

**DATOS PRUEBA**

Empresa: Agromil s.l.

Fecha de inicio: 22 de julio de 2008

Fecha fin de prueba: 28 de Agosto de 2008

Días transcurridos: 37 días

Equipo: BIOTANK ULTRASONIDOS

Dimensiones pantano: 75X 50 aprox.

Ubicación: Finca ctra. Archena

Uso: riego

Tipo de riego: goteo

Cultivo: frutales

Procedencia del agua: Traslase

**PARÁMETROS ANALIZADOS**

	INICIO	FINAL
Aerobios		
Clorofila A	36,15 ug/l	0,52 ug/l
Clorofila total	160,0 ug/l	6,10 ug/l
DBO		
DQO		
TSS		
PH		

## ANTES



## DESPUÉS



## COMENTARIO

Tras finalizar la prueba con Uds. Interpretamos resultados obtenidos en función de parámetros de interés para su óptima mejora de producción agrícola. Probabilidad de ocurrencia de obstrucción según contenido de partículas y sustancias disueltas en el agua (Bucks y Nayakama, 1987)

FACTORES DE OBTURACION		Peligro obturación		
		Bajo	Medio	Alto
<b>FISICO</b>				
SÓLIDOS EN SUSPENSION (mg/l)		< 50	50 - 100	> 100
<b>QUIMICO</b>				
PH		< 7,5	7,0 - 8,0	> 8,0
Sólidos disueltos (mg/l)		< 500	500 - 2000	> 2.000
Magnesio (1) (mg/l)		< 0,1	0,1 - 1,5	> 1,5
Hierro total (2) (mg/l)		< 0,2	0,2 - 1,5	> 1,5
H2 S (mg/l)		< 0,2	0,2 - 2,0	> 2,0
población biológica (nº de bacterias/ml)		< 10.000	10.000 - 50.000	> 50.000

(1) A pesar de que estas concentraciones pueden ser insuficientes para causar problemas de riego localizado, los problemas de fototoxicidad pueden detectarse a concentraciones inferiores a éstas.

(2) Concentraciones de hierro superiores a 5,0mg/l pueden causar desequilibrios nutritivos en determinados cultivos.

**CRECIMIENTO DE ALGAS:** Las algas pueden desarrollarse dentro del sistema cuando existe una alta concentración de nitratos, fosfatos y luz. Estas pueden obstruir los emisores y filtros.

**Control:** Ultrasonidos BIOTANK.

**PRESENCIA DE SÓLIDOS INSOLUBLES:** Arena fina, limo y arcilla. Generalmente ocurre cuando, en reservorio la precipitación no ha sido completa y en pozos tubulares cuando existe turbulencia generada por la bomba. En ambos casos el tamaño de los filtros de grava, anillo, etc. No detiene el paso de las materias.

**Control:** Filtros adecuados, limpiezas periódicas y ultrasonidos BIOTANK.

**OBTURACIONES POR AGUAS RESIDUALES:** Hay diferentes causas por lo que se produce este tipo de problema en los goteros:

- Los sólidos en suspensión que lleva el agua residual pues eliminarlos resulta muy costoso para la EDAR

- Eutrofización que consiste en el desarrollo indeseable de algas y vegetales las cuales pueden taponar tuberías, emisores y goteros.

**Control:** Ultrasonidos BIOTANK

PRECIPITACIÓN DE HIERRO POR BACTERIAS: El cambio de hierro soluble a insoluble puede ocurrir dentro del sistema por acción de varios tipos de bacterias que producen este tipo de oxidación y como resultado da un tipo de precipitado rojo en forma de fango.

**Control:** Ultrasonidos BIOTANK.

PRECIPITACIÓN DE AZUFRE POR BACTERIAS: Las bacterias pueden producir lodos de azufre orgánico, produciendo masas algodonosas blancas y filamentosas que pueden obstruir los emisores. El problema puede agravarse si hay interacción con el hierro.

**Control:** Ultrasonidos BIOTANK

HONGOS: La presencia de hongos como phytium y fusarium puede ser problemático en raíces y tallos los cuales pueden ser controlados en fase de esporas para evitar su crecimiento y propagación por la red de riego.

**Control:** Ultrasonidos BIOTANK

## CONCLUSIÓN

Según los datos obtenidos de su embalse tanto en tamaño como en la calidad del agua que recepciona le recomendamos la instalación de un equipo de ultrasonidos BIOTANK, así como un tratamiento enzimático para la eliminación de los lodos del fondo de su embalse.

## VENTAJAS

- Control biológico de algas unicelulares y filamentosas
- Reducción de la demanda de oxígeno ( DBO )
- Reducción significativa de sólidos totales
- Reducción de precipitados de hierro y azufre
- Reducción de DQO
- Eliminación de químicos
- 100% Ecológico
- Reducción de mano de obra especializada
- Mejor conservación de red de riego
- Incremento de productividad agrícola
- Bajo mantenimiento de los equipos
- Bajo coste energético
- Ahorro de tiempo y energía en sistemas mecánicos de riego

En Murcia a 15 de octubre de 2008

Biotank S.L.

Antonio Pina ( Dpto. técnico)