

## La primera planta del mundo que aprovecha residuos cítricos utiliza tecnología valenciana

### Producirá bioetanol y alimento animal

Fuente: Universidad Politécnica de Valencia

Se ha presentado, en el marco de la jornada “Innovación en gestión de subproductos cítricos”, un novedoso proyecto empresarial en el que participa el Instituto de Ingeniería de Alimentos para el Desarrollo (IIAD) de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV).

Una empresa de reciente creación construirá próximamente en la población de Silla (Valencia) una planta industrial que reutiliza cáscaras de naranjas para obtener nuevos productos como el bioetanol. La Universidad Politécnica de Valencia, a través del IIAD, ha desarrollado la tecnología necesaria para poner en marcha este proyecto pionero en el mundo.

En una planta de zumos cítricos, por cada tonelada de naranja, la mitad se convierte en zumo y el restante 50% es subproducto o residuo (corteza, semillas y pulpa). Actualmente, se utiliza parte como alimento de ganado pero su rápida fermentación lo convierte en un problema medioambiental. En cualquier caso, debido a su elevado contenido en humedad, el transporte de los residuos resulta muy costoso, además de suponer un problema logístico.

Como explicó el director del Instituto, Pedro Fito, hasta hace unos años en otras partes del mundo se vendía a fábricas que secaban los residuos para fabricar piensos y de esa manera se podían tratar sin el problema de los olores. Sin embargo, esas soluciones de hace 20 años ya no son rentables por el aumento del precio del combustible y de la energía eléctrica.

En un claro ejemplo de transferencia de conocimiento, la Politécnica ha traba-

jado para el desarrollo de un proyecto de aprovechamiento de dichos residuos con la empresa fabricante de los equipos Fomesa y Citrotecno, que construirá la planta industrial. “Convertir un problema en una oportunidad de negocio al transformar el subproducto en materia prima”, es el objetivo del programa que se puede adaptar a los excedentes de otras industrias agroalimentarias en el futuro.

Con esta nueva tecnología el proceso de revalorización de residuos es sostenible y rentable al gastar menos energía y no tener efluentes. Del proceso se obtienen varios productos: “pellets” deshidratados (pienso para animales); aceites esenciales (D-limoneno); bioetanol y, además, se recupera la mayor parte del agua contenida en los residuos, parte potable y parte apta para el riego.

El biocombustible que generará la planta de Silla es de la llamada “segunda generación” porque no tiene los problemas asociados a los primeros biocombustibles que aparecieron. Al no emplear alimentos como materia prima sino residuos, su producción no influye en el abastecimiento de productos de primera necesidad, como en el caso del maíz, ni tampoco en los precios. Tampoco produce grandes emisiones de CO<sub>2</sub>, únicamente devuelve a la atmósfera el CO<sub>2</sub> que la fruta ha captado durante su crecimiento, destacó Pedro Fito.

Otra característica atractiva desde el punto de vista económico es la flexibilidad de la planta. El proceso industrial está diseñado de tal manera que permite decidir en cada momento cuánto etanol y cuánto pienso se produce, dependiendo de los precios del mercado.

Un grupo de accionistas valencianos del sector agroganadero puso en marcha



Algunos de los ponentes que participaron en la jornada que se celebró en la Ciudad Politécnica de la Innovación.  
Autor: IIAD.

la sociedad Citrotecno a principios de año y se prevé que la planta empiece a funcionar en 2010. Según la empresa, tendrá capacidad de obtener anualmente 18.000 toneladas de pulpa de cítricos deshidratada; 3.500.000 litros de bioetanol; 200.000 kg de D-limoneno y 80.000 metros cúbicos de agua purificada.

Mediante un convenio de colaboración suscrito con la UPV, los investigadores del Instituto seguirán desarrollando mejoras en la tecnología aplicada. Nuevas investigaciones en este campo incluyen la aplicación a otros subproductos agroalimentarios y la identificación de micro componentes valiosos en los residuos. Buscar una tecnología de separación más eficiente y disminuir el gasto energético son otros de los objetivos que se plantea desde el IIAD.