

TECNICA

Aguardiente de sidra de Asturias

La sidra representa uno de los recursos económicos más importantes de Asturias, situándose en tercer lugar entre las industrias agroalimentarias. Dentro de este sector, la sidra natural es un producto muy reconocido a nivel regional, con un mercado exterior limitado, por el momento, debido a su presentación y forma de consumo. Por ello, la elaboración de derivados de la sidra, como el aguardiente, abre una interesante vía de diversificación y generación de valor añadido que el sector puede y debe rentabilizar. Sin embargo, puesto que el consumo de bebidas de alta graduación alcohólica ha disminuido en los últimos 10 años, tendencia que se mantendrá en el futuro, el elaborador debe garantizar una calidad que satisfaga las expectativas de un consumidor que asocia el aguardiente con una ocasión especial.

Ante esta perspectiva se necesitan técnicas analíticas y/o sensoriales que permitan diferenciar objetivamente los productos que se ofrecen en el mercado, con el fin de controlar su producción y comercialización dentro de una Denominación de Calidad, que incrementaría la competitividad de este sector.

La composición química y la calidad de los aguardientes dependen de varios factores: la materia prima elegida, la técnica de destilación utilizada, el tipo de madera y el tiempo de envejecimiento de los destilados.

La influencia de estas etapas sobre la composición química de los destilados de sidra es una de las líneas actuales de investigación del Departamento de Sidras y Derivados del SERIDA. Se eligieron como parámetros evaluadores los compuestos volátiles y el perfil fenólico en los aguardientes experimentales, por ser los responsables del aroma, sabor y sensación en boca.

Veamos en primer lugar los resultados obtenidos en la comparación de la materia prima y de la técnica de destilación, que servirán de base para la obtención de holandas de calidad, aptas para su envejecimiento.

Materia prima

Se estudiaron dos tipos de aguardientes: uno, el obtenido a partir de sidra natural y el otro, a partir de sidra elaborada con concentrado de manzana reconstituido. La sidra natural se obtiene siempre por fermentación de un mosto fresco.

La destilación se realizó, en ambos casos, en un alambique de arrastre de vapor con columna de rectificación, obteniendo los

aguardientes en una sola operación, con una graduación media de 70% de alcohol.

Los compuestos volátiles mayoritarios permitieron establecer diferencias entre las holandas con respecto al tipo de sidra de partida. Así, las concentraciones de los alcoholes (i-butanol, 1-butanol, amílicos y 1-hexanol) y el acetato de etilo fueron superiores en los destilados de sidra natural. El contenido en acetato de isoamilo fue mayor en los aguardientes de sidra de concentrado.

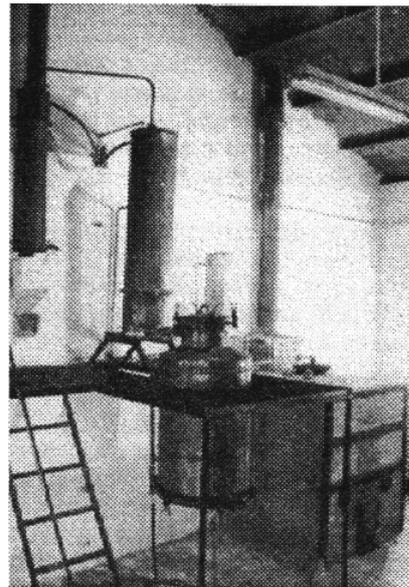
El análisis de 19 compuestos volátiles minoritarios permitió diferenciar también los destilados en función del tipo de sidra. Entre estos compuestos se incluyen familias tan diversas como alcoholes, ácidos y ésteres de etilo de ácidos grasos. Las holandas procedentes de sidra natural contuvieron mayores concentraciones de los ésteres de etilo de ácidos grasos de cadena larga (C14, C16, C18:2 (9,12)), y de los acetatos de hexilo y 2-feniletilo, asociados estos últimos con olores afrutados y florales.

Entre los polifenoles y furanos analizados, sólo el furfural parece significativamente relacionado con el tipo de sidra, siendo mayor su contenido en los destilados de sidra elaborada con concentrado de manzana. El furfural es un compuesto con aroma a caramelo, que se forma durante los procesos de deshidratación de los azúcares que tiene lugar durante la elaboración del concentrado de manzana, por efecto de la temperatura.

Técnica de destilación

En esta experiencia se utilizó sidra obtenida de mosto concentrado de manzana, y se compararon dos tipos de alambiques: el "Charentais" o de doble pasada y el de columna de rectificación y una única pasada. En términos generales, el sistema Charentais proporciona destilados de mayor calidad, ya que permiten recoger los aromas más delicados de la sidra, pero exige del operador una gran atención y un profundo conocimiento de la técnica. Por contra, el sistema de columna de rectificación es más económico y rápido, y permite obtener productos de calidad aceptable.

Los aguardientes elaborados en columna de rectificación presentaron menores niveles de metanol que los correspondientes al sistema de doble pasada. Estos destilados presentaron también mayores contenidos en succinato de dietilo, ácidos grasos de cadena larga y sus correspondientes ésteres de etilo. En



Alambique de columna

los holandas obtenidas mediante columna de rectificación, predominaron los ésteres de cadena corta (C6-C10), destacando el caproato de etilo (C6), cuya concentración fue cuatro veces superior que con la otra técnica. Las holandas obtenidas por destilación con columna de rectificación presentaron además un contenido ligeramente superior en alcoholes y acetatos de isoamilo y 2-feniletilo.

En los destilados obtenidos por alambique de tipo "Charentais" (cuello de cisne) los valores de furfural encontrados fueron muy superiores a los observados en los destilados mediante columna de rectificación, debido a un mayor tiempo de permanencia de la sidra en la caldera de destilación con este sistema.

Conclusiones

El análisis de las distintas sustancias responsables del aroma y sabor permitieron diferenciar la procedencia de la materia prima. El furfural fue el compuesto más discriminante, ya que su concentración en los destilados elaborados a partir de sidra natural fue mucho menor que en los correspondientes a sidra de concentrados.

Con respecto a la técnica de destilación, en el sistema de doble pasada predominaron los ácidos grasos de cadena larga y sus ésteres de etilo.

Colaboración técnica:

Roberto RODRÍGUEZ MADRERA
Anna PICINELLI LOBO
Belén SUAREZ VALLES