

Características organolépticas de clones de cacao (*Theobroma cacao* L.) ICS introducidos a la República Dominicana

Marisol Ventura y Alejandro María Núñez

Abstract

In the clonal garden of the Cacao Mata Larga Experimental Station of the Dominican Institute of Agricultural and Forest Research (Idiaf), located in San Francisco de Macorís, Dominican Republic, there is a clonal garden with cocoa accessions that have the potential to develop cultivars differentiated by its attributes of organoleptic quality. As part of the collection, there are introduced cacao clones of the ICS, coming from Trinidad and Tobago, obtained from hybrid crosses. These clones are recognized locally and internationally for their productivity and the quality of their almonds for processing. This study aims to determine the organoleptic characteristics of ICS-1, ICS-8, ICS-39, ICS-40, ICS-60 and ICS-95 clones. A sample of cocoa was collected from each of the clones, fermented in nylon bags, dried and roasted, husked, ground and refined to produce cocoa liquor, which was evaluated by a Panel of scavengers. The organoleptic characteristics evaluated were astringency, bitterness, acidity, aromas and special flavors. It was found that the average sensory profile of ICS cocoa liqueurs are characterized by the presence of fruity flavor, especially tropical fruits and light notes of dried fruits. It is concluded that the evaluated cacao show desirable attributes for the niches of special cocoa markets.

Keywords: cocoa clones, aromas, flavors, quality, organoleptic

Resumen

En el jardín clonal de la Estación Experimental Cacaotera Mata Larga del Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (Idiaf), localizada en San Francisco de Macorís, República Dominicana, se tiene un jardín clonal con accesiones de cacao que tienen potencial para desarrollar cultivares diferenciados por sus atributos de calidad organoléptica. Como parte de la colección, se disponen de clones de cacao introducidos ICS, provenientes de Trinidad y Tobago, obtenidos a partir cruces híbridos. Estos clones son reconocidos local e internacionalmente por su productividad y la calidad de sus almendras para su procesamiento. Este estudio tiene como objetivo determinar las características organolépticas de los clones ICS-1, ICS-8, ICS-39, ICS-40, ICS-60 e ICS-95. Se tomó una muestra de cacao en baba de cada uno de los clones, se micro fermentaron en bolsas de nylon, posteriormente se secaron y se procedió a su torrefacción, descascarado, molienda y refinado para producir licor de cacao, el cual fue evaluado por un panel de catadores. Las características organolépticas evaluadas fueron: astringencia, amargor, acidez, aromas y sabores especiales. Se encontró que el perfil sensorial promedio de los licores de cacaos de ICS se caracterizan por la presencia de sabor frutal, especialmente frutas tropicales y ligeras notas de frutas seca. Se concluye que los cacaos evaluados muestran atributos deseables para los nichos de mercados de cacao especiales.

Palabras clave: clones de cacao, aromas, sabores, calidad, organoléptica

INTRODUCCIÓN

El cacao de la República Dominicana es reconocido internacionalmente como cacao fino y de aroma. El cacao fino se define como almendras con alto potencial aromático y otras cualidades sensoriales que lo distingue de los demás, Pérez (2006). La calidad aromática de un chocolate es una cualidad que está relacionada con el origen de las almendras, con el tratamiento poscosecha y el tostado, Pérez (2006). Gutiérrez (2007) sostiene que la calidad final de un cacao fino depende de los siguientes factores: 50% de tipo genético, 20% por manejo poscosecha (fermentación y secado), 25% por transformación (tostado y conchado) y 5% se debe al suelo y al manejo agronómico. Romero (2004), resalta que los fabricantes de chocolate realizan pruebas complejas para determinar las cualidades organolépticas del grano.

En el jardín clonal de la Estación Experimental Cacaotera Mata Larga localizada en San Francisco de Macorís, en el noroeste de la República Dominicana, se dispone de clones de cacao ICS, del tipo genético trinitario. Estos clones son resultado del cruzamiento entre cacaos tipos criollo y forastero. Su calidad de almendras y características botánicas son intermedias, Arguello *et al.* (2000). Se utilizan como yemas para injertía para multiplicarlo sin perder sus características. Las mejores cruces identificadas combinan el sabor del cacao criollo con el vigor del forastero, produciendo cacao con alta demanda para su uso en chocolates de alto grado de sabor, Martínez (2007).

¹ Investigadores en cacao. Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF). Santo Domingo, DO. Correo electrónico mventura@idiaf.gov.do, marisolventuralopez@gmail.com

Los clones ICS tienen potencial para desarrollar cacao diferenciados por sus atributos de calidad. Su utilización en la formación de híbridos y para injertía, puede contribuir a situar al cacao dominicano en mejores condiciones para su comercialización en los mercados internacionales y contribuir a mejorar los ingresos de los actores en la cadena de comercialización. El objetivo de este estudio es determinar las características organolépticas o perfiles sensoriales de clones de cacao ICS disponibles en el jardín clonal de la Estación Experimental Cacaotera Mata Larga.

MATERIALES Y MÉTODOS

Localización

Este estudio se realizó en el laboratorio de calidad de la empresa Rizek Cacao SAS y la compañía Guittard, de Estados Unidos de América, a partir de clones colectados en el Jardín Clonal del Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (Idiaf) en la Estación Experimental Cacaotera Mata Larga en San Francisco de Macorís.

Material genético

Se evaluaron seis clones de cacao ICS, pertenecientes al cacao Trinitario de Trinidad y Tobago. Estos fueron: ICS-1, ICS-8, ICS-39, ICS-40, ICS-60 e ICS-95.

VARIABLES ESTUDIADAS

Se estudiaron características organolépticas de las semillas de cacao. Estas fueron: astringencia, amargor, acidez, sabor a cacao, aromas y sabores especiales. Para su estudio, se tomó una muestra de un kilo de cacao en baba, las muestras se micro fermentaron en bolsas de nylon, se secaron y se procedió a su torrefacción, descascarado, molienda y refinado para producir el licor de cacao, el cual se utilizó para ser evaluado por un panel de catadores. Para determinar los atributos de cada muestra, los miembros de un panel de catadores autorizados tomaron una pequeña cantidad de licor de cacao en el extremo de una paleta plástica pequeña colocándola sobre su lengua por un espacio de 15 a 20 segundos. Los catadores esperaron de 2 a 3 min después de limpiar la boca para que se pierdan los sabores remanentes de la muestra anterior. Los resultados de cada valoración fueron registrados para su posterior análisis.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Producto de las evaluaciones de los catadores, se presenta el perfil sensorial promedio de los licores de cacao ICS evaluados, que en general se caracterizan por la presencia del sabor frutal, especialmente frutas tropicales. Además, se encontró sabores a frutas secas

y ligeras notas florales, figuras 1, 2, 3, 4, 5 y 6. La correspondencia de los sabores agradables manifiesta la influencia del tipo genético en la calidad sensorial de las semillas. En ese mismo orden, Pérez (2006) encontró que la calidad aromática de un chocolate es una cualidad que está relacionada con el origen de las almendras, con el tratamiento poscosecha y el tostado..

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A partir de las evaluaciones del panel de catadores, en relación a las características organolépticas, los cacao evaluados de los clones trinitarios ICS, se concluye que muestran características deseables por los mercados de calidad, por la presencia de sabores frutales, especialmente frutas tropicales. En los clones estudiados se encontró sabores a frutas secas y ligeras notas florales. La correspondencia de los sabores agradables se atribuye al componente genético de la calidad sensorial de las semillas.

Para programas de fomento de cacao orientados a la calidad del cacao dominicano, se recomiendan los clones evaluados para ser utilizados en programas tanto de mejoramiento genético como su utilización de manera directa en el mejoramiento de la calidad en el establecimiento de nuevas plantaciones o planes de renovación de cacao de la República Dominicana.

LITERATURA CITADA

- Arguello, O.; Mejía L.; Palencia, C. 2000. Origen y descripción botánica. *In* Tecnología para el mejoramiento de sistemas de producción de cacao. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (Corpoica), Bucaramanga, CO. Pp 10-12. (En línea). Revisado el 12 de octubre 2016. Disponible en: <http://bibliotecadigital.agronet.gov.co/handle/11348/3832>
- Gutiérrez, M. 2007. Manual de prácticas de control de calidad de cacao en centros de acopio. Asociación de Productores de Cacao de Piura (Aprocap). San Juan de Bigote Morropoli-Piura, PE. (En línea). Revisado el 10 de octubre 2016. Disponible en: <http://bibliotecavirtual.minam.gob.pe/biam/bitstream/handle/minam/1456/BIV01237.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Martínez, W. 2007. Caracterización morfológica y molecular del Cacao Nacional Boliviano y de selecciones élites del Alto Beni, Bolivia. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (Catie), Turrialba, CR. 101p. (En línea). Revisado el 10 de octubre 2016. Disponible en: http://www.worldcocoaoundation.org/wp-content/uploads/files_mf/julymartinez2007.pdf
- Pérez, R. 2006. Programa de Capacitación en la Cadena del Cacao. Módulo Poscosecha del Cacao. Unidad 1. El Cultivo del Cacao. Ecuador. Consorcio de Capacitación para el Manejo de los Recursos Naturales Renovables (Camaren). Quito, EC. 10 p.
- Romero, G. 2004. Mercado nacional e internacional del cacao. *In* Taller internacional de calidad integral de cacao. Teoría y práctica. Memorias Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INAP). Quedo, EC. 20 p.

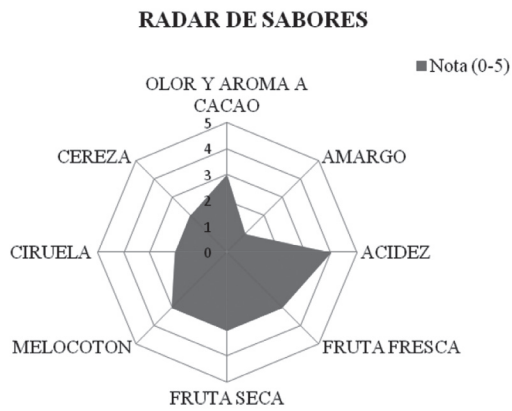


Figura 1: Perfil sensorial del clon ICS-1

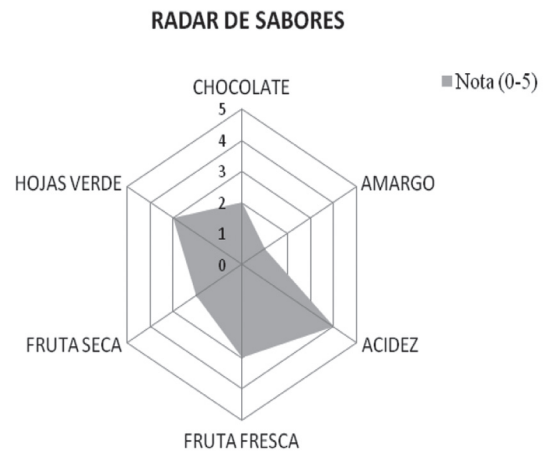


Figura 2: Perfil de sensorial del clon ICS-8

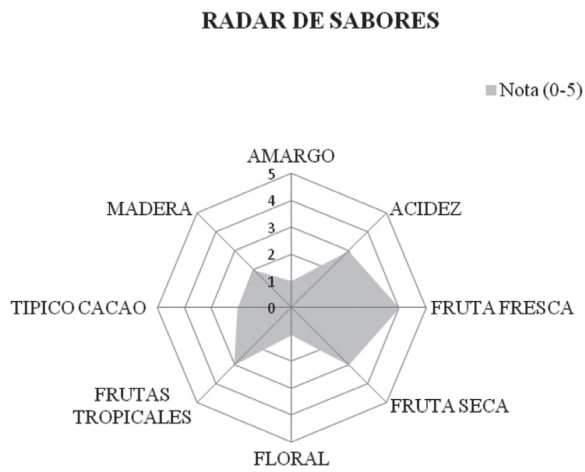


Figura 3: Perfil de sensorial del clon ICS-39

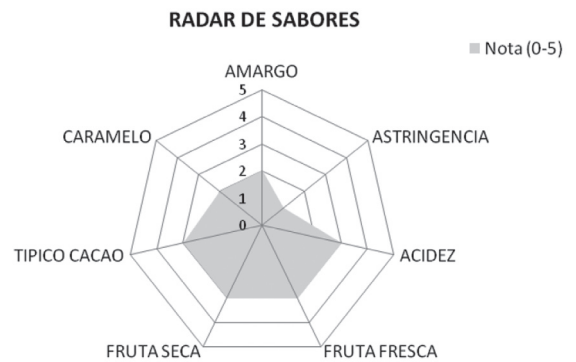


Figura 4: Perfil de sensorial del clon ICS-40

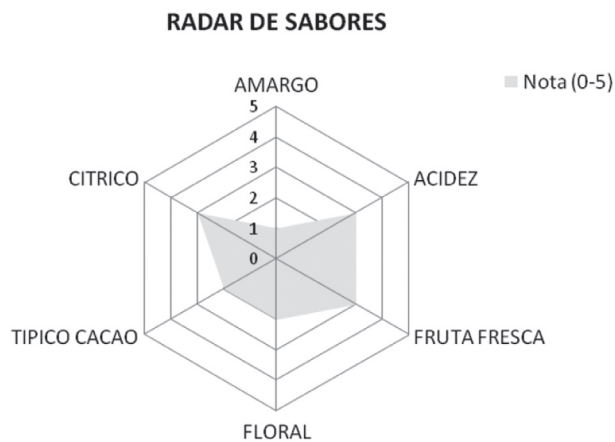


Figura 5: Perfil de sensorial del clon ICS-60

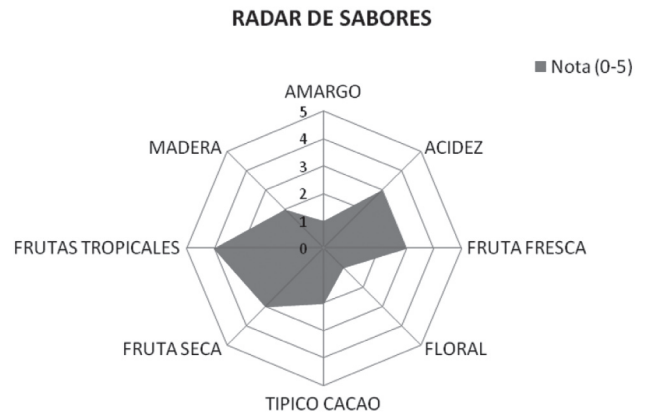


Figura 6: Perfil de sensorial del clon ICS-95

