FUNDAMENTOS

La diatomea Didymosphenia geminata o alga didymo, es un alga unicelular que se originó en el hemisferio norte y era conocida como "moco de roca". Históricamente, su hábitat comprendía cuerpos de agua dulce elevados, fríos y oligotróficos de América del Norte y Europa, donde la formación de grandes masas de floraciones algales se consideraban fenómenos naturales.

En los últimos años, el rango de distribución de esta alga se ha extendido considerablemente, ya que ha comenzado a ocupar cursos de agua con mayor riqueza de nutrientes y ha alcanzado niveles de abundancia sin precedentes en América del Norte, Europa y Asia. En el Hemisferio Sur fue registrada, por primera vez, en Nueva Zelanda en el año 2004, y fue categorizada como una especie invasora altamente agresiva, lo cual alertó a la comunidad científica.

La característica que hace que esta especie invasora sea altamente agresiva es su capacidad de producir una sustancia extracelular compuesta por polisacáridos y proteínas; además, es altamente resistente a la degradación por bacterias y hongos, esto significa que puede durar varios meses en el medio natural. Esta situación produce efectos dramáticos con impactos a nivel ecológico, económico, social, y paisajístico. Aún, son desconocidos los factores que inician este alto nivel de producción de biomasa: ¿responde a cambios internos (genéticos) o externos (ambientales)? Por tal motivo, su investigación posee especial interés para determinar su impacto ecológico y las alternativas de control.

Trabajos recientes realizados en Nueva Zelanda muestran la capacidad de sobrevivir de D. geminata fuera del ambiente fluvial, así como también los potenciales vectores de propagación. Las células de esta alga son capaces de permanecer viables en lugares frescos, húmedos y oscuros por 40 días. En consecuencia, los equipos de pesca, botas, waders y embarcaciones, entre otros, constituyen sitios apropiados donde las células pueden permanecer viables. Este es un punto crítico que facilita la dispersión del alga, puesto que en la actualidad los pescadores deportivos transitan por distintos destinos para realizar sus actividades recreativas en lugar de frecuentar el mismo sitio de pesca, incluso es común que pasen un tiempo en una zona y en menos de 24 horas se trasladen a otra. Adicionalmente, la zoocoria (transporte por medio de animales) es un factor que puede ser significativo y escapa al control humano.

En Argentina, el 31 de agosto de 2010, se ha registrado en Chubut la presencia de Didymosphenia geminata en la cuenca del Río Futaleufú. Se detectó dentro de una campaña de monitoreo que realizó la autoridad provincial de ambiente a través del Laboratorio de Hidrobiología de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, a cargo de la Lic. Viviana Sastre. Este alga invasora fue identificada en las estaciones de muestreo denominadas Piedra del Inglés (Lat. 43° 10′ 44,9″ S – Long. 71° 39′ 07,7″) y Puente Río Futaleufú (Lat. 43° 10′ 04,3″ S - 71° 44′ 15,6″ O). Se cree que llegó desde Chile vía océano Pacífico.

Didymosphenia geminata es capaz de producir grandes cantidades de material extracelular, lo que se manifiesta en extensas matas de varios centímetros de espesor. En casos severos cubren el lecho del cuerpo de agua a lo largo de kilómetros y esto incide en las propiedades ecológicas del río. Los impactos sobre procesos ecológicos como el ciclado de nutrientes, interacción con invertebrados y peces, control de la química del agua e hidrología y los sistemas de canalizaciones para riego, son una muestra de cómo este organismo afecta ampliamente al sistema fluvial.

Del relevamiento de información surge que hasta el momento se deberá considerar imposible la erradicación del alga en los cuerpos de agua o cuencas infectados.

De acuerdo con lo antedicho, no existen tratamientos de erradicación o control del alga en cuerpos de agua naturales, por lo cual la estrategia se debe basar en el control preventivo de la propagación entre distintas cuencas o subcuencas. Para ello, se deberán implementar métodos exhaustivos de descontaminación de los distintos materiales utilizados por las personas en los que pueden sobrevivir células de D. geminata.

A continuación se presentan antecedentes sobre algunas acciones tomadas en nuestro país:

- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable:

  RESOLUCION N° 991 DEL 18 DE JUNIO DE 2012, DE LA SECRETARIA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA NACION, DECLARA AL ALGA DIDYMO COMO ESPECIE EXOTICA INVASORA EN EL AMBITO DEL TERRITORIO DE LA REPUBLICA ARGENTINA.

- Parlamento Patagónico:

As.Of./Par. Oficial N° 1250/2013, PRESIDENTA DEL PARLAMENTO PATAGONICO REMITE COPIA DE LA COMUNICACION N° 3, DE LA LEGISLATURA DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN, REFERIDA A LA NECESIDAD DE QUE LA HONORABLE CAMARA DE DIPUTADOS DE LA NACION DE TRATAMIENTO Y APRUEBE EL PROYECTO DE LEY N° 5454-D-2012, PLAN NACIONAL PARA EL CONTROL Y ERRADICACION DEL ALGA INVASORA DIDYMO -DIDYMOSPHENIA GEMINATA-.
Etapa del Expdte: Ingresado
Fecha de Inicio de Expediente: 23/05/2013
Autor/es: Y OTROS

- Legislatura de la Provincia de Río Negro:

Proyecto Ley N° 417/2012 ESTABLECE COMO POLITICA PUBLICA PRIORITARIA EN MATERIA AMBIENTAL Y EN EL AMBITO DE LA SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE DE LA PROVINCIA DE RIO NEGRO, LA PREVENCION Y MONITOREO DE LA ESPECIE DEL ALGA EXOTICA DIDYMO -DIDYMOSPHENIA GEMINATA-.
Etapa del Expdte: Promulgada
Fecha de Inicio de Expediente: 13/07/2012
Autor/es: Daniela Beatriz AGOSTINO - Cristina Liliana URIA
Expedientes Agregados:
Proyecto Declaración N° : 387/2012 - A LA ESPECIE DIDYMOSPHENIA GEMINATA -LYNGBYE- SCHMIDT COMO ESPECIE EXOTICA INVASORA EN EL AMBITO DE LA PROVINCIA DE RIO NEGRO.

Proyecto Pedido de Informes N° 67/2013. AL PODER EJECUTIVO, SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE, EN RELACION A ACTIVIDADES DE DIFUSION Y CONCIENTIZACION Y ACCIONES REALIZADAS PARA PREVENIR LA PROPAGACION DE LA ESPECIE DE ALGA EXOTICA DIDYMO -DIDYMOSPHENIA GEMINATA-.
Etapa del Expdte: Tratado
Fecha de Inicio de Expediente: 04/03/2013
Autor/es: Daniela Beatriz AGOSTINO - Alejandro BETELU
Acompañante/s: Adrián Jorge CASADEI - Cristina Liliana URIA - Francisco Javier GONZALEZ - Bautista José MENDIOROZ - Leonardo Alberto BALLESTER

As.Of./Par. Oficial N° 1202/2013 SECRETARIA LEGAL Y TECNICA DE LA PROVINCIA DE RIO NEGRO, REMITE RESPUESTA AL PEDIDO DE INFORMES EN RELACION A LAS ACTIVIDADES DE DIFUSION Y CONCIENTIZACION Y ACCIONES REALIZADAS PARA PREVENIR LA PROPAGACION DE LA ESPECIE DE ALGA EXOTICA DIDYMO -DIDYMOSPHENIA GEMINATA-
Etapa del Expdte: Contestacion Agr.
Fecha de Inicio de Expediente: 02/05/2013

Contesta P.Inf. al - AL PODER EJECUTIVO, SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE, EN RELACION A ACTIVIDADES DE DIFUSION Y CONCIENTIZACION Y ACCIONES REALIZADAS PARA PREVENIR LA PROPAGACION DE LA ESPECIE DE ALGA EXOTICA DIDYMO -DIDYMOSPHENIA GEMINATA-.

- Departamento Provincial de Aguas (DPA): Es el organismo encargado de determinar los puntos de monitoreo en la zona andina.

- Dirección de pesca continental: Se colocó en los permisos de pesca deportiva información referida a su control y prevención en el marco de una campaña educativa.

- Legislatura de la Provincia de Neuquén

  Declara su preocupación ante la inminente propagación del alga Didymosphenio Geminata, atento que actualmente es considerada una especie de carácter invasivo y de alto riesgo que afecta las condiciones biológicas y físicas del medio, lo cual genera un impacto negativo en los sistemas acuáticos.

  Ley

  Por la cual se crea el Plan de Seguimiento del Alga Didymosphenia geminata en las cuencas de los ríos Neuquén y Limay, con la finalidad de erradicar, prevenir y monitorear el desarrollo de la especie en la provincia del Neuquén.

  Resolución

  Por la cual se requiere al Poder Ejecutivo Provincial que instrumente las acciones de monitoreo, control y mitigación, tendientes a evitar la dispersión del alga Didymosphenia Geminata en las cuencas hídricas de la provincia.-

  Declaración

  Por la cual se respaldan las acciones realizadas con el fin de evitar la dispersión del alga Didymosphenia geminata en las cuencas hídricas de la Provincia del Neuquén. Declara de Interés del Poder Legislativo, el programa de difusión, concientización y prevención que lleva adelante la Subsecretaría de Medio Ambiente y la Subsecretaría de Turismo.

  Resolución

Se solicita a la Dirección Provincial de Recursos Hídricos y a la Subsecretaría de Ambiente y Desarrollo Sostenible, informen a esta Honorable Legislatura sobre las acciones y medidas adoptadas en relación al "Alga Didymosphenia Geminata".

Ley

Solicita se dé tratamiento y aprobación al proyecto 8028, referido al Alga Didymo (didymosphemia geminata).

Provincia de Chubut

- Legislatura de la provincia de Chubut

L E Y XI N° 58.

Declárense en estado de emergencia todos los ambientes acuáticos de la Provincia por la aparición del alga invasora Didymosphenia geminata.

Créase el Comité de Emergencia para la prevención, monitoreo y control del alga invasora Didymosphenia geminata

La realidad hasta aquí descripta indica que no se puede frenar el avance del alga didymo, por lo cual es necesario cambiar la visión del problema.

Ahora bien, sabemos que todas las algas tienen una aplicación, ya sea para fabricar biodiesel, productos medicinales, cosméticos, fertilizante de suelos, incluso en algunos países calefaccionan viviendas con algas, etc. Es muy amplio el abanico de posibilidades.

Por ser esta un alga que no se originó en nuestro país es necesario rastrear dentro de toda la información disponible "el o los" sitios de origen y ello nos lleva a dos países: La provincia de Columbia Británica en Canadá y Nueva Zelanda.

Entonces, el próximo paso a dar es averiguar qué es lo que hicieron con el alga en aquellos países, qué aplicación le dieron. Para este proyecto el área de Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional de Río Negro (UNRN), se contactó con la British Columbia University de Canadá y con otra universidad de Nueva Zelanda, dado que ambas están trabajando con el alga didymo. Sin embargo, estas universidades no brindan la información tan de

manera gratuita y la alternativa que proponen es contratarlas en forma de consultoría, lo cual sería costoso para una provincia pero no tanto si la decisión se toma a nivel del Parlamento Patagónico; aun así tenemos las siguientes opciones para avanzar:

a) Como una decisión política del Parlamento Patagónico se decide desde las tres provincias afectadas por el alga (Neuquén, Chubut y Río Negro) contratar a una de estas universidades para que el gasto no lo afronte una sola provincia.

b) A través del convenio amplio que están por firmar la UNRN y la Legislatura provincial (impulsado desde la presidencia del Bloque de Legisladores del Frente para la Victoria) se debe pedir a la Universidad Nacional de Río Negro que designe un investigador que auspicie de contraparte para nuestra provincia; las otras provincias designarán los suyos. Una vez que la investigación esté avanzada, se tomará contacto con las universidades extranjeras para hacer cooperación entre ambas instituciones. De esta manera, ellos podrán venir a nuestra provincia a hacer su aporte, replicar sus experiencias e intercambiar estudios.

Como la Universidad Nacional de Río Negro está comprometida con el desarrollo de su región, es que solicitamos se inicien los estudios sobre las aplicaciones prácticas que puede llegar a tener el alga didymo.

Por ello:

Autor: Pedro Oscar Pesatti.

Legislatura de la Provincia
de Río Negro

LA LEGISLATURA DE LA PROVINCIA DE RIO NEGRO

C O M U N I C A

Artículo 1°.- A la Universidad Nacional de Río Negro (UNRN), que vería con agrado designe un investigador científico que auspicie de contraparte para la provincia de Río Negro, con el fin de investigar las posibles aplicaciones del alga didymo, que se halla presente en la zona andina de nuestra provincia desde el año 2010, con miras a iniciar una futura cooperación con universidades extranjeras.

Artículo 2°.- De forma.