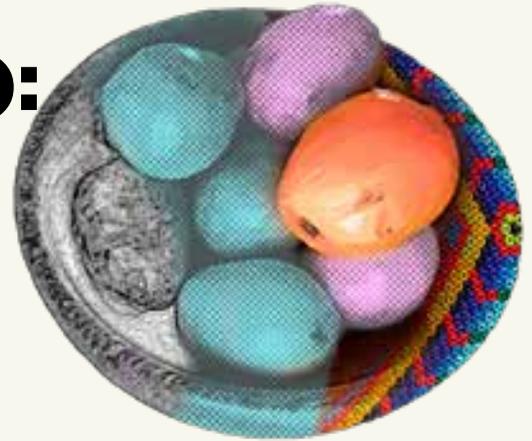


La Ciruela Mexicana (*Spondias purpurea*): Un Tesoro Nutricional y Sostenible en la Agricultura Regional

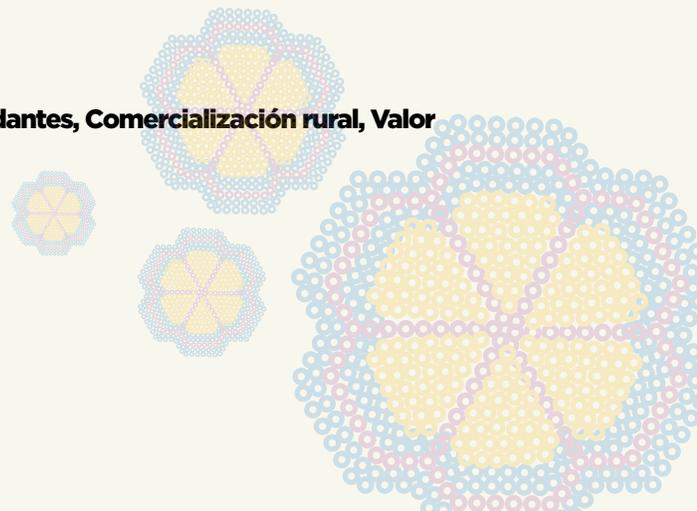
Jiménez Camberos, Cristina
Rodríguez Bautista, Geremías
López Roa, Rocío Ivette
Anguiano Sevilla, Luis Alberto



Resumen

La ciruela mexicana es un fruto originario de América tropical que crece en selvas del occidente de México. Se cultiva en huertos traspatio, y en su producción y comercialización participan mujeres. Puede crecer de forma silvestre y se cultiva sin agroquímicos, en condiciones de temporal, sin requerir grandes cantidades de agua ni causar erosión del suelo. Es un fruto que contiene nutrientes como antioxidantes, que son compuestos capaces de neutralizar los radicales libres, protegiendo así a las células del daño oxidativo. En el presente artículo, se detalla esta variedad de ciruela, como se vende en regiones del estado, algo de su contenido nutricional y su comercialización.

Palabras clave: Ciruela mexicana, Sostenibilidad, Antioxidantes, Comercialización rural, Valor nutricional



Es posible que al escuchar hablar de ciruela se piense en otras variedades de este fruto, más comercializadas y disponibles todo el año. Sin embargo, existe una ciruela originaria de América Tropical, crece en climas cálidos y húmedos, especialmente en la selva baja caducifolia presente en el Occidente de México¹. Su producción y comercialización abarca los estados de Jalisco, Colima, Sinaloa y Nayarit. Son árboles que su altura llega a un máximo de 2 metros, con hojas alargadas de entre 3 y 4 centímetros. La fruta es una drupa, es decir que tiene una semilla al centro, tiene forma ovoide de 3 a 5 cm de largo y un peso de 4 a 40 g¹. Previo a la cosecha, el árbol se llena de fruto, entonces la ciruela es recolectada, y durante la estación seca el árbol se encuentra sin follaje. Su periodo de recolección es corto, los meses de cosecha de ciruela mexicana son abril, mayo y principios de junio².

El cultivo de este fruto está basado en la agricultura informal, los árboles son utilizados como cercos vivos por familias en huertos traspatio, y crecen de manera silvestre, por ejemplo en zonas montañosas de difícil acceso². El cultivo requiere únicamente riego de temporal, sin hacer uso de agroquímicos o pesticidas, y es resistente a condiciones climáticas extremas². Esto ayuda a proteger la biodiversidad pues no es necesaria la

deforestación para su siembra, el uso de grandes cantidades de agua o la erosión del suelo.

Regionalmente el comercio de la ciruela es apropiada por mujeres, como amas de casa de la localidad, que fomentan la venta directa para que no haya intermediarios. El Instituto Nacional de Geografía y Estadística, afirma que en el país, más de 14 millones de mujeres viven en comunidades rurales con menos de 2500 habitantes. En el estado de Jalisco, el 12% de la población vive en comunidades rurales. En este medio, las mujeres se relacionan con el cultivo de la tierra y las actividades del hogar, y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO), señala que en latinoamérica cerca del 60% de mujeres trabaja de forma independiente o en trabajos sin sueldo fijo, esto representa cerca de 35 millones de mujeres en desventaja social por no tener un salario ni empleo formal⁴. Si se impulsa el empoderamiento y organización de mujeres en comunidades rurales, por ejemplo en cooperativas, se fortalece la cohesión social al existir interacciones entre los integrantes de estas comunidades y es una estrategia que puede tener varios beneficios para ellas como autonomía económica, desarrollo de habilidades empresariales.

Si hablamos de contenido nutricional de la ciruela mexicana, el 70% del fruto es pulpa, y el 21% son sólidos solubles totales. Con respecto al pH, que es el nivel de acidez, se reportan valores entre 1.3 y 4.3, es decir, es un fruto ácido. Fuentes et al reportan 19.5 de °Brix, que mide la concentración de azúcares en el fruto, lo cual indica su dulzura. Con esto podemos afirmar que es un fruto de sabor agradable, que puede ser usado para la preparación de postres, nieves y mermeladas. Posee un alto contenido en carbohidratos, de aproximadamente 19%, que son



Imagen 1. Ciruela mexicana (Spondias purpurea)

fuerza de energía. Contiene fitoquímicos que le dan los colores a la cáscara y tienen efectos antioxidantes y antiinflamatorios. Al determinar la actividad antioxidante del fruto mediante la técnica de ABTS, que es un método utilizado generalmente para evaluar la capacidad antioxidante, se reportan valores de 48.4 a 258.8 mg 100g⁻¹, lo que indica una buena capacidad antioxidante.

El consumo de frutas, contribuye a prevenir enfermedades como diabetes, obesidad, hipertensión, cáncer, infartos cerebrovasculares y cardiopatías isquémicas, ya que tienen propiedades nutricionales como ser ricas en vitaminas y minerales. El consumo per cápita de frutas en México es de 350g, inferior al necesario, el cual de acuerdo a las guías de alimentación de la Organización Mundial de la Salud (OMS)

es debe ser de 400g. Por ello conveniente fomentar el consumo de frutas regionales y de temporada, que son sabrosas, nutritivas y representan el acceso sencillo a este tipo de alimentos.

Conclusiones

La ciruela mexicana (*Spondias purpurea* L.) destaca por su alto contenido de compuestos bioactivos, como polifenoles y flavonoides, conocidos por su capacidad antioxidante. Estos compuestos pueden neutralizar radicales libres, lo cual resulta prometedor para su uso en terapias complementarias contra enfermedades relacionadas con el estrés oxidativo. El análisis detallado de su composición química y valor nutricional permite no solo identificar su potencial terapéutico, sino también su posible aprovechamiento en la elaboración de suplementos o fármacos que puedan apoyar el tratamiento de estas enfermedades.

Para maximizar el impacto de esta fruta en la salud y la economía local, sería importante

promover la organización de cooperativas que beneficien a las productoras rurales, muchas de las cuales dependen de la venta de este fruto para sostener a sus familias. Las cooperativas permiten que las productoras vendan directamente sin intermediarios, asegurando que una mayor parte de las ganancias se quede en la comunidad. Además, este modelo fortalece el acceso a productos frescos y de calidad, impulsa la economía rural y promueve la sustentabilidad en la comercialización del fruto, beneficiando tanto a las comunidades como a los consumidores que buscan productos naturales y con beneficios para la salud.

Jiménez Camberos, Cristina.¹

cristina.jimenez1651@alumnos.udg.mx,

Rodríguez Bautista, Geremías.²

geremias.rodriguez@academicos.udg.mx

López Roa Rocío, Ivette.¹

rocio.lopez@academico.udg.mx

Anguiano Sevilla, Luis Alberto¹

alberto.anguiano@academicos.udg.mx

1. Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías. Marcelino García Barragán #1421, esq Calzada Olímpica, C.P. 44430, Guadalajara, Jalisco. Universidad de Guadalajara
2. Centro Universitario de la Costa Sur Avenida Independencia Nacional 151, Colonia centro, Autlán de Navarro, CP 40900, Jalisco, México Universidad de Guadalajara.

1. Alia-Tejagal I, Maldonado-Astudillo YI, Jiménez-Hernández J, Núñez-Colín CA. Postharvest quality and physiological changes in five ecotypes of *Spondias purpurea* L. harvested at three distinct maturity stages. *Revista Brasileira de Fruticultura* [Internet]. 1 de enero de 2023;45. Disponible en: www.scielo.br
2. Agricultura Sustentable | Casafe. (s. f.). www.casafe.org
3. Fuente JMV, Tejagal IA, Pérez-Pérez XDXD, Espinoza-Zaragoza S, Marroquín-Agreda FJ, Nuñez-Colín CA. Caracterización fisicoquímica de frutos de ciruela mexicana (*Spondias purpurea* L.) en el Soconusco, Chiapas. *Ecosistemas y Recursos Agropecuarios* [Internet]. 3 de mayo de 2019;6(17):219-29. Disponible en: doi.org
4. Meda AR. Inclusión y empoderamiento de mujeres rurales para el desarrollo en Chiquihuitlán, Jalisco. *Revista de Estudios de Género la Ventana* [Internet]. 1 de enero de 2024;7(59):356-87. Disponible en: doi.org
5. Victoria PSM. Importancia del consumo de frutas y verduras en la alimentación humana [Internet]. 2017. Disponible en: repositorio.unemi.edu.ec