



PROYECTO SINGULAR

PROYECTO DE DESARROLLO Y DIVERSIFICACIÓN DE LOS CULTIVOS DE PLANTAS ACUÁTICAS AUTÓCTONAS ÚTILES

Objetivo

Ampliación y consolidación de una línea de trabajo en red para la multiplicación de plantas silvestres de origen local o inexistentes en el mercado, especialmente acuáticas de agua dulce. Estas plantas se seleccionan en base a tres criterios: su uso para sistemas de depuración de aguas grises, piscinas naturales u ornamentales.

Una actuación paralela será la creación de material didáctico sobre las utilidades de las plantas acuáticas autóctonas para nivel de secundaria y para nivel profesional.

Quien forma el Proyecto Singular

El Proyecto Singular es un convenio de colaboración de varias entidades para desarrollar y diversificar el cultivo de varias plantas acuáticas autóctonas con diferentes utilidades. El presente proyecto está financiado por el Departamento de Trabajo de la Generalitat de Catalunya y tiene como promotor el Vivero Tres Turons y otras organizaciones asociadas como:

Entidades agrupadas:

- Consorcio Museo de Ciencias Naturales de Barcelona (Jardín Botánico de Barcelona)
- Urban River Lab (Naturalea)
- Asociación de Agricultores Viveristas de Barcelona
- Grupo Ibérico de Aguas de Baño Naturalizadas (Proyectos de Agua, Carles Pérez Ortega).
- Eduxarxa S.C.C.L.
- Gabinete de Asesoramiento y Gestión por Empresas, S.L.
- Filigrana producciones 360, S.C.C.L.
- Viver Tres Turons S.C.C.L. (Entidad promotora)

Entidades colaboradoras:

- INS Castellar
- Ayuntamiento de Castellar del Vallès
- Parque Natural del Delta del Ebro
- Parque Natural del Alto Pirineo
- Asociación Medioambiental La Sínia
- Colectivo Eixarcolant



El papel de Naturalea

El trabajo de Naturalea se ha centrado en la selección de especies de interés para la depuración. El proceso empezó con una selección de especies adecuadas por el equipo del jardín Botánico de Barcelona coordinado por el Vivero Tres Turons. A continuación, se hizo una reunión con todos los integrantes del proyecto para seleccionar las más apropiadas. La base de la selección es que sean especies normalmente no utilizadas, en este sentido se seleccionaron tres especies con estrategias muy diferentes. Algunas siguiendo los criterios de los helófitos más utilizados y otras abriendo nuevas vías.

Una vez seleccionadas las especies se ha preparado un nuevo diseño experimental para ver su capacidad de fitodepuración. Este trabajo de investigación se hace en 12 de los 18 canales del Urban River Lab (URL) para analizar qué capacidad depurativa presentan 3 especies acuáticas autóctonas (*Potamogeton pectinatus*, *Sparganium erectum* y *Apium nodiflorum*) y ver cómo responden en sistemas de depuración.

La base es disponer de 3 canales de cada especie y de esta forma se puede ver si realmente los resultados siguen una tendencia o son aleatorios.

El Urban River Lab es la plataforma experimental situada a la EDAR de Montornés del Vallés donde un equipo multidisciplinario formado por miembros del Centro de Estudios Avanzados de Blanes (CEAB-CSIC), la Universidad de Barcelona (UB), del Consorcio Besòs-Tordera (CBT) y Naturalea, están llevando a cabo diferentes proyectos de investigación que permiten evaluar los efectos de los efluentes de las EDAR sobre los sistemas fluviales. (www.urbanriverlab.com).

Durante los meses de Junio y Julio, se prepararon los canales para realizar el experimento que acabará a finales de año cuando las plantas estén en fase estacionaria/senescente.

Los trabajos consisten en evaluar la incidencia de la ausencia o presencia de estas especies en relación a los parámetros como el amonio, nitrito, nitrato y fosfato; materia orgánica; datos de metabolismo y concentración de oxígeno... La dirección del proyecto de investigación está liderada por el Dr. Miquel Ribot del CSIC-CEAB con la colaboración de los investigadores del mismo centro y de la UB que trabajan habitualmente en el marco del URL:

Dr. Miquel Ribot, Dra. Eugenia Martí, Dra. Esperança Garcia, Dra. Susana Bernal / CSIC-CEAB

Adrian Lochner y Albert Sorolla / Naturalea

Dr. Francesc Sabater / UB

Manel Isnard / Consorcio Besòs Tordera



Proceso de construcción del setting para el experimento

Este experimento posibilitará la introducción de nuevas especies autóctonas en sistemas de depuración natural y por tanto ayudará a la diversificación de especies en estos sistemas.

La experiencia ha coincidido con unos trabajos de remodelación y mejora de los canales del URL con un nuevo sistema de impermeabilización y la renovación de los sistemas de entrada y salida y con la creación de dos canales de 32 metros que tienen un sistema de impulsión propio que permitirán empezar trabajos de hidrología y transportes de sedimentos en combinación con los de biogeoquímica que se han realizado hasta ahora.



Nuevo sistema de impermeabilización de los canales del URL