

INNOVACIÓN EN LA INDUSTRIA CORCHERA

Una tesis propone nuevos métodos para la depuración de aguas residuales de la industria corchera

La investigación ha sido realizada por Francisco Sánchez Lavado. El trabajo ha establecido tres secuencias óptimas de depuración de las aguas empleadas en la etapa de cocido del corcho.

SINC / UE

7/1/2008 17:43 CEST

Una tesis de la Universidad de Extremadura ha abordado la eliminación de los contaminantes orgánicos presentes en las aguas residuales generadas por la industria productora de corcho. El trabajo es de Francisco Sánchez Lavado, bajo la dirección de los profesores del departamento de Ingeniería Química y Química Física, Jesús Beltrán de Heredia, Teresa González Montero y Joaquín Domínguez Vargas y con financiación de la administración regional y central.

España, seguido de Portugal, destaca por ser el segundo país con mayor masa alcornocal a escala mundial. Dentro de España, Andalucía y Extremadura en ese orden, son las comunidades con mayor superficie de alcornoques. La mayoría de las empresas dedicadas al sector corchero se concentran en San Vicente de Alcántara (Badajoz), con una producción de corcho mundial del 12% aproximadamente.

La mayoría de las empresas de San Vicente de Alcántara se dedican a la preparación del corcho. Este proceso cuenta con una etapa previa, la saca del corcho, realizada entre junio y noviembre, donde se extrae las planchas

de corcho. Después éstas se someten a una etapa de cocido en la propia industria preparadora, para eliminar los insectos y suciedades del corcho y reblandecerlo para su posterior etapa de transformación, explica Sánchez Lavado. “En esta etapa de cocido, además del volumen de agua utilizada, se emplea el mismo agua de unas 20 a 30 veces para limpiar y reblandecer las panas de corcho. Al final de la semana el agua de estas balsas llega a acumular grandes concentraciones de compuestos orgánicos, aromáticos y polifenólicos. Otro problema que se produce en estas balsas es la hidrólisis de compuestos contaminantes como pentaclorofenoles o 2, 4, 6-tricloroanisol, que al concentrarse en el corcho del tapón, acaban dando mal sabor y olor al vino”.

Por ese motivo uno de los objetivos de esta investigación ha sido la búsqueda de una secuencia de tratamientos óptima que reduzca la carga contaminante del agua residual de este tipo de industria para así poderla verter e incluso reutilizar. Para ello se han empleado tratamientos de coagulación, coagulación-floculación, oxidación química mediante reactivo de Fenton, oxidación mediante ozono y adsorción mediante carbón activo.

Más de una decena de tratamientos analizados

“En total se emplearon trece tratamientos, algunos utilizados de forma individual y otros de forma combinada. En cada uno de ellos se estudiaron la influencia de variables operativas como temperatura, pH, velocidad de agitación, dosis de reactivo, etc., con objeto de conseguir los mejores resultados de depuración”, añade.

Así, una vez comparados todos los tratamientos investigados Sánchez Lavado ha determinado tres secuencias óptimas de depuración con la que se consigue una purificación notable del agua de cocido de corcho original. Estas secuencias son coagulación-floculación/ozono, coagulación-floculación/reactivo de Fenton y reactivo de Fenton-Carbón activo.

Los resultados obtenidos suponen un importante avance en la depuración de este tipo de vertidos a los cauces públicos y en una posible reutilización. Además, con los tratamientos propuestos se consigue reducir los

contaminantes orgánicos a una concentración inferior a la permitida por ley.

Esta tesis fue evaluada por un tribunal formado por profesores de la Universidad de Extremadura, Madrid y Lisboa que calificaron la investigación con sobresaliente cum laude por unanimidad.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

CONTAMINACIÓN | DEPURACIÓN DE AGUAS | RESIDUOS | INDUSTRIA |
MADERA |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)