

El estudio y manejo de plantas acuáticas en México

Autor:
Maricela Martínez Jiménez
Fecha de publicación:
28 de junio de 2020



Plantas acuáticas en México

El uso indiscriminado de plaguicidas ha traído como consecuencia afectaciones a la salud humana y al medio ambiente.

En los últimos diez años se ha reportado una disminución de insectos polinizadores (abejas, abejorros) como consecuencia del uso masivo de insecticidas. En el caso del control de plantas, los herbicidas representan más del 65 % de pesticidas utilizados en la agricultura para el control de malezas, tanto terrestres como acuáticas. Estos plaguicidas tienen efectos tóxicos, cancerígenos y mutagénicos, ampliamente documentados, que afectan la salud humana y propician el deterioro del medio ambiente, por lo que su uso se considera de alto riesgo.

En el caso de las malezas acuáticas, estas representan un peligro para la disponibilidad del agua, tanto por el azolve prematuro que ocasionan en los embalses, como por la disminución del volumen por la evapotranspiración de las mismas, al punto de considerarlas como “ladronas de agua”. Por otro lado, la acumulación de grandes cantidades de plantas acuáticas favorece el desarrollo de organismos vectores de enfermedades graves y hasta mortales, como el dengue, la filariasis, la helmintiasis, la encefalitis, el paludismo y la fiebre amarilla, entre otras.



Una gran parte de estas especies son exóticas y otras nativas con comportamiento invasivo; es decir, presentan la habilidad de reproducirse tanto asexualmente, por fragmentos, estolones, turiones, etc., como sexualmente, mediante la producción de grandes cantidades de semillas viables por muchos años, lo que ocasiona la reinfestación de los cuerpos de agua. Especies como el lirio acuático (*Eichhornia crassipes*), la lechuga de agua (*Pistia stratiotes*), el carrizo gigante (*Arundo donax*) y la *Hydrilla* (*Hydrilla verticillata*) fueron introducidas hace más de cien años al país, y sus efectos negativos en la economía, salud humana y biodiversidad han sido ampliamente documentados.

Diversas técnicas han sido empleadas para controlar estas especies, como el uso de herbicidas, con consecuencias graves tanto para la salud humana como la del medio ambiente. Por otro lado, el uso del control mecánico en algunos casos solo ataca a la parte aérea, dejando las partes reproductivas de las plantas sin afectar, por lo que se presentan nuevas infestaciones. Tal es el caso del control de tulares o carrizos, entre otros. En este sentido, el uso de los enemigos naturales de las plagas es una tecnología que ha demostrado sus beneficios como parte clave en un Programa de Manejo Integrado de Plagas. En México, desde 1900, se han utilizado agentes de control biológico, y a partir de 1991 se cuenta con un Centro Nacional de Referencia en Control Biológico, perteneciente a la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (Sader).

Desde 1994, el IMTA ha incursionado en el uso de enemigos naturales de plantas acuáticas para su control, y ha establecido un laboratorio, certificado por la Sader, especializado en el desarrollo de bioherbicidas a base de patógenos específicos de las plantas, así como de insectos que se alimentan de ellas. Estos agentes, al alimentarse y desarrollar su ciclo biológico en la planta a controlar, reducen significativamente el peso de esta y hacen más fácil y menos costosa su extracción por medio del uso de maquinaria especializada. Aunado a esto, los agentes de control biológico reducen la producción de flores y, por consiguiente, la producción de semillas, con lo que se asegura la eliminación de los bancos de semillas que permanecen viables por largos periodos en los sedimentos de los embalses. Estas acciones de manejo integrado deben tomar en cuenta la etapa en que la planta es más débil, así como datos climatológicos del lugar. Por otra parte, las acciones de control que implementa el IMTA consideran medidas de reducción de contaminantes que llegan a los embalses, para de este modo establecer un programa de mantenimiento de los espejos de agua.

Las investigaciones que ha realizado el IMTA en el tema de control de plantas acuáticas se enmarcan dentro de una de las prioridades del sector medio ambiente, como es el control de especies invasoras, y han contribuido a encontrar soluciones viables y sustentables en la conservación del recurso agua.

Es indispensable continuar con este esfuerzo, debido a que existen numerosas especies que, aun siendo nativas, se están convirtiendo en invasoras; existen pocos programas que atiendan esta grave problemática en México; las plantas son resistentes a los herbicidas, y cada vez existe una mayor presión social para la reducción de plaguicidas por sus efectos en el medio ambiente y la salud.

El estudio, manejo y control de plantas acuáticas invasoras es un área de investigación multidisciplinaria que hemos desarrollado en el IMTA y que nos permite generar nuevas alternativas de manejo sostenibles y en armonía con el medio ambiente. Con este quehacer contribuimos con la evidencia científica que hace posible tomar decisiones informadas para revertir esta problemática.