



Tecnología MICROBE-LIFT® Reduce DBO, DQO y TSS y Ayuda Disminuir H₂S en un Kibutz en Israel.

Lugar: Kibbutz Yagur, Haifa, Israel

Contexto: Se llevo a cabo un estudio de campo con la cooperación del Dr. R. Armon y el Dr. F. Orshansky en el Centro de Investigación de Ingeniería Ambiental en Technion, Haifa 3200, Israel, del 23 de febrero al 17 de mayo, 1994.

Kibutz Yagur tiene una población aproximada de 1,400 personas que viven en un asentamiento comunal. El kibutz tiene varias industrias medianas incluyendo una fábrica de latas de aluminio y produce varios cultivos agrícolas incluyendo algodón y maíz. El kibutz cría vacas para productos lácteos. El estiércol de vaca se digiere anaeróbicamente. Los desechos humanos y pecuarios ambos son trasladados a tres lagunas de tratamiento. La primera laguna es una laguna de sedimentación anaeróbica. El agua final se utiliza para riego agrícola. Los datos de cada laguna se ilustran en el siguiente diagrama:

Sistema de tratamiento de aguas residuales en el kibutz Yagur

1400 residentes

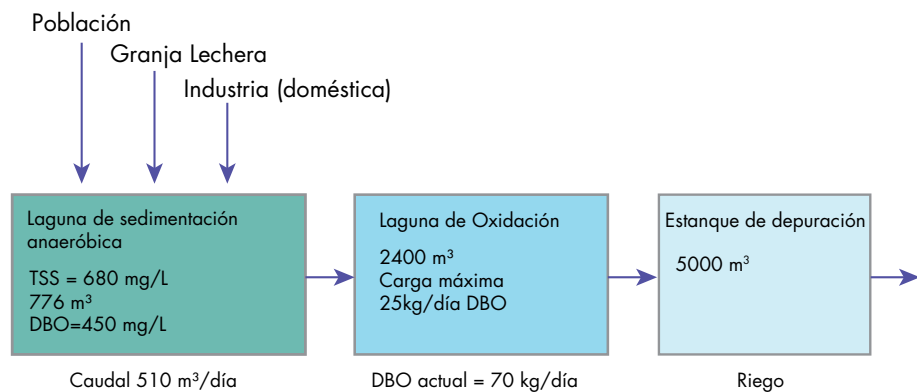


Figura 1 Diagrama del sistema de tratamiento del Kibutz Yagur. El tiempo de retención hidráulica en la laguna de oxidación es de 5.2 días en verano y 2.6 días en invierno.

Objetivo: Durante el clima caluroso, el digestor anaeróbico y algunas veces la planta de oxidación emiten malos olores como resultado de la fermentación anaeróbica. La planta de oxidación se seleccionó para el estudio ya que tiene una carga intermedia y el objetivo era utilizar MICROBE-LIFT® para mejorar la degradación de DBO, DQO, TSS y H₂S.

Para establecer los parámetros de control, se analizó por dos meses el efluente de la laguna de oxidación previo a la aplicación del producto. Se realizaron análisis según el Manual de Métodos Estándar (1991).

El programa de dosificación incluyó una depuración inicial de 15 galones el 5 de abril, seguida de 1.5 galones por semana por cuatro semanas. A partir de ahí, no se adicionó más producto por tres semanas adicionales.

MICROBE-LIFT® Technology Reduces BOD, COD, and TSS and Helps Lower H₂S at Kibbutz

Resultados Obtenidos: Los Dres. Armon y Orshansky concluyeron que la Tecnología MICROBE-LIFT® cumplía con los objetivos del producto. Redujo DBO, DQO, TSS y, en cierta medida, el H₂S. Ellos creyeron que todos los parámetros indicaron que se debe mantener la dosis a un nivel más alto para obtener resultados óptimos en base a la alta carga orgánica y tiempo de retención corto. Ellos sugirieron que debe determinarse una dosis óptima para cada aplicación, o por lo menos ajustada experimentalmente.

Sin embargo, según las observaciones anteriores y las gráficas siguientes, ellos señalaron que “podemos recomendar MICROBE-LIFT® como producto diseñado para mejorar la calidad del agua y de las aguas residuales”.

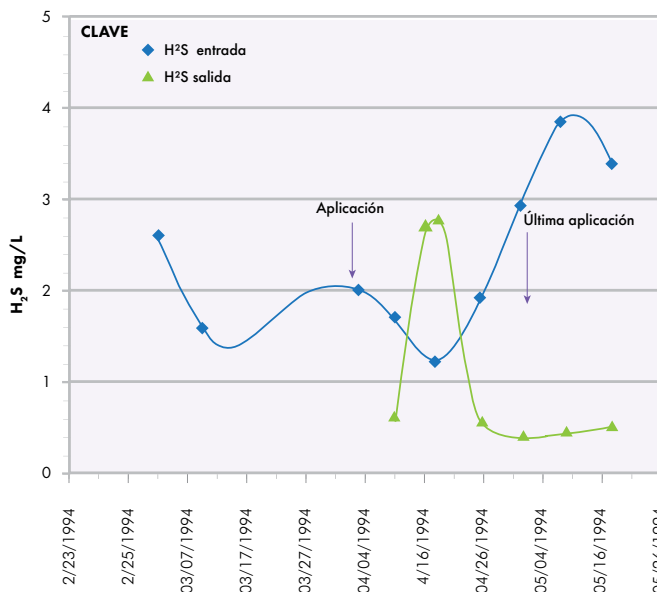


Figura 1: H₂S data before and after product application.

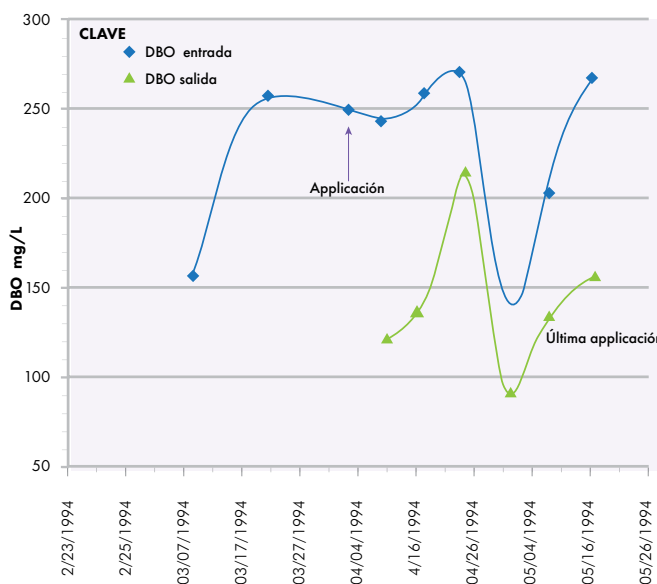


Figura 2: Resultados de DBO de entrada versus salida antes, durante y después de la aplicación del producto.

MICROBE-LIFT® Technology Reduces BOD, COD, and TSS and Helps Lower H₂S at Kibbutz

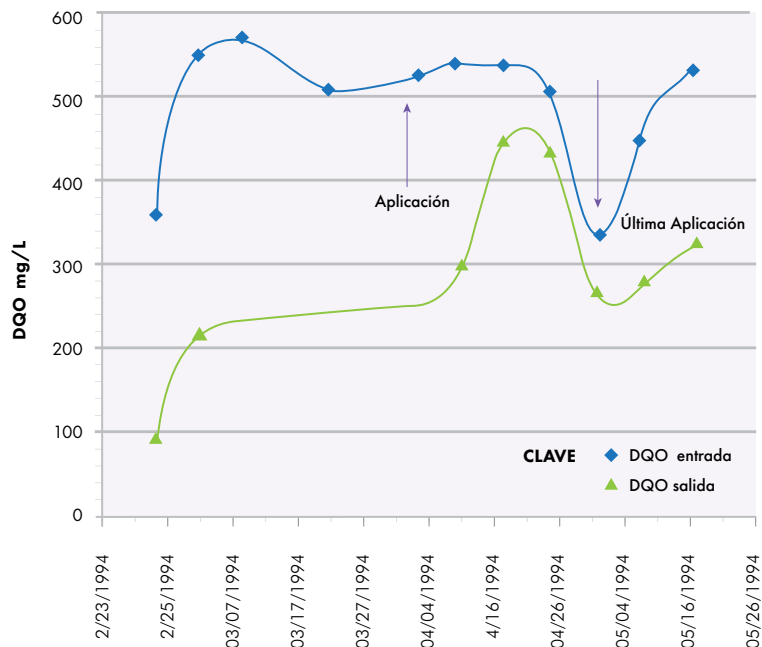


Figura3: Resultados de DQO antes, durante y después de la aplicación del producto.

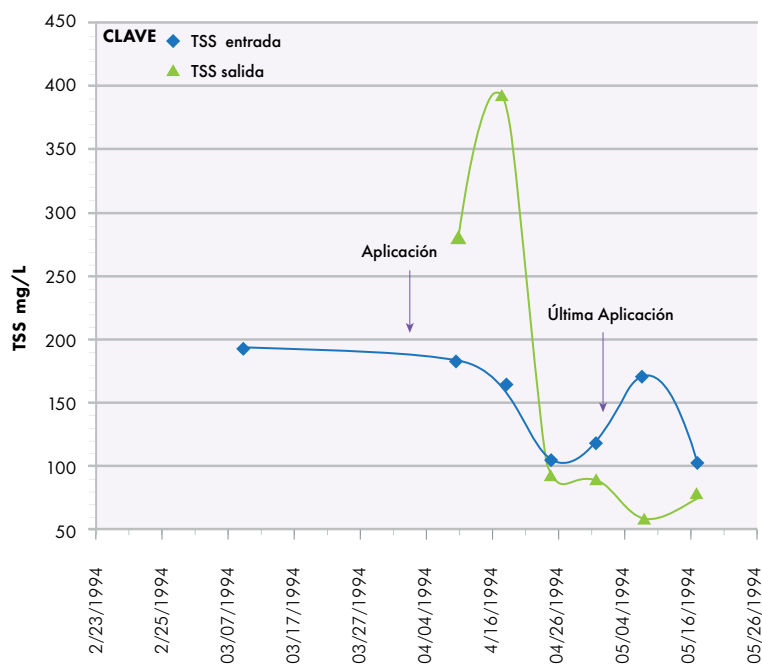


Figura4: TSS results of influent and effluent prior, during, and after the trial.

Para mayor información sobre la Tecnología **MICROBE-LIFT®** contactar **Ecological Laboratories, Inc.**
www.EcologicalLabs.com

CS13101