

## ACTIVIDADES DESARROLLADAS A LO LARGO DE 2013-2014 EN LA LAGUNA DE COSPEITO Y LA INSUA DE SAN ROQUE (ACCION C7)

La acción C7 del proyecto LIFE+ TREMEDAL comprende diferentes actuaciones en dos enclaves de Galicia, la Laguna de Cospeito (Cospeito, Lugo) y la Insua de San Roque (Rábade, Outeiro de Rei; Lugo). Estos lugares pertenecen a la ZEC Parga-Ladra-Támoga. Estos trabajos están orientados a la adecuación del hábitat y el reforzamiento de poblacional del llamado "cardiño das lagoas" (*Eryngium viviparum*), especie prioritaria de acuerdo con la Directiva Hábitats y clasificada como En Peligro de Extinción en el Catálogo Gallego de Especies Amenazadas. El hábitat directamente vinculado a esta especie en los enclaves de actuación y que es objeto de mejora son las charcas de aguas estacionales (3110 Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo).

Con el fin de detallar los trabajos desarrollados para llevar a cabo esta acción, se organizan estos en tres grupos de actividades:

## 1. Cultivo in vitro de la especie Eryngium viviparum.

El proceso de cultivo in vitro de *Eryngium viviparum* se ha realizado mediante diferentes métodos con el fin de obtener planta para su micropropagación, partiendo tanto de semillas obtenidas en los enclaves de actuación, como mediante el empleo de hojas y estolones de individuos adultos.

Inicialmente los intentos de germinación dieron como resultado bajos porcentajes de éxito, siendo necesarias sucesivos intentos en los que se mejoraban los procedimientos de desinfección de las semillas, reduciendo el impacto de los procesos de contaminación por hongos. Las tasas de germinación han ido mejorando desde un 10% hasta alcanzar el 45%. No obstante durante el período de cultivo del 2014-2015 se espera alcanzar porcentajes del 80% de éxito.

En relación a la propagación de planta partiendo de órganos vegetativos, se aislaron hojas y estolones de plantas adultas que, debidamente esterilizadas se implantaron en medio de crecimiento. Con las concentraciones empleadas de hormona las hojas no desarrollaron ni callo ni nueva planta, y finalmente se secaron. Sin embargo los estolones presentaron rizogénesis. Estos estolones fueron pasados a un nuevo medio de crecimiento. Posteriormente cada cuatro semanas se ha realizado un repicado de todo el material "in vitro" a medio fresco. Las plantas cuando alcanzan una altura superior a los 5 cm., son cortadas por la mitad obteniendo dos nuevas plantas, que a partir de los 10 días generan nuevas raíces.

Las plantas una vez llegan a un desarrollo adecuado en el proceso de cultivo in vitro son aclimatadas con el fin de prepararlas para su plantación.

Cabe señalar que durante el desarrollo de los protocolos de germinación, en el marco de la acción C10 "Recogida, almacenamiento y conservación a largo plazo de germoplasma", se ha producido planta de *Eryngium viviparum*, la cual se destinará también al refuerzo poblacional de la especie en la ZEC Parga-Ladra-Támoga.













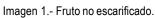




Imagen 2.- Semillas una vez escarificado el fruto.



Imagen 3. Semillas infectadas con hongo





lmagen 4.- Semilla de  $\it E. viviparum mostrando la rotura de endospermo en un frasco de cultivo.$ 













Imagen 5. Cultivo in vitro de Eryngium viviparum



Imagen 6.- Detalle de planta de *Eryngium viviparum* en cultivo in vitro



Imagen 7. Planta de *E. viviparum* para aclimatar



Imagen 8.- Planta de E. viviparum aclimatada

## 2. Adecuación del hábitat para la especie *Eryngium viviparum* y plantación de individuos procedentes de cultivo in vitro

El primer trabajo en las actuaciones de adecuación del hábitat para la especie *Eryngium viviparum* fue el replanteo inicial del área de actuación de acuerdo con los proyectos elaborados por los técnicos de la USC. Una vez marcadas las áreas convenientemente para evitar afecciones sobre especies protegidas en el lugar, se establecieron las condiciones de paso de maquinaria y operarios en las áreas sensibles del enclave.

Posteriormente se iniciaron los trabajos de roza de vegetación en las áreas de delimitadas, para lo que se emplearon tanto medios manuales, motodesbrozadoras y motosierras, como medios mecánicos de pequeñas dimensiones (minivolquete y pequeña retroexcavadora). El material vegetal resultante fue retirado de los enclaves de actuación.

Continuando con las actividades, se efectuó la corrección topográfica y el modelado del terreno con el fin de favorecer el encharcamiento en el período estival y así adecuar el hábitat para la especie *Eryngium* 











viviparum. Concretamente se pretende favorecer el hábitat 3110 Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo mediante el establecimiento de charcas y zonas de inundación temporal. Estos trabajos se llevaron a cabo empleando maquinaria ligera, tres motovolquetes y una pequeña retroexcavadora, ayudados por un nivel digital de alta precisión.

4

Finalmente durante la primavera y en otoño del año 2014 se plantaron 160 individuos de *Eryngium viviparum* en la Laguna de Cospeito, puesto que es el enclave en donde se desarrollaron las actuaciones de adecuación del hábitat durante el año 2013. En el año 2015 se realizará una nueva plantación en la Laguna de Cospeito y en la Insua de San Roque. Para efectuar un adecuado seguimiento de estas plantas se decidió realizar la plantación mediante cubetas de (42x57x8 cm.) en donde se distribuyó la planta obtenida previamente. Estas cubetas fueron enterradas en las áreas de actuación y marcadas para llevar a cabo su seguimiento.



Imagen 9.- Trabajos de adecuación del hábitat en la Laguna de Cospeito.













Imagen 10.- Charca en la Laguna de Cospeito en 2014, transcurrido un año desde el desarrollo de las actuaciones



Imagen 11.- Trabajos de adecuación del terreno en la Insua de San Roque en el año 2014

















Imagen 12.- Evolución de la charca en la Insua de San Roque. Imagen superior una vez rematadas las actuaciones e imagen inferior tras las Iluvias otoñales del año 2014.













Imagen 13.- Bandeja de Eryngium viviparum enterrada en una de las charcas de la Laguna de Cospeito.

## 3. Erradicación de especies exóticas invasoras

En los enclaves de actuación de la acción C7 están presentes múltiples pies de *Eucalyptus* sp. los cuales han sido eliminados mediante una corta manual con motosierra, extrayéndose luego los pies por medio de un tractor autocargador. Dada la sensibilidad del enclave no se emplearon métodos de control químico sobre la cepa de las plantas. Debido a esto se realizarán sucesivas visitas anuales en estos enclaves para eliminar los rebrotes de cepa que se producirán.













Imagen 14.- Pie de Eucalyptus spp. apeado en la Laguna de Cospeito



Imagen 15.- Rebrotes en tocón de Eucalyptus spp. en la Laguna de Cospeito.







