

# Transferencia de tecnología a los productores de *Bixa orellana* en San Juan Comaltepec, Oaxaca

Ruiz-Posadas, Lucero del Mar<sup>1</sup>; Guerrero-Lagunes, Luz Adela<sup>1</sup>; Cadena-Íñiguez, Jorge<sup>2</sup>; Salazar-Aguilar, Sandra<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo, Posgrado en Fisiología Vegetal. Montecillo, Texcoco, México. C.P. 56264.

<sup>2</sup> Colegio de Postgraduados, Campus San Luis Potosí. Posgrado en Innovación en Manejo de Recursos Naturales. Iturbide No. 73, Salinas de Hidalgo, S.L.P., México. C.P. 78620.

<sup>3</sup> Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Campus II. Batalla 5 de Mayo s/n., C.P. 09230

\* Autor de correspondencia: luzadelag@gmail.com

## Problema

En México, el recurso genético achiote (*Bixa orellana* L.), es valioso debido a que puede proporcionar un ingreso económico significativo por su uso como condimento y como colorante debido al alto contenido de bixina y norbixina en las semillas. El colorante obtenido se utiliza en las industrias farmacéutica, de derivados lácteos, cárnicos, grasas, helados, condimentos, cosméticos, cerámica, pintura, tintes, esmaltes, barnices y textiles. Aunado a lo anterior, el achiote es una fuente de metabolitos secundarios bioactivos que podrían incrementar el valor comercial de la especie. Se ha reportado su acción antitumoral, antibacteriana, antifúngica, leishmanicida, antipirética y antimalárica. Sin embargo, a pesar de que es una especie con gran relevancia económica en otras partes del país, en San Juan Comaltepec, Oaxaca, el achiote se cultiva en traspacios de hasta 0.5 ha y no es aprovechado en todo su potencial. Con las semillas, los productores elaboran una pasta colorante y saborizante de alimentos llamada luchos, que tienen poca demanda en el mercado local por el sabor amargo que aporta. Aparte de los luchos, las personas de esa comunidad beben infusiones de hojas de achiote cuando se les ha diagnosticado problemas de próstata. La falta de conocimiento para la elaboración de otros productos comerciales basados en las semillas de achiote no permite el incremento del desarrollo económico de la región.

## Solución planteada

Dar un valor agregado, consiste en la transformación del recurso para que obtenga un mayor valor comercial. La transferencia de tecnologías sobre el procesamiento y mejor aprovechamiento del recurso achiote es importante para que los productores conozcan el potencial comercial que tiene el cultivo. Por medio de cursos y talleres se ofreció a los

**Cómo citar:** Ruiz-Posadas, L. del M., Guerrero-Lagunes, L. A., Cadena-Íñiguez, J., & Salazar-Aguilar, S., (2024). Transferencia de tecnología a los productores de *Bixa orellana* en San Juan Comaltepec, Oaxaca. *Agro-Divulgación*, 4(6). <https://doi.org/10.54767/ad.v4i6.434>

**Editores académicos:** Dra. Ma. de Lourdes C. Arévalo Galarza y Dr. Jorge Cadena Íñiguez.

Publicado en línea: Diciembre 2024.

*Agro-Divulgación*, 4(6). Noviembre-Diciembre. 2024. pp: 111-113.

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Attribution-Non-Commercial 4.0 International



productores información sobre el cultivo, las características generales sobre su manejo y las tecnologías para la elaboración de algunos productos que pueden comercializar tanto en su comunidad, como en otros municipios del estado (Figura 1A y B). Con las tecnologías compartidas aprendieron a preparar, un oleato de semillas de achiote (figura 2A) y con esa base, se formularon y prepararon un bálsamo labial, un ungüento contra el dolor muscular y una crema corporal. La capacitación incluyó la extracción del colorante de las semillas y el proceso de tinción de textiles (Figura 2B). Aunado a lo anterior, se les compartió las tecnologías para la elaboración de tascalate y pasta de achiote condimentada. Todo lo anterior favorece el aprovechamiento del recurso, diversificando los productos ofrecidos haciéndolo más atractivo a los consumidores, favoreciendo su acceso a mercados más amplios y reduciendo el impacto ambiental al utilizar componentes naturales. La capacitación de los productores mejora sus habilidades y conocimiento, les ayuda a aumentar sus márgenes de ganancia incrementando la competitividad del cultivo del achiote en el mercado y su permanencia en la comunidad.



Figura 1. (A) Sección de la infografía que se entregó a los productores de achiote y Presidente Municipal de San Juan Comaltepec; (B) Fotografía grupal con algunos de los participantes del taller donde se llevó a cabo la transferencia de tecnología para la elaboración de productos con *Bixa orellana*.



Figura 2. (A) Obtención del oleato de semillas de *Bixa orellana*; (B) Proceso de tinción de textiles con colorante obtenido a partir de semillas de achiote.

### Retribución social

Los cursos y talleres impartidos a los productores de achiote de San Juan Comaltepec, Oaxaca, se realizaron sin costo alguno, todos los productos realizados y las tecnologías fueron entregadas a los asistentes, así como 90 plántulas de achiote de la variedad GabiFer V1 con la finalidad de que continúen incrementando el número de plantas en sus parcelas.

### Innovaciones, impactos e indicadores

Tipo de innovación	Descripción	Transferido	Actividad sustantiva	Impacto		Indicador general	Indicador específico
				Sector	Ámbito		
Incremental	Transferencia de tecnologías para la elaboración de productos que contribuyan el incremento de los ingresos familiares	Productores Poblaciones en particular Comunidades Agrarias	Cursos talleres	Primario: Agricultura, Ganadería, Pesca, Explotación forestal, Minería, Procesos de investigación, Desarrollo e innovación (I+D+i)	Social Conocimiento Económico Ambiental	Ciencia y tecnología	Competitividad
Innovación sostenible	Desarrollo de protocolos y procesos para la elaboración de productos que contribuyen con el uso sostenible del recurso genético					Económico	Recursos Humanos
	Variedad de productos					Educación Responsabilidad ambiental	Comercio Capacitación
Servicios	Ampliación de mercados						

