

Salvinia gigante [*Salvinia molesta* Mitchell]

Ryan M. Wersal, Ph.D., Asociado Postdoctoral, Mississippi State University

John D. Madsen, Ph.D., Profesor Extensionista/Investigador, Mississippi State University



Fig. 1. Desarrollo vegetativo de salvinia gigante sobre el agua.

Fig. 2. Frondas (A), tallos horizontales (B) y hojas sumergidas que parecen raíces.

Fig. 3. Pelos en la superficie de las hojas en forma de batidor de huevos.

Introducción

Problemas Que Causa

La salvinia gigante es un helecho acuático nativo del sur de Brasil. Esta helecho flota libremente en la superficie del agua y puede formar extensas colonias de hasta 3 pies de grosor. El resultado de tener colonias densas salvinia gigante en cualquier cuerpo de agua causa una disminución en la diversidad de plantas y animales acuáticos. Mas aún, la presencia de salvinia gigante puede afectar la producción de cultivos y el acceso a cuerpos de agua por parte de humanos y el ganado. Estas consecuencias ecológicas y económicas han llevado al Departamento de Agricultura Federal a enlistar a salvinia gigante como una especie nociva. De la misma forma, salvinia gigante es considerada como la segunda peor maleza acuática a nivel mundial luego del jacinto de agua.

Regulación

La salvinia gigante esta enlistada en la lista federal de especies nocivas de EU. También es listada como especie nociva en varios estados de EU y ampliamente considerada como una maleza invasora.

Descripción

Crecimiento Vegetativo

La salvinia gigante es un helecho acuático que flota libremente sobre el agua. Sus raíces están ausentes y sus hojas forman frondas verdes y redondeadas. Cada par de frondas se produce en cada nudo del tallo horizontal que flota justo debajo de la superficie del agua. La superficie de las frondas están cubiertas de pelos erectos de color blanco los cuales ayudan en la flotación. La forma de estos pelos es parecida a la de un batidor de huevos lo cual ayuda a diferenciar a salvinia gigante de otras especies del genero *Salvinia* como *S. minima* y *S. auriculata*. Las hojas sumergidas de salvinia gigante son de color marrón y tienen apariencia de raíces aunque no lo son. A lo largo de estas hojas sumergidas también se localizan cadenas largas de esporocarpos sésiles en forma de huevo. Los esporocarpos contienen esporas estériles. Por lo tanto, la reproducción de salvinia gigante solo ocurre vegetativamente por medio de tallos horizontales.

Florencia y Fructificación

La salvinia gigante es un helecho y por lo tanto no produce flores ni frutos.

Mecanismo de Dispersión

La dispersión es enteramente por el movimiento de frondas flotadoras las cuales desarrollan nuevas frondas para formar la colonia. Cada colonia esta encadenada por tallos horizontales. Estos tallos pueden dividirse nuevamente para formar nuevas colonias.

Diseminación

La salvinia gigante es ampliamente utilizada como planta ornamental de jardines acuáticos. Su diseminación en EU ha sido facilitada por el comercio de plantas ornamentales.

Hábitat

La salvinia gigante puede habitar lagos, charcas, humedales, y ríos de movimiento lento. También puede crecer en zanjas de drenaje, fincas de arroz, y quebradas. Cabe señalar que estos hábitats son aptos para el crecimiento de salvinia gigante si estos están localizados en áreas tropicales y sub tropicales. La salvinia gigante no tolera alta salinidad en el agua por lo tanto los hábitats marinos no son aptos para su crecimiento. De la misma forma, no tolera la ausencia de agua.

Distribución

Estados Unidos

Es muy probable que salvinia gigante fue introducida a EU a finales de los 70's a través del comercio de plantas ornamentales. Algunos records indican que en 1983, salvinia gigante se propagaba en fincas de ornamentales pero no fue hasta 1995 que se reporto oficialmente en Carolina del Sur. Luego de su introducción, la salvinia gigante se ha reportado en varios estados de EU infestando cuerpos de agua en: AL, AZ, CA, FL, GA, HA, LA, MS, NC, PR, TX, y VA.

Métodos de Control

Biológico

El picudo de la salvinia (*Cyrtobagus salviniae*) es el organismo mas notable y el único que ha demostrado tener éxito para el control de salvinia gigante. El daño de la larva y el adulto puede reducir infestaciones de salvinia gigante siempre y cuando la condiciones ambientales sean favorables para su crecimiento y desarrollo. Por ejemplo, la temperatura del agua debe estar entre 61 a 86 °F para considerarse como condición optima de crecimiento. Mas aun, niveles bajos de nitrógeno en la planta puede resultar en bajas densidades del picudo limitando la efectividad de control.

Químico

El uso de herbicidas es el método mas efectivo para controlar infestaciones de salvinia gigante. Los herbicidas diquat, glifosato son los mas utilizados para el control de esta planta pero se recomienda aplicaciones de seguimiento para mantener su efectividad. Otros herbicidas con resultados prometedores incluyen combinaciones de imazapyr y glifosato. El uso de surfactantes no-ionicos es recomendado cuando imazapyr o glifosato son utilizados. Utilice solo herbicidas que tengan registro de uso acuático y siempre lea la etiqueta del producto. Para mayor información relacionada a dosis de aplicación y formulación puede referirse a nuestra pagina cibernética: www.atlas.eea.uprm.edu.

Mecánico

La remoción manual o mecánica es solamente útil en etapas tempranas de crecimiento de salvinia gigante. De lo contrario, su rápido crecimiento y aumento en biomasa hará que el uso de remoción manual o mecánica sea impráctico. Esto último en términos económicos porque se requerirá varias visitas de remoción para obtener resultados aceptables.

Físico

La remoción de agua o drenaje del cuerpo de agua puede ser efectivo controlando jacinto de agua.

Referencias

Jacono, C. C. 2003. *Salvinia molesta* D. S. Mitchell. United States Geological Survey. Giant salvinia web page <http://salvinia.er.usgs.gov/>.

Jacono, C. C. and M. M. Richerson. 2004. The distribution and spread of *Salvinia molesta* (giant salvinia). United States Geological Survey. Giant salvinia web page <http://salvinia.er.usgs.gov/>.

Oliver, J. D. 1993. A review of the biology of giant salvinia (*Salvinia molesta* Mitchell). Journal of Aquatic Plant Management 31: 227-231.

Thomas, P. A. and P. M. Room. 1986. Taxonomy and control of *Salvinia molesta*. Nature 320: 581-584.

Wilfredo Robles, Ph.D.
Universidad de Puerto Rico, Mayagüez
Call Box 9000, Mayagüez, PR 00681
(787)832-4040 ext. 2449, 3852 wilfredo.robles2@upr.edu

