

Posicionamiento para la erradicación de la producción y siembra de plantas del “algodoncillo tropical” o *Asclepias curassavica* en México.



Grupo de trabajo para el monitoreo y la conservación de la ruta migratoria de la mariposa Monarca en México.

- *La producción y siembra de la “asclepia tropical” o *Asclepias curassavica* afectan negativamente la migración de la mariposa Monarca en Norteamérica.*
- *Ante ello, un conjunto de organizaciones e instituciones estatales hemos convenido difundir que se debe evitar el uso de *Asclepias curassavica* para su producción y siembra en México.*

POSICIONAMIENTO

La mariposa Monarca es una de las especies más emblemáticas de insectos en el mundo por sus hermosos colores y por su increíble ciclo de vida, pero sobre todo por la espectacular migración que cada año realiza en Norteamérica. Durante este viaje -de hasta cuatro mil kilómetros- las mariposas visitan las plantas con flores que encuentran en su camino para obtener néctar y convertirlo en energía, lo cual hace de las Monarcas unas polinizadoras estupendas debido a que millones de ellas con sus visitas a las flores también proveen el servicio ambiental de la polinización a los ecosistemas terrestres por los que viajan en Canadá, Estados Unidos y México.

Sin embargo, la migración de la Monarca se encuentra en riesgo y su población se ha reducido dramáticamente en las últimas dos décadas, las causas principales son: **I.** la reducción de la disponibilidad de algodoncillos para los huevos y las larvas en los sitios de reproducción debido al uso indiscriminado de herbicidas, **II.** la pérdida y degradación de sus hábitats por el cambio en el uso del suelo en todo Norteamérica y la degradación de los bosques en México, y **III.** el cambio climático en los sitios de reproducción de verano en Estados Unidos, donde las altas temperaturas disminuyen la disponibilidad de algodoncillos y afectan el desarrollo de su ciclo de vida.

Por lo anterior, diversas organizaciones de la sociedad civil, gobiernos estatales e instituciones de educación superior sumamos nuestros esfuerzos para fortalecer el monitoreo ciudadano, establecer el monitoreo científico e implementar acciones estratégicas para la conservación de esta especie y de sus hábitats de migración. Con nuestro trabajo hemos determinado que una nueva amenaza afecta a la migración de la Monarca y esta se refiere al aumento en el uso de la planta conocida como “asclepia tropical o venenillo” (*Asclepias curassavica*), lo cual **tiene implicaciones negativas para la migración de la Monarca, y por ello se debe tomar en cuenta lo siguiente:**



1

Atendiendo al conocimiento disponible de la biología de la mariposa Monarca y de su migración, las estrategias de conservación de los tres países deben estar diferenciadas de acuerdo con la actividad, temporalidad y el uso que la mariposa hace en cada uno de los ecosistemas en los que transcurren sus distintas etapas de ciclo de vida y de migración.

2

Debido a que en el territorio de Estados Unidos y Canadá se reproducen las mariposas Monarca migratorias, una de las principales estrategias es plantar *Asclepias* de las especies *A. incarnata*, *A. syriaca*, *A. tuberosa*, *A. viridis* y *A. speciosa* y otras *Asclepias* nativas de cada lugar para crear hábitats de reproducción.

3

En los tres países el uso de la “*Asclepias tropical*” (*Asclepias curassavica*) no se justifica debido a que se ha documentado que esta especie es un vector para la transmisión del protozoario parásito *Ophryocystis elektroscirrha* (OE), el cual resta tiempo y calidad de vida a los adultos, evita que la crisálida eclosiona y las mariposas que lo logran presentan malformaciones en las alas que les impiden volar.

4

Asimismo, se ha determinado que este protozoario parásito resta la capacidad reproductiva de los adultos y puede poner en riesgo a las poblaciones migrantes al aumentar la probabilidad de infección, mientras que la prevalencia de OE es más alta en poblaciones de Monarcas residentes donde hay *Asclepias curassavica* presente.

5

La *Asclepias curassavica* es perene y por lo tanto está presente en épocas del año en las que otras especies de algodoncillos nativos no están, lo que promueve que las Monarcas se reproduzcan durante los períodos de migración e invierno, afectando así su ciclo anual migratorio.

6

Particularmente para México no es necesario la plantación de *Asclepias* de ninguna especie y por todas las razones expresadas es mucho menos recomendable la plantación de *Asclepias curassavica*; por lo tanto, la mejor estrategia es conservar y ofrecer plantas nectaríferas nativas para la alimentación de las mariposas migratorias.

7

Adicionalmente es importante la conservación y la restauración de hábitats para el descanso de las mariposas migratorias con árboles y arbustos también nativos donde ellas puedan percharse para pasar las noches, y, sobre todo, mantener la calidad de los bosques de hibernación en México.

8

En caso de que te interese apoyar la conservación de la mariposa Monarca y su migración, infórmate y únete a alguna de las iniciativas ya existentes y pide orientación a las organizaciones con prestigio comprobado en esta materia.



Con base en lo anterior y debido a las diferentes afectaciones que causa a las poblaciones de las mariposas Monarca migratorias y residentes, los abajo firmantes, hemos convenido difundir que **se debe evitar el uso de *Asclepias curassavica* para su producción y siembra en México y en Norteamérica**. En estado silvestre se deben respetar las densidades naturales de esta y de todas las especies de algodoncillos o asclepias que se presenta en las distintas regiones del país.

En tal sentido, firmamos el presente pronunciamiento haciendo una recomendación extensiva y enfática de no utilizar esta especie para la reproducción o alimentación de la mariposa Monarca en los jardines para polinizadores, y en lugar de ello fomentar la propagación de otras plantas nativas (herbáceas, arbustos y árboles) de las diferentes regiones de nuestro país para favorecer los sitios de alimentación y descanso para la Monarca y otros polinizadores.

FIRMAN



Figura 1. *Asclepia tropical* o *venenillo* (*Asclepias curassavica*)



Bibliografía

Altizer, S. M. y Oberhauser, K. S. (1999). Effects of the Protozoan Parasite *Ophryocystis elektroscirrha* on the Fitness of Monarch Butterflies (*Danaus plexippus*). *Journal of Invertebrate Pathology* 74: 76–88. Minnesota, E.U.

Altizer, S. (2001). Migratory behaviour and host–parasite co-evolution in natural populations of monarch butterflies infected with a protozoan parasite. *Evolutionary Ecology Research*, 3: 611–632.

Altizer, S., Oberhauser, K. S. y Geurts, K. A. (2007). Transmission of the Protozoan Parasite *Ophryocystis elektroscirrha* in Monarch Butterfly Populations: Implications for Prevalence and Population-Level Impacts. En Oberhauser K. S. y Solensky M. J, (eds). *The Monarch Butterfly: Biology and Conservation*. Ithaca: Cornell University Press. Pags. 203-218.

Bartel, R., Oberhauser, K., de Roode, J. C. y Altizer, S. (2011). Monarch butterfly migration and parasite transmission in eastern North America. *Ecology* 92(2): 342–351.

Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA). (2008). Plan de América del Norte para la conservación de la Mariposa Monarca. CCA. Montreal, Canadá. 59 pp.

Davis, A. y de Roode, J. C. (2018). Effects of the parasite, *Ophryocystis elektroscirrha*, on wing characteristics important for migration in the monarch butterfly. *Animal Migration* 5: 84-93.

Galindo-Leal, C. y Rendón-Salinas, E. (2005). *Danaidas: Las Maravillosas Mariposas Monarca*. WWF México-Telcel. Publicación Especial No. 1. WWF-Telcel. 82 pp.

Guerrero, A. J. N., Hurtado, S. E., Cambrón, S. V. H. y García-Rubio, O. R. (2021). First report of *Ophryocystis elektroscirrha* parasitizing *Danaus gilippus* in central Mexico. *Southwestern Entomologist* 46(2): 1-3.

Hurtado-Santiago, H., Guerrero-Araujo, J. N., Mondragón-Padilla, D., Zamorano-Sámamo, M. T. y García-Rubio, O. R. (2022). Prevalencia de *Ophryocystis elektroscirrha* en poblaciones residentes y migratorias de *Danaus plexippus* en la ciudad de Querétaro. *Revista Mexicana de Biodiversidad*. En Prensa.

Majewska, A. A., Stuart, S., Schneider, A., Altizer, S. y Hall, R. J. (2019). Multiple transmission routes sustain high prevalence of a virulent parasite in a butterfly host. *Proc. R. Soc. B* 286: 20191630. <http://doi.org/10.1098/rspb.2019.1630>

Oberhauser, K., Nail, K. R. y Altizer, S. (2015). *Monarchs in a Changing World: Biology and Conservation of an Iconic Butterfly*. Edited by Karen S. Ithaca (New York): Cornell University Press. 336 pp.

Satterfield, D. A., Maerz, J. C., Altizer, S. (2015). Loss of migratory behaviour increases infection risk for a butterfly host. *Proc. R. Soc. B* 282: 20141734. <http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2014.1734>.

United States Department of Agriculture. (2015). *Conservation and Management of Monarch Butterflies: A Strategic Framework*. Forest Service FS-1044.

Vázquez, M., Cisneros, B., Martínez, J. y Cabral, J. (2015). Abundancia estacional de la mariposa monarca *Danaus plexippus* e incidencia del protozoario *Ophryocystis elektroscirrha* en un jardín de mariposas en la Comarca Lagunera, México. *Entomología Mexicana* 2: 517-521.

