09/08/2013 POR RICARDOMC

Subproductos de la industria vitivinícola, una oportunidad de negocio

El **cultivo del viñedo** generalmente se destina para el consumo de uva de mesa o para obtener vino.
La industria vitivinícola produce **subproductos** del cultivo de la vid como **sarmientos y restos de poda**, y además también subproductos de la elaboración de mostos o vinos.
La composición media de la uva que entra en una bodega es del 83% en pulpa y el 17% restante compuesto de hollejos, pepitas y raspones, se desecha. Esto supone millones de toneladas de residuos a nivel nacional.

El mayor problema de la generación de estos residuos radican en el corto período de tiempo en el que éstos son almacenados en la industria, puesto que el cultivo de la vid es un cultivo estacional en el que la producción de vino se realiza generalmente en unos tres meses.

Las cookies nos permiten ofrecer nuestros servicios. Al utilizar nuestros servicios, aceptas el uso que hacemos de las cookies. Para más información haz click **aquí** Aceptar

vino, puede suponer una **oportunidad de negocio** rentable además de realizar un claro beneficio medioambiental.

Existen numerosas posibilidades de aprovechamiento. Algunas de ellas están en fase de investigación

A continuación se van a mostrar algunas de las técnicas que actualmente se están empleando para el aprovechamiento de los residuos del cultivo de la vid.

Obtención de combustible

La presencia de sarmientos entre las filas de viñedos es un inconveniente a la hora de realizar las operaciones en el cultivo. Por este motivo se deben eliminar mediante maquinaria, ya sean recogedoras o picadoras para incorporarlos al cultivo o manualmente con mano de obra.

Una nueva visión, aunque no tan nueva ya que antiguamente se transformaban los sarmientos en carbón vegetal, es el aprovechamiento de éstos por su poder calorífico. Mediante la compactación en forma de briquetas se puede utilizar como fuente de energía en hornos industriales o domésticos.

Obtención de alcohol

Para la obtención de alcohol **a través de los orujos** que se generan tanto en industrias de vino tinto como blanco, se recomienda inicialmente una buena conservación de los orujos ya que se debe evitar:

- Pérdidas de alcohol importantes en el contenido de los orujos (pueden llegar a ser > 50%).
- Evitar la “vuelta” de las sales de ácido tartárico mediante su descomposición en ácido láctico, ácido acético y dióxido de carbono.
- Desarrollo de fermentaciones no deseadas debido a la gran cantidad de levaduras y la temperatura suave.

Las cookies nos permiten ofrecer nuestros servicios. Al utilizar nuestros servicios, aceptas el uso que hacemos de las cookies. Para más información haz click **aquí** Aceptar

Una buena conservación se puede conseguir con el ensilado en orujeras mediante depósitos de hormigón o acero inoxidable con unas condiciones de humedad bajas y de temperatura menores a 30ºC y realizando una distinción entre el ensilado de orujos de vino tinto y de vino blanco debido a sus características diferentes.

Los métodos de obtención son varios:

- Difusión semicontinua del alcohol por lavado en frío con agua en una batería de cubas (proceso más antiguo y extendido).
- Extracción continua en caliente. Se realiza un lavado del orujo situado en bandas transportadoras mediante el rociado de agua caliente. Esta es una técnica en expansión ya que la extracción es más eficiente con los compuestos tartáricos y fenólicos
- Extracción continua de vapor. Es una técnica muy poco desarrollada.

Por último el líquido obtenido se transporta mediante una columna de destilación para conseguir el alcohol que posteriormente se podrá utilizar para la fabricación de bebidas como aguardiente de orujo o piquete.

Obtención ácido tartárico

Normalmente se extrae **a partir de las vinazas** que se obtienen después de la destilación y separación del alcohol de la piqueta. Es una materia que es soluble en agua caliente, ligeramente soluble en agua fría e insoluble en alcohol, por ello para facilitar su extracción se debe realizar después de la obtención del alcohol.

Como en la obtención de alcohol también hay diferentes métodos para la obtención de este ácido:

- Inicialmente con una acidificación con ácido sulfúrico o nítrico luego una neutralización con hidróxido cálcico y finalmente una cristalización mediante un enfriamiento para obtener cristales de tartrato cálcico.
- Otro método es mediante membranas de intercambio iónico. Este es un método más caro aunque se obtienen unos tartratos de mayor calidad.

Las cookies nos permiten ofrecer nuestros servicios. Al utilizar nuestros servicios, aceptas el uso que hacemos de las cookies. Para más información haz click **aquí** Aceptar

como aditivo alimentario por sus propiedades acidificantes, conservantes, y emulsionante y también se emplea en industrias químicas, cosméticas y farmaceúticas.

Extracción colorantes antociánicos

Principalmente se realiza una extracción de la enocianina normalmente a partir de los hollejos de uva tinta ya que están fuertemente coloreados. Todos los métodos empleados se realizan mediante un lavado con agua sulfitada mediante piquetas y se realiza una distinción según el tipo de orujo:

- Orujos con alta concentración de antocianos: Recuperación de tartratos y/o alcohol de la piqueta y posteriormente se realiza una concentración y/o atomización.
- Para cualquier tipo de orujo: Tratamiento de piquetas en membranas de intercambio iónico. Es un sistema más caro pero se obtienen unos tartratos de mayor calidad.

Se utiliza como producto natural en bebidas, confitería, pastelería, farmacia, parafarmacia…

Extracción aceite

Las pepitas de la uva representan del 12 al 15% del peso del orujo y entre el 12 y el 16% del peso de la pepita es aceite. Después de la separación de las piquetas las semillas se separan del orujo. Como método se puede realizar primeramente una presión sobre las semillas y realizar una extracción del aceite mediante hexano. Con una destilación se obtiene un aceite bruto que con una posterior neutralización y centrifugación o lavado se puede obtener ya un aceite refinado.

El aceite que contienen las pepitas tiene un alto contenido en ácido linoléico y oleico que está demostrado que tiene unas propiedades cardiosaludables por lo que será muy interesante su uso en la industria alimentaria y también se puede emplear en cosmética y jabonería.

Las cookies nos permiten ofrecer nuestros servicios. Al utilizar nuestros servicios, aceptas el uso que hacemos de las cookies. Para más información haz click **aquí** Aceptar

Después de realizar una extracción del alcohol los compuestos tartáricos y la separación de las semillas para obtener el aceite, se pueden realizar diversos usos del orujo agotado.

Obtención abonos orgánicos

Se puede preparar estiércol mediante compostaje en montones compactados y en condiciones anaerobias aunque no es de muy buena calidad porque es deficitario en nitrógeno, fósforo y potasio, presenta una elevada tasa de boro por lo que no es recomendable aplicaciones elevadas en viñedo y además se debe realizar una corrección de la acidez porque puede afectar negativamente a los cultivos.

Sustratos en cultivo sin suelo

Presenta una buena aireación, el agua se presenta fácilmente disponible y tiene una elevada capacidad de intercambio catiónico aunque se debe realizar un compostaje previo para evitar la liberación de sustancias tánicas fitotóxicas.

Pienso para alimentación de ganado

Es un pienso difícilmente asimilable y se puede emplear en rumiantes como alimento de lastre cuando sube el precio del heno.

La cantidad de tratamientos para estos subproductos generados en la industria vitivinícola es muy diversa y puede ser interesante emplearlos de manera que se pueda obtener de ellos un valor económico, aumentando así en la industria su rendimiento económico y además reducir notablemente la carga contaminante.

Legislación relacionada:

- DIRECTIVA 2001/81/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 23 de octubre de 2001 sobre techos nacionales de emisión de determinados contaminantes atmosféricos.
- Directiva 1999/31/CE del Consejo, de 26 de abril 1999, relativa al vertido de residuos

Las cookies nos permiten ofrecer nuestros servicios. Al utilizar nuestros servicios, aceptas el uso que hacemos de las cookies. Para más información haz click **aquí** Aceptar

DESCUBRIR

 # OPORTUNIDAD DE NEGOCIO, POSTS DESTACADOS, RESIDUOS, VITICULTURA

Las cookies nos permiten ofrecer nuestros servicios. Al utilizar nuestros servicios, aceptas el uso que hacemos de las cookies. Para más información haz click **aquí** Aceptar