

Canal de plantas de la Planta experimental de Carrión de los Cespedes (Sevilla), Junta de Andalucía. 2010 hasta la actualidad.

En estos canales consturidos por el grupo Tar de la Univerisad de Sevilla en una experiencia piloto para definir los parámetros de diseño para su implementación en diferentes situaciones, se pretende aumentar considerablemente la calidad del agua para su posterior uso.

Se han ensayado en tres tramos consecutivos de diez metros de largo, por 0.5 m de profundo y 0.4 m de ancho en el fondo y 0.5 m en superficie.

Primer tramo

Se encuentran paragüitas o papiros (*Cyperous alternifolius*) que al ser de gran tamaño ayudan a generar sombra en el canal impidiendo la afloración de algas.



Cada cierto tiempo se debe limpiar los paragüitas de ramas secas o rotas para que pueda seguir expandiéndose en el canal.

Se ha procedido a implantar parte de los paragüitas de las zonas más pobladas a otras partes del canal. Para ello ha sido necesario cortarlos de raíz y colocarlos entre las piedras del fondo para que se asienten.

Posteriormente se sembró lemna, planta flotante que crece en primavera y tiene menos actividad en invierno.



También hemos comprobado que la lemna se agrupa en zonas donde existen concentraciones de plantas.



Segundo tramo con cria de peces

En este tramo se han transplantado paragüitas, y a su vez, se están criando carpas que ayudan en la depuración en el canal.

El mantenimiento de este tramo será similar al anterior siempre que se tenga en cuenta la existencia de los peces.

Tercer tramo

Se han plantado algunos paragüitas y se han colocado las tejas correctamente al final del tramo para que pueda fluir el agua hasta el final del canal y así controlar el caudal de salida del mismo.



IV. Utilización de plantas acuáticas para depuración

Primerasemana

La lemna ocupaba totalmente el primer tramo del canal de reutilización, se observó en esta zona que la

calidad del agua era alta a simple vista. Las condiciones eran idóneas en el segundo tramo para la adaptación de las carpas ya que existía gran cantidad tanto de algas como de lemna.



Se observó en el último tramo que apenas había algas y la claridad era buena. Se introdujeron en el canal orejas de elefante, otras plantas flotantes, que fueron aisladas por medio de recintos de plástico para asegurar que la lemna no predomine sobre ésta y así estudiar diferentes posibilidades.





Segunda semana

Las orejas de elefante plantadas la semana anterior no se adaptaron al canal y murieron. Se volvió a retirar lemna en el primer tramo de la reutilización y la claridad del agua seguía siendo buena. Empezaron a aflorar algas filamentosas superficiales en el tercer tramo y en el segundo, observándose que en la superficie se creaban burbujas de oxígeno, disminuyendo la claridad del agua.



Tercera semana

Se ha observado que en el primer tramo del canal de reutilización la retirada excesiva de lemna de la semana anterior ha producido un aumento considerable de las algas filamentosas aumentando la turbidez del agua en gran medida, se observó también que la poca cantidad de lemna que quedaba, en comparación con pasadas semanas, se agrupaba en torno a las grandes plantas. Como consecuencia, la lemna fue agrupada en todas las grandes plantas del canal para que volviera a crecer con el objetivo de mejorar la claridad del agua sustituyendo a las algas aparecidas. En el último tramo la calidad era prácticamente igual a la de la semana anterior.



Cuarta semana

En el primer tramo las algas filamentosas se redujeron por el avance de la lemna, aunque no como las primeras semanas, ya que la claridad del agua aun era mala. Se ha detectado en esta parte del canal, que existían un gran número de larvas de mosquito en la superficie, también se observó como el **lirio de agua** floreció, demostrándose la gran adaptación de esta planta al canal.



Como conclusión, se demuestra que la inclusión de plantas específicas en los tramos de reutilización han mejorado la calidad del agua, debido a la buena adaptación de las plantas al medio especialmente la lemna y los paragüitas. Se observa a su vez, que la aparición de algas filamentosas en el canal, introducen oxígeno en forma de burbujas en la superficie, afectando negativamente a la turbidez del agua.



V. Reutilización de las plantas

Durante las semanas se ha retirado la lemna sobrante en el canal, sobre todo en el primer tramo de reutilización, para su posterior secado al sol y utilización como pienso para animales de granja. Para evitar su deterioro es recomendable secar en capas finas para evitar que las zonas más húmedas a las que no les da el sol se pudran.



Acuicultura in situ

Los canales de plantas tienen posibilidades buenas para la cria de peces, mirar en piscihuerta las especies interesanres, tilapias y carpas. Pueden ser interesantes en muchos lugares del mundo. Otras plantas para el canal

Estas las hemos cultivado en el estanque piloto de Torreblanca



**DESARROLLO DE SISTEMAS NATURALIZADOS PARA LA MEJOR SOSTENIBILIDAD DE LA
LAGUNA DE LA ALBUFERA DE VALENCIA. 2016**