene colesterol, mientras que otras fuentes de AGE como el pescado, presentan colesterol y ácidos grasos saturados. Los lípidos representan el componente principal de la semilla, presentando un contenido menor que el de girasol (47%) y el del maní (51%). (Ixtaina, 2010).

Aunado al contenido de ácidos grasos, la chía también es rica en antioxidantes, flavonoides y polifenoles como el ácido gálico; estos compuestos son de una importancia incalculable debido a que los antioxidantes son compuestos fenólicos que inhiben o retrasan el proceso oxidativo de otras moléculas, y lo más importante es que esta fuente es a partir de plantas, por lo cual marcan a la chia claramente como una alternativa de consumo como parte de la alimentación cotidiana (Muller, 2015).



Figura 3. Alimento enriquecido con semillas de chía tostada

Ixtaina, V. Y. (2010). Caracterización de la semilla y el aceite de chía (*Salvia hispanica* L.) obtenido mediante distintos procesos: aplicación en tecnología de alimentos (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de la Plata). 275 p.

Monroy-Torres, R., Mancilla-Escobar, M. L., Gallaga-Solórzano, J. C., & Santiago-García, E. J. (2008). Protein digestibility of chia seed *Salvia hispanica* L. *Revista Salud Pública y Nutrición*, 9(1), 1-9.

Mosquera, Q. M. García, M. R., & Castillo, W. V. (2017). Composición lipídica y caracterización de los ácidos grasos de la semilla de chía (*Salvia hispánica* L.). *Industrial data*, 20(2), 15-20.

Muller Tito, K. E., & Viza Salas, A. G. (2015). Capacidad antioxidante y contenido de flavonoides entre las semillas de Chía Negra (*Salvia nativa*) y Chía Blanca (*Salvia hispánica* L.) Puno, Octubre 2014-enero 2015. 73 p.

Muñoz Máximo, T., Ocampo Fletes, I., & Parra Inzunza, F. (2019). Caracterización socioeconómica de las unidades de producción familiar e importancia del cultivo de chía (*Salvia hispanica* L.) en los municipios de Atzitzihuacán y Tochimilco, Puebla, México. *Acta universitaria*, 29.

Nieves Díaz, L., & Espinoza Zapata, R. (2015). La Chía (*Salvia hispánica* L.) cultivo y alimento de los aztecas con nuevo potencial. (Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma Antonio Narro). 86 p.

Rojas Sánchez, D. E. (2017) Efecto de cuatro niveles de Fertilización Nitrogenada en el rendimiento de *Salvia hispanica* L. en Virú, La Libertad. (Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de Trujillo). 66 p.