



Revista EDUCATECONCIENCIA.
Volumen 15, No. 16.
ISSN: 2007-6347
Periodo: Julio-Septiembre 2017
Tepic, Nayarit. México
Pp. 140-153

Recibido: 05 de Septiembre
Aprobado: 28 de Septiembre

Estrategia para el fortalecimiento de la producción de jamaica (*Hibiscus sabdariffa* L.) en Huaquechula, Puebla.

Strategy for the strengthening of roselle (*Hibiscus sabdariffa* L.) production in Huaquechula, Puebla.

Dra. María Martha del Socorro Romano Cadena
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
martha.romano@correo.buap.mx

D.C. Victor Genaro Luna Fernández
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
victor.lunafer@correo.buap.mx

D.C. Carlos Osvaldo Romero Romano
Colegio de Postgraduados
carlos.romero@colpos.mx

Estrategia para el fortalecimiento de la producción de jamaica (*Hibiscus sabdariffa* L.) en Huaquechula, Puebla.

Strategy for the strengthening of roselle (*Hibiscus sabdariffa* L.) production in Huaquechula, Puebla.

Dra. María Martha del Socorro Romano Cadena

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
martha.romano@correo.buap.mx

D.C. Victor Genaro Luna Fernández

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
victor.lunafer@correo.buap.mx

D.C. Carlos Osvaldo Romero Romano

Colegio de Postgraduados
carlos.romero@colpos.mx

Resumen

La superficie sembrada con jamaica en Huaquechula ha estado incrementando debido a la alta demanda nacional e internacional. No obstante, los productores presentan algunas dificultades para fortalecer la producción. Por lo tanto, el objetivo de esta investigación fue diseñar una estrategia para lograr el fortalecimiento de la producción de jamaica en Huaquechula, Puebla. Primero se realizó una revisión bibliográfica del cultivo de jamaica en el municipio. Posteriormente, se entrevistó a productores locales para identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la producción de jamaica; para finalmente definir una estrategia, la cual este se divide en tres líneas de acción: a) agregación de valor, b) fomento de las organizaciones de productores y c) capacitación de productores.

Palabras clave: Agregación de valor, organización, capacitación.

Abstract

The area planted with roselle in Huaquechula has been increasing due to the high national and international demand. Nonetheless, producers have some difficulties in strengthening production. Therefore, the objective of this research was to design a strategy to achieve the strengthening of roselle production in Huaquechula, Puebla. First, was carried out a bibliographic review of the roselle cultivation in the municipality. Subsequently, local producers were interviewed to identify the strengths, opportunities, weaknesses, and threats of jicama production to finally define a strategy, which is divided into three lines of action: a) value added, b) promotion of producer organizations and c) training of producers.

Key words: Value added, organization, training

Introducción

La jamaica es una planta originaria de India y Malasia (Morton, 1987); y de acuerdo con lo mencionado por Grubben et al., (2004) la jamaica fue domesticada, para aprovechar sus hojas y sus cálices, en la región de Sudan, en el noreste africano. En la actualidad, la jamaica se cultiva en varias regiones tropicales y subtropicales de todo el mundo.

Durante la época colonial, los españoles fueron quienes introdujeron la jamaica en México. Actualmente se siembra en once estados, siendo Puebla el cuarto productor con el 6.59% de la producción nacional (SIAP, 2016), solo por debajo de Guerrero (63.14%), Oaxaca (13.20%) y Michoacán (13.14%).

En Puebla, la producción se concentra en cinco municipios del sur del estado, siendo el principal productor Huaquechula con el 49.07% de la producción estatal debido a los más altos rendimientos (Tabla 1), lo cual le confiere un papel esencial en la producción de jamaica a nivel estatal.

Tabla 1. Estadísticas de los municipios poblanos productores de jamaica.

Municipio	Siembra (ha)	Producción (t)	Rendimiento (t/ha)	PMR (\$/t)
Chiautla	200.00	107.00	0.54	8,020

Cohetzala	55.00	30.25	0.55	8,325
Huaquechula	86.80	226.90	2.61	47,955
Huehuetlán el Chico	80.00	54.00	0.68	7,820
Ixcamilpa de Guerrero	75.00	44.25	0.59	7,915

Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP (2016). PMR= Precio Medio Rural

De manera general, en México la superficie destinada para la producción de jamaica ha estado incrementando debido, principalmente, a que existe una demanda nacional insatisfecha de alrededor del 50% (Da Costa et al., 2014), la cual se espera que siga incrementando, mientras más se sigan difundiendo sus cualidades nutricionales y la diversidad de sus usos en la industria alimenticia y médica.

Ya que además del uso culinario de los cálices de jamaica para la elaboración de aguas frescas, jaleas, salsas, vinos y ensaladas, que le confiere importancia tanto económica como cultural (Sáyago et al., 2007). Se ha comprobado la presencia de compuestos bioactivos en los cálices (Duarte, 2016), los cuales al consumirlos producen en la salud humana efectos antihipertensivos, antihipercolesterolémicos, anticancerígenos, antiobesidad, antidiabéticas, antimicrobianas (Lin et al., 2011; Sáyago et al., 2014). Además de poseer propiedades, inmunomoduladoras, hepatoprotectoras, renoprotectoras, diuréticas y antiurolitiasis (Patel, 2014), motivo por el cual se puede calificar al cultivo de jamaica como un alimento nutracéutico de alta calidad.

Por lo tanto, teniendo en cuenta la demanda nacional insatisfecha, los usos y las cualidades de la jamaica y la importancia del municipio de Huaquechula en la producción de jamaica el objetivo de la presente investigación fue diseñar una estrategia para lograr el fortalecimiento de la producción de jamaica en Huaquechula, Puebla.

Revisión bibliográfica

Aunado a factores ambientales adversos, las limitantes de mayor trascendencia para el crecimiento y desarrollo del sector agrícola son: el acceso a fuentes de financiamiento y capacitación en los procesos productivos, dificultades en la gestión de recursos, y el acceso a mercados (Jiménez et al, 2014).

No obstante, estos factores pueden ser afrontados de diferentes maneras, por ejemplo, en el caso de los productores de jamaica del municipio de Chiautla de Tapia, la organización entre los productores y su vinculación con instituciones de enseñanza-investigación derivó en la creación de una Integradora Agroindustrial en la cual se creó una red de productores-proveedores que generó valor agregado a la producción local de jamaica por medio de la diversificación de productos: licor, mermelada, jarabe y agua de jamaica embotellada (COFUPRO, 2005), lo cual les permitió acceder a nuevos y mejores nichos de mercado. Situación que en la mayoría de los casos incentiva la producción agrícola (FAO, 1997).

De acuerdo con Ramanujam y Varadarajan (1989) la diversificación es la incursión en nuevos mercados, lo que resulta en cambios en la estructura de producción y gestión de una empresa, y es el primer paso en el proceso de lograr la competitividad (Mubarik, 2004).

En relación al valor agregado, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos indica que existen cinco fuentes de valor agregado (USDA, 2013):

1). Cambio en el estado físico de un producto (por ejemplo, moler trigo para obtener harina, o convertir fresas en mermelada), principalmente para preservar el producto para su posterior venta.

2). Diferenciación física de una variedad de un mismo producto durante la producción, cosecha, procesamiento y comercialización (por ejemplo, la diferenciación de maíz genéticamente modificado de maíz no modificado).

3). Producción con técnicas alternativas o no convencionales (por ejemplo: verduras orgánicas o carne de animales criados en pastoreo).

4). Venta y distribución de alimentos producidos localmente o a una distancia no mayor de 400 millas (por ejemplo, uvas producidas con características atribuidas al lugar en donde son producidas y que incrementan su valor).

5). Uso de productos agropecuarios usados para producir energías renovables en la misma unidad de producción de donde proviene (por ejemplo, la transformación de las deyecciones del ganado para la generación de electricidad, o el uso de higuera para la generación de biodiesel).

Otra fuente de agregación de valor es la valorización de atributos intangibles que son aquellos que el consumidor le otorga a factores que inciden en la salud, la nutrición, la sostenibilidad de los recursos naturales, la conservación del paisaje o la cultura, la participación de ciertos actores sociales en la producción y/o comercialización, además del ofrecimiento de servicios que garanticen que se dispone del bien en el momento preciso, en el lugar adecuado y con la calidad esperada (Hernando, 2014). En el caso de la jamaica, los atributos intangibles relacionados con los efectos benéficos en la salud humana son múltiples (Duarte, 2016; Lin et al., 2011; Patel, 2014), por lo tanto, estos atributos deben ser considerados como factor esencial para la generación de valor agregado.

Metodología

Localización

El municipio de Huaquechula se localiza en la parte oeste del Estado de Puebla (Figura 1); entre los paralelos 18° 39' y 18° 52' de latitud norte; los meridianos 98° 22' y 98° 41' de longitud oeste; con una altitud que oscila entre 1,200 y 2,100 msnm. Tiene una superficie de 223.25 km² de la cual 64 % es destinado a la producción de diversos cultivos (maíz, frijol, jamaica, jícama, cacahuete, etc.), 34 % es vegetación (selva baja caducifolia 18 %, bosque 7%, otro 5 % y pastizal 4 %) y 2 % zona urbana. Cuenta con 56 localidades y

una población total de 25,425 habitantes (INEGI, 2009); de la cual el 40.5 % vive en pobreza alimentaria y cuyo Índice de Desarrollo Humano (0.592) es menor al promedio nacional (0.745) y estatal (0.711), lo que indica deficiencias en salud, educación y cantidad de ingresos (PNUD, 2010).

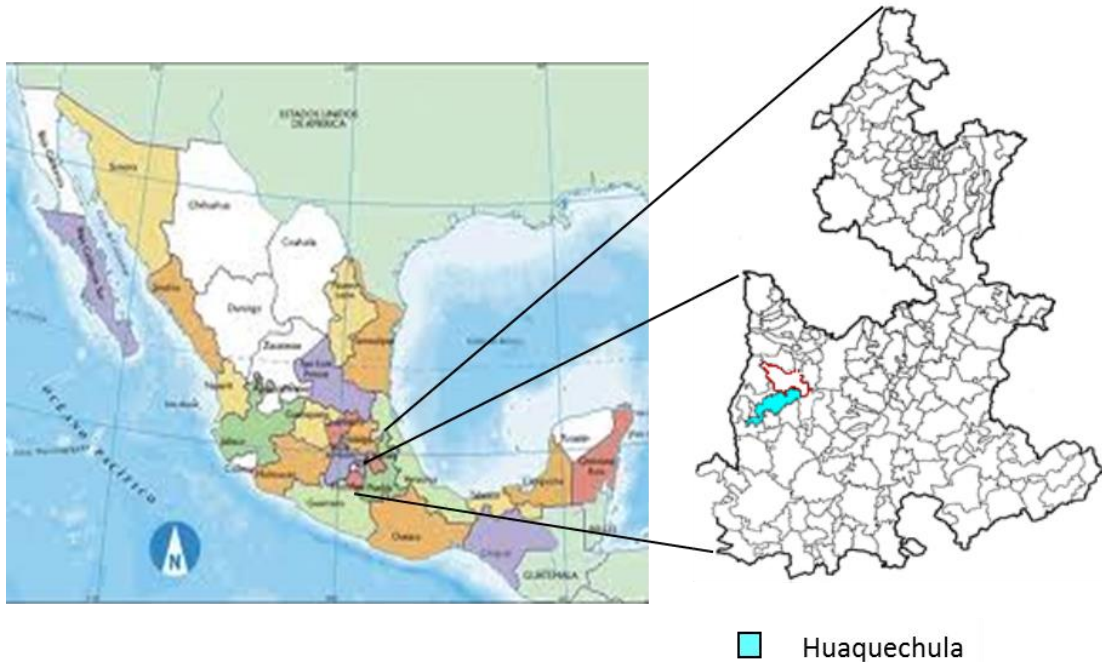


Figura 1. Localización del municipio de Huaquechula, Puebla, México.

De acuerdo con el INEGI (2009) en el municipio pueden identificarse cuatro tipos de clima: Semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad (52%), semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (29%), cálido subhúmedo con lluvias en verano (15%) y templado subhúmedo con lluvias en verano (4%); precipitación pluvial media anual de 950 mm y temperatura media anual de 24 °C, las cuales son condiciones climáticas adecuadas para el cultivo de la jamaica (Naturland, 2000).

Recolección de información primaria y secundaria

Se realizó una investigación primordialmente cualitativa y basada en el modelo de investigación positivista (Taylor y Bogdan, 1987). Para la recolección de información primero se hizo una revisión bibliográfica para conocer el contexto de la producción de jamaica en el municipio de Huaquechula. Posteriormente se identificó y entrevistó a los productores de jamaica registrados en el directorio del programa PROAGRO productivo en el ciclo primavera-verano 2016 (Tabla 2). Con las entrevistas se obtuvo información relacionada con la historia de la jamaica en Huaquechula, la forma y el proceso de comercialización; y la idea que tienen los productores sobre la diversificación de productos de la jamaica, y las organizaciones de productores.

Tabla 2. Productores de jamaica entrevistados

*Productor(a)	Comunidad
Rufino Alonso de la Era	Soto y Gama La Venta
Anselma Marcelina Bautista Santos	San Diego el Organal
Julia Barco González	Tlapetlahuaya
Lázaro Segundo Vivaldo	Soledad Morelos

Fuente: Elaboración propia. *Todos los productores entrevistados son adultos mayores.

Análisis de información

Se realizó un análisis FODA, debido a que es una herramienta que provee la información necesaria para la definición de acciones, medidas correctivas y la generación de nuevos proyectos de mejora. En el proceso de análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, se consideraron los factores económicos, políticos, socioculturales y ambientales presentes en el municipio que puedan generar una “apropiación” y mayor uso de la producción de jamaica de Huaquechula.

Resultados

Los productores de jamaica entrevistados mencionaron que, en Huaquechula la siembra de jamaica comenzó a mediados de la década de 1980 por parte de unos cuantos agricultores que buscaban un producto alternativo a los cultivos de sandía y melón, los cuales habían registrado una disminución de sus rendimientos debido a la alta incidencia de plagas y enfermedades que los afectaban.

Sin embargo, la transición de cultivos no sucedió súbitamente sino que la jamaica comenzó a sembrarse en surcos alrededor de la parcela de sandía y melón, en un periodo de tiempo en el que los productores emprendedores obtenían experiencia con el cultivo de jamaica, hasta llegar a un momento en que la jamaica sustituyó a estos dos cultivos. Con el tiempo, los agricultores que ahora cultivaban jamaica se dieron cuenta de otras ventajas competitivas de este cultivo: menor requerimiento de mano de obra, menor demanda de agua, menor grado de afectación por parte de plagas y enfermedades, y mayor vida de anaquel. Motivos por los cuales la siembra de jamaica fue adoptada por mayor número de productores.

En relación al proceso de comercialización de la jamaica los entrevistados comentaron que la producción la venden principalmente los “días de plaza” en el municipio de Atlixco debido a que obtienen mayor precio al vender directamente al consumidor final; en comparación con las ocasiones que venden a los intermediarios que recorren Huaquechula acaparando la producción para posteriormente revenderla, debido a que ellos establecen y pagan un menor precio. Durante los meses de febrero-abril son los meses en que suele registrarse el mayor precio de venta de la jamaica, mientras que en los meses de noviembre y diciembre se presentan los precios más bajos.

En cuanto a la diversificación de productos de la jamaica los entrevistados dijeron conocer que con el cáliz de la jamaica se pueden elaborar mermeladas y licor; y que en algún momento estarían interesados en aprender a hacerlos para así obtener mayores ingresos. No obstante, ellos mencionan que, para incursionar en estas actividades tendrían que: 1) incrementar sustancialmente la producción de jamaica lo cual representa mayor superficie y mayor requerimiento de mano de obra, la cual no podrían cubrir debido a que

sus hijos y nietos ya no están involucrados en las actividades agrícolas, y la contratación de jornales significaría mayores gastos; 2) tomar cursos de capacitación y contar con capital para la compra de maquinaria y/o equipo; y 3) buscar nuevos mercados.

Referente a las organizaciones de productores los entrevistados no conocen de la existencia de ninguna organización de productores de jamaica o de algún otro cultivo en el municipio y que en lo que ha ellos respecta formar parte de una organización para la producción o comercialización de la jamaica sería complicado debido a que cada productor se organiza de acuerdo a su tiempo, recursos y necesidades.

Basados en toda esta información, a continuación se presenta la matriz del análisis FODA de la producción de jamaica (Figura 2).



Figura 2. Análisis FODA de la producción de jamaica en Huaquechula, Puebla.

Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

Sustentados en las fortalezas y oportunidades se proponen la siguiente estrategia: lograr el fortalecimiento de la producción de jamaica en el municipio a través de acciones que contribuyan a la consolidación de la producción de jamaica en el municipio de Huaquechula (Tabla 3).

Tabla 3. Líneas de acción de la estrategia para el fortalecimiento de la producción de jamaica en Huaquechula, Puebla.

Líneas de acción	Actividades
Agregación de valor	Identificar cuáles son los nichos de mercados nacionales e internacionales que demandan productos a base de jamaica, así como las características de dichos productos. Investigar sobre los usos alternativos y las ventajas competitivas de la jamaica (semillas, tallos, hojas, cálices)
Fomento de las organizaciones de productores	Generar un programa de concientización sobre los beneficios de conformar una organización de productores para la producción, transformación y comercialización de la jamaica de Huaquechula. Asesorar a los productores de jamaica en la creación y consolidación de una organización de productores.
Capacitación de productores	Impartir cursos de capacitación para la elaboración de productos a base de jamaica de interés nacional e internacional.

Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

Conclusión

Para el fortalecimiento de la producción de jamaica en el municipio de Huaquechula es necesaria la incursión en nuevos mercados por medio de procesos de agregación de valor, para lo cual es indispensable la acción conjunta de los productores locales con instituciones de enseñanza-investigación.

Referencias

Adebayo, B., and Samuel, U. (2009). Microbial quality and proximate composition of dried *Hibiscus sabdariffa* calyxes in Uyo, Eastern Nigeria. *Malaysian Journal of Microbiology*, 5(1), 13-18.

- Badillo, G., Balois, R., Valdivia, M., Machuca, M., and González, L. (2016). Factores pre cosecha, cosecha y post cosecha inherentes al cultivo de jamaica (*Hibiscus sabdariffa* L.): Una revisión. *Revista Bio Ciencias*, 3(4), 256-268.
- COFUPRO. (2010). JAMAICA Eslabón: Tecnologías de organización, comercialización y financiamiento. Coordinación Nacional de las Fundaciones Produce. Recuperado de: http://www.cofupro.org.mx/cofupro/archivo/fondo_sectorial/Puebla/3puebla.pdf
- Da Costa, I., Bonnlaender, B., Sievers, H., Pischel, I., and Heinrich, M. (2014). *Hibiscus sabdariffa* L. -A phytochemical and pharmacological review. *Food chemistry*, 165, 424-443.
- Duarte, Z., Zamora, V., Montalvo, E., and Sáyo, S. (2016). Caracterización nutricional de 20 variedades mejoradas de jamaica (*Hibiscus sabdariffa* L.) cultivadas en México. *Revista Fitotecnia Mexicana*, 39(3), 199-206.
- FAO. (1997). La agroindustria y el desarrollo económico. En: El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Roma, 302 p.
- Grubben, G., Denton, O., Messiaen, C., and Schippers, R. (2004). *Hibiscus sabdariffa* L. En: G. Grubben, O. Denton, C. Messiaen, R. Schippers (Eds.), *Plant Resources of Tropical Africa 2 – Vegetables* (pp. 321-322). PROTA, Holanda.
- INEGI. (2009). Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Recuperado de: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/datos-geograficos/21/21069.pdf>
- Jiménez, W., Luciano, R., y Soto, C. (2014). Influencia de las fuentes de financiamiento externo en el crecimiento y desarrollo de las empresas agroindustriales del distrito de Abancay Apurímac Perú (periodo 2012- 2013). *Revista de Investigaciones*, 13(1), 261-273.
- Morton J. (1987). Roselle. In: *Fruits of warm climates*. Web publication Purdue University, Miami, FL, (pp. 281 – 286). Recuperado de <http://www.hort.purdue.edu/newcrop/morton/roselle.html>
- Mubarik, A. (2004). Agricultural Diversification and International Competitiveness Report of the APO Study Meeting on Agricultural Diversification and International Competitiveness. *Asian Vegetable Research and Development Center*, Republic of China, 292 p.
- Naturland, E. (2000). Organic farming in the tropics and sub tropics. Kleinhaderner, Germany, 10-15.

- Patel, S. (2014). *Hibiscus sabdariffa*: An ideal yet under-exploited candidate for nutraceutical applications. *Biomedicine & Preventive Nutrition*, 4, 23-27.
- PNUD. (2010). Informe de resultados. Consultado el 13 de febrero de 2017, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en México:
<http://www.mx.undp.org/content/dam/mexico/docs/Publicaciones/PublicacionesReduccionPobreza/InformesDesarrolloHumano/UNDP-MX-PovRed-IDH-IDHyODMPuebla.pdf>
- Ramanujam, V., y Varadarajan, R. (1989). Research on Corporate Diversification: A Synthesis. *Strategic Management Journal*, 10, 523-551.
- Riveros, H., y Heinrichs, W. (2014). Valor agregado en los productos de origen agropecuario: aspectos conceptuales y operativos. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). San José, Costa Rica, 44 p.
- Sánchez, D., Sosa, S., Navarro, C., Dávila, M., and Lazcano, H. (2006). Establecimiento de parámetros fisicoquímicos y microbiológicos para el proceso de secado de la flor de jamaica (*Hibiscus Sabdariffa*) comercializada en la ciudad de Puebla y la producida en Chiautla de Tapia, Puebla. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, México. *Revista Salud Pública y Nutrición*. Edición especial 14, 48-95.
- Sáyago, S., Arranz, S., Serrano, J., and Goñi, I. (2007). Dietary fiber content and associated antioxidant compounds in roselle flower (*Hibiscus sabdariffa* L.) beverage. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 55, 7886-7890.
- Sáyago, S., Velázquez, C., E. Montalvo, E., and Goñi, I. (2014). By product from decoction process of *Hibiscus sabdariffa* L. calyces as a source of polyphenols and dietary fiber. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 94:898-904.
- SIAP. (2017). Anuario estadístico de la producción agrícola. Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera. Recuperado de:
http://infosiap.siap.gob.mx/aagricola_siap_gb/icultivo/index.jsp
- Taylor, S., and Bogdan, R. (1987). Introducción a los métodos cualitativos de investigación (Vol. 1), Paidós, España, 344 p.
- USDA. (2013). Value-added methods and products. United States Department of Agriculture. Recuperado de:
https://www.rd.usda.gov/files/VAPG%20INFO%20Sheet_SupportingInnovation.pdf