

Acechija: Propuesta de biopreparado mitigante de plagas en cítricos del Valle de Mexicali

Núñez-López, José G.¹; Hernández-Arzaba, Juan C.^{1,2*}

¹ Universidad Autónoma de Baja California (<https://ror.org/05xwcq167>). Av. Álvaro Obregón s/n, Nueva, 21100 Mexicali, B.C., México.

² Mercados Agropecuarios Competitivos, Miembro de la Red Baja de Centros de Innovación de la Secretaría de Economía e Innovación del Gobierno del Estado de Baja California, Carretera Estatal No. 3, Col. Gutiérrez, Cd. Guadalupe Victoria, Mexicali, Baja California, México. C.P. 21720.

* Autor para correspondencia: juan.cristobal.hernandez.arzaba@uabc.edu.mx

Problema

El Valle de Mexicali cuenta con una superficie de 404.35 hectáreas de cítricos entre ellos naranja, limón, mandarina, toronja y lima. Su producción y comercialización juega un papel importante en la economía de los agricultores e intermediarios (*stakeholders*) en la región; sin embargo, en la última década se han observado plagas para el árbol y fruto. Una plaga importante es la peca en los frutos y pérdida de color del follaje, derivado de la infestación de la araña roja (*Tetranychus urticae*), provocando pérdidas económicas, ya que se tiene que comercializar más barato el producto; invertir más para el cuidado de los árboles; y se encarece el precio de venta en el mercado. Para atenuar el problema sanitario que repercute en la comercialización, se requiere usar métodos de control de plagas de bajo impacto ambiental y en la salud pública.

Solución planteada

Se realizó una mezcla natural a base de agua, la cual contiene ajo, cebolla, chile, jabón en polvo y alcohol (Cuadro 1 y Figura 2). Lo anterior se denominó biopreparado ACECHIJA con el fin de mitigar la plaga, favorecer la sanidad del árbol y calidad del producto.

Cómo citar: Núñez-López, J. G. & Hernández-Arzaba, J. C. (2024). Acechija: Propuesta de biopreparado mitigante de plagas en cítricos del Valle de Mexicali. *Agro-Divulgación*, 4(3). <https://doi.org/10.54767/ad.v4i3.124>

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

Publicado en línea: Julio 2024.

Agro-Divulgación, 4(3). Mayo-Junio. 2024. pp: 69-71.

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



Cuadro 1. Ingredientes por litro de agua de ACECHIJA, biopreparado alternativo para el combate de plagas.

Ingredientes por litro de agua		
Ingredientes	Cantidad	Costo (\$ MXN)
Ajo	50 g	8.00
Cebolla	50 g	5.00
Chile	250 g	9.00
Jabón en polvo	100 g	12.00
Alcohol	500 ml	34.00
Total		68.00



Figura 1. Árbol de naranja con frutos afectados por araña roja (*Tetranychus urticae*).



Figura 2. Aplicación de Biopreparado ACECHIJA en las coordenadas 32.403122, -115.029796 durante el verano a una temperatura ambiente de 42 °C y sensación térmica de 46 °C en el Valle de Mexicali.



Figura 3. Planta de cítricos de la izquierda no controlada en comparación con la planta de la derecha, prevenida, tratada y controlada con ACECHIJA, biopreparado alternativo

Se aplica una vez a la semana por dos meses consecutivos en diferentes árboles de cítricos (limones, naranjas, toronjas, mandarinas y limas), generalmente en los meses de junio, julio y agosto, periodo que registra el desarrollo del fruto.

Cuadro 2. Ingredientes por litro de agua de ACECHIJA, biopreparado alternativo para el combate de plagas.

Concepto	Descripción
Uso	Mitigación de plagas en cítricos
Plaga que controlar	Araña roja (<i>Tetranychus urticae</i>), en árboles de cítricos
Materiales e Insumos	1 Mochila para fumigar de 20 L
	1 Tabla para picar
	1 Cuchillo
	1 Frasco para reposar los ingredientes con tapadera
	1 Colador
	50 g Ajo
	50 g Cebolla
	50 g Chile
	100 g Jabón
Proceso	500 ml Alcohol
	1. Picar en trozos pequeños el ajo, cebolla y chiles
	2. Dejar reposar en los 500 ml de alcohol por 24 horas
Rendimiento	3. Colar el concentrado en 100 litros de agua
	100 litros de agua
	Cubre de 1 a 1.5 hectáreas

Innovaciones, impactos e indicadores

Nivel de Innovación	Descripción	Transferido	Impacto		Indicador General de Políticas Públicas	Indicadores Específicos	Subindicador
			Sector	Ámbito			
Incremental	Busca mejorar los sistemas que ya existen haciéndolos mejores, más rápidos, más baratos, etc.	Asociaciones de Productores	Primario: Agricultura, Ganadería, Pesca, Exploración forestal, Minería	Social	Económico	Competitividad	Número de familias beneficiadas
Innovación frugal	Hacer más con menos. Idear estrategias de bajo costo para sortear las complejidades institucionales o limitaciones de recursos, conseguir innovar, desarrollar y entregar productos y servicios a los usuarios de bajos ingresos con poco poder adquisitivo			Económico Ambiental Conocimiento	Responsabilidad Ambiental Salud Pública	Comercio	Aplicación de técnicas y conocimientos tecnológicos para el desarrollo social y económico