

Conicet investiga residuos para depuración de aguas



Residuos orgánicos, una herramienta útil para lograr ríos y arroyos menos contaminados

Un investigador del CONICET comprobó la eficacia de un subproducto de la industria cervecera y el descarte de las podas para depurar el agua.

La idea nació algunos años atrás a partir de una colaboración entre el investigador del CONICET Joaquín Cochero y un grupo de expertos del Centro de Estudios Avanzados de Blanes (CEAB), dependiente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) de España, y se materializó en sendos viajes que el científico del Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet" de La Plata (ILPLA, CONICET-UNLP-asociado a CICPBA) realizó a ese país en 2016 y 2018. Se propusieron utilizar dos tipos de residuos de origen orgánico como posibles agentes depuradores de ríos: el mosto de la cerveza, subproducto que surge del macerado del cereal con el que se elabora esa bebida, y las ramas y hojas derivadas de los procesos de poda.

Durante la primera estadía de Cochero realizaron pruebas de laboratorio y en la segunda extrapolaron sus comprobaciones a una situación más cercana a la realidad, trabajando en canales artificiales creados con ese fin. "Al ver los resultados, saltamos. Literalmente", dice: el nivel de reducción de contaminantes que aportan estos insumos naturales alcanza un 40 por ciento en un lapso de 48 a 72 horas. Las conclusiones del estudio fueron publicadas recientemente en la revista *Environmental Science & Technology*.

"Las propiedades del mosto que se descarta de la producción de cerveza como agente para depurar el agua eran conocidas. Es un residuo muy rico en azúcares que aquí se utiliza, por ejemplo, para alimentar al ganado porcino. Incorporándolo en el agua fomenta el desarrollo microbiano, es decir las bacterias se alimentan más y trabajan más en la absorción de contaminantes. En este trabajo pudimos corroborar esto y dimensionar en qué proporción lo hace", comenta Cochero, y agrega: "Pero lo más novedoso de nuestros estudios es que usando hojas de plantas naturales logramos obtener una prestación similar a la del mosto y en un lapso muy corto".

Los experimentos que realizó el experto argentino junto a sus colegas del CSIC se llevaron a cabo en una planta depuradora de agua de Cataluña, que prestó sus instalaciones para la construcción de los



SERVICIO INTEGRAL de HIGIENE,
SEGURIDAD y MEDIO AMBIENTE.

FUERZA AEREA 3100 – FUNES (SF)
Tel./Fax: (0341) 4934419 / 155-408944
E-mail: administracion@sihisein.com.ar
fabianbalbi@sihisein.com.ar
www.sihisein.com.ar

ríos artificiales destinados a probar la técnica de recuperación. “Para las depuradoras esto es de mucho interés, porque se trata de un método efectivo y económico que llama la atención. Particularmente en lo que refiere a la remoción de nitrógeno, que con los procedimientos actuales requiere el uso de compuestos y tecnologías realmente caras”, apunta.

¿Cómo se aplicaría? “Dejando las hojas en descomposición en el río”, responde, pero destaca: “Pensar en una implementación aquí requiere cambiar técnicas y costumbres. Por ejemplo, es muy común que los ríos o arroyos se limpien de plantas acuáticas por cuestiones estéticas, debido a que quedan feas. Y en realidad al sacarlas, se extrae un agente natural útil para retener nutrientes o capturar metales. También se suelen quitar por un tema hidráulico, para que el agua corra y no genere inundaciones en zonas urbanas. Habría que buscar un equilibrio, que el agua fluya pero que estos residuos permanezcan porque es muy alto el aporte que hacen para bajar la contaminación”.

La idea del investigador es, en el corto plazo, comenzar a probar la técnica en nuestra región y ya tiene pensado los espacios que se configuran como “buenos candidatos” para los ensayos: “Arroyos chicos que atraviesen zonas urbanas, como el del Gato, Pérez, Regimiento, o Carnaval, por ejemplo”. Según indica, estos cursos de agua son más ricos en nutrientes que los españoles, “las comunidades microbiológicas tienen suficiente comida, por lo que seguramente los tiempos sean más lentos que los que se dieron en las pruebas realizadas allá. Pero estamos seguros de que puede ser igual o más efectivo”.

Implementarlo en nuestra región tiene un dato adicional que lo vuelve atractivo y está relacionado con el fuerte crecimiento que ha tenido en los últimos años la industria cervecera: la disponibilidad de mosto. “Para los productores es una solución, ya que tienen una manera de deshacerse de ese residuo aportándolo como insumo para aplicar este método”, cierra.

Fuente: <http://noticias-ambientales-argentina.blogspot.com/2019/>



SERVICIO INTEGRAL de HIGIENE,
SEGURIDAD y MEDIO AMBIENTE.

FUERZA AEREA 3100 – FUNES (SF)
Tel./Fax: (0341) 4934419 / 155-408944
E-mail: administracion@sihisein.com.ar
fabianbalbi@sihisein.com.ar
www.sihisein.com.ar
