Proponen usar salmuera de las desaladoras para hacer zumo concentrado - Levante de Castelló - 11/01/2016

Proponen usar salmuera de las desaladoras para hacer zumo concentrado

▶ Investigadores de la UPV trabajan en membranas que reduciría el impacto medioambiental de las plantas

JOSE V. PAÑOS VALENCIA

■ Un grupo de investigadores valencianos del Instituto de Ingeniería de Alimentos para el Desarrollo de la Universitat Politècnica de València trabaja en el desarrollo de una idea que tiene por objetivo utilizar la salmuera (agua con una alta concentración de sal) que se produce en las desaladoras para la producción de zumo concentrado. Los investigadores están desarrollando su trabajo en el marco del proyecto europeo Brid4food junto a expertos del Imperial College de Londres y el TNO de Holanda.

«La idea es aprovechar la salmuera generada en las desaladoras, que para ellas son deshechos y un problema medioambiental, ya que se vierten al mar», explica a este periódico el coordinador del proyecto, Ángel Argüelles. Y es que como explica, el agua del mar que recogen las desaladoras cuentan con entre un 3,5% y un 4% de sal, mientras que la salmuera que se devuelve al mar contiene entre un 7% y un 8%, con el consecuente impacto sobre plantas y animales.

Por su parte, en la industria del zumo se obtienen concentrados aplicando calor, mediante la evaporación del agua que contienen.

Este grupo de investigadores propone eliminar la aplicación de calor, y su coste energético, para sustituirlo por el principio de la ósmosis. El mecanismo, grosso modo, consiste en el uso de una membrana colocada entre ambos líquidos que logre que el zumo pierda agua y la salmuera reciba ese excedente para reducir la concentración de sal.

Además de conseguir un zumo apto para el mercado, también pretenden que la salmuera, una vez diluida con más agua, pueda ser vertida al mar o incluso reutilizada en la planta de nuevo, con lo que no sería necesario extraer tanta agua del mar. Ello supondría otro ahorro energético para la planta al reducir la extracción.

Un zumo que no sea salado

Como recordaba el investigador ha de lograrse que no pase sal al zumo o al menos que sea tan pequeña la cantidad que no pueda ser percibida por el paladar. Por el momento han encontrado membranas comerciales que tienen una buena respuesta pero que no logran el rendimiento deseado y dejan pasar más sal de la permitida. Por lo tanto deben desarrollar una que cumpla el objetivo. Por otra parte, también tienen la intención de utilizar esta técnica para deshidratar las pulpas de las frutas con las cuales se fabrican «pellets» para el consumo de animales. Actualmente también se secan mediante la aplicación de calor.

La idea partió, explica Argüelles, porque la Comunitat Valenciana «es una gran productora de zumo, sufre la escasez de agua y la problemática de la salmuera de las desalinizadoras».

El equipo de investigadores se encuentra en la fase de estudio de la idea en el laboratorio que prevén terminar este mes. El siguiente paso es presentarse a convocatorias europeas para lograr una subvención con la cual desarrollar el proyecto y construir una mini planta piloto, que podrían poner en marcha en 2017 ó 2018.

En la actualidad los investigadores cuentan con la colaboración— a través de material y datos—de la desalinizadora de Sagunt, gracias a las sociedad estatal Acuamed, y con la empresa de fabricación de zumos Zumavesa, situada en el mismo municipio.