

Cata de variedades botánicas



El programa de catas monográficas Fórum 2011 ha finalizado con una interesante sesión dedicada a las diferencias organolépticas y sensoriales de las dos principales variedades comerciales de café: arábica y canephora, más la libérica, de poca profusión pero con presencia en el mercado.

La cata, dirigida por Salvador Sans, reunió en las instalaciones del Fórum en Barcelona, a un grupo de 12 personas, profesionales de la industria cafetera, baristas y amantes del café que no perdieron detalle de las explicaciones y participaron con entusiasmo en todas las degustaciones. Agradecer muy especialmente la colaboración, una vez más, de Cafés El Magnifico en la organización y logística de esta sesión y de forma muy especial a Cassia Martínez de Carvalho quien se ocupó de tostar y preparar las muestras para esta sesión.

Introducción a las especies catadas

El café pertenece a la familia de las Rubiáceas, igual que las orquídeas. El género *Coffea* L. tiene más de 100 especies registradas siendo las más conocidas, la arábica y la canephora, popularmente conocido por Robusta. Además de estas, hay otras que dan fruto susceptible de ser tostado y bebido. Se trata, básicamente, de las especies libérica y excelsa. Su producción, sin embargo, es tan escasa, que hoy en día tienen poquísima incidencia desde el punto de vista agrícola y comercial, aunque siguen siendo, eso sí, objeto de investigación científica y proyectos de innovación botánica.

Los cafés de la cata

La especie *coffea canephora* es un diploide con $2n=2x=22$ cromosomas. Es originaria de una amplia región caliente, húmeda y de baja altitud que se extiende desde Guinea hasta el Congo, dividiéndose sus variedades en dos grandes grupos denominados Guineano y Congolés, establecidos en función de su origen geográfico. El origen del *coffea canephora* se fija en África hace unos 500.000 años. Se cree que durante la glaciación ocurrida hace unos 18.000 años, las aproxima-

damente 40 variedades de esta especie se refugiaron en las selvas húmedas del centro de África donde se adaptaron perfectamente al hábitat y empezaron su desarrollo "salvaje". Comercialmente hablando, la producción de este café no se inició hasta 1898 promovida por una empresa belga, quien además bautizó genéricamente a los cafetos de esta especie con el nombre "Robusta" por su resistencia a las enfermedades y menor exigencia en requerimientos ecológicos que los arábicas.

Actualmente los cultivares más populares de esta variedad son la Robusta, el Kouillou, el Niaouli, el Nganda, etc. La mayoría crece en zonas calientes y húmedas de todo el cinturón ecuatorial. Su altitud de cultivo va de los 200 a los 600 metros aproximadamente y su contenido en cafeína es del 2,2 al 2,7%.

Los arbustos de esta variedad pueden alcanzar en estado salvaje hasta los 12 metros de altura, con ramas largas y hojas de hasta 35 cm., el doble que una de arábica. El tipo de floración y cereza es similar en ambas variedades, con la diferencia de que los frutos del canephora tardan en madurar entre 9 y 11 meses y los granos resultantes son más pequeños que los Arábicas, de 4 a 8 mm. Su forma es oval redondeada y su color marronoso.

Por lo que se refiere a los Arábicas, según las hipótesis científicas que se manejan hoy, esta variedad se formó por un cruce entre progenitores diploides, uno cercano al *coffea eugenioides* y otro cercano al grupo de los Canephora. Esto podría haber tenido lugar durante el Cuaternario, momento a partir del cual empezaría su expansión.

La *coffea arábica* es un alotetraploide con $2n=4x=44$ cromosomas, auto-fértil con cerca de 10% de polinización cruzada. Varios estudios genéticos y fitológicos, así como estudios químico-taxonómicos, indican que esta especie tiene su origen más probable en la hibridación de dos especies diploides del género, así arábica se formó en algún lugar del centro - este de África durante el cuaternario por un cruce entre *coffea eugenioides* (progenitor femenino) y otra especie cercana al grupo canephora (progenitor masculino).





El genero Coffea L. tiene mas de 100 especies siendo las más conocidas, la arábica y la canephora

Esta especie, es la única de café con 44 cromosomas es decir se auto-fecunda lo que explica la baja diversidad genética detectada en su ADN.

Los cafetos arábica crecen en zonas de clima tropical, atemperado por la altitud de las plantaciones situadas, generalmente, entre 900 a 2.000 metros sobre el nivel del mar.

En estado salvaje un cafeto arábica puede alcanzar los 10 metros, destacando de su fisonomía las ramas y hojas opuestas y sus flores blancas que en plena temporada desprenden un intenso aroma a jazmín. A diferencia de la anterior variedad, los frutos de esta crecen a lo largo de toda la rama, y no en clusters como sucede en los cafetos canephora.

El grano arábica es más largo y estilizado que el Canephora. Mide una media de 6 a 12 mm, su forma es oval plana y su color verde pálido. El tiempo medio de maduración de las cerezas de esta variedad es entre 7 y 9 meses. En cuanto a su contenido en cafeína, este es mucho menor, fijándose en 1,1 a 1,7% como media.

Los datos históricos indican que la selección de variedades de arábica empezó en el s. XVIII a partir de 2 bases genéticas muy estrechas conocidas como Typica y Bourbon, de las que se derivan todos los cultivares que se siembran hoy en día en el mundo.

La variedades del Café

COMPOSICIÓN MATERIA SECA		
	<u>ARÁBICA</u>	<u>CANEPHORA</u>
Total Lípidos	13-17	7.2 - 11
Cafeína	1.2 - 2.4	2.4 - +
Ácido Clorogénico	7.1	10.3
Trigonelina	1 - 1.2	0.6 - 1.7
Oligosacaridos	6 - 8	5 - 7
Polisacaridos	50 - 55	37 - 47

CONTENIDO GR/KG ÁCIDOS EN CRUDO		
	<u>ARÁBICA</u>	<u>CANEPHORA</u>
Ácido Fosfórico	1.1 - 1.4	1.4 - 2.2
Ácido Málico	5.1 - 6.6	2.5 - 3.8
Ácido Láctico	----	----
Ácido Acético	----	----
Ácido Cítrico	11.6 - 13.8	6.7 - 10.5
Ácido Quínico	4.7- 5.7	3.1 - 3.9
Ácido Clorogénico	7.1	10.3



La poca calidad de la taza resultante del libérica ha provocado casi su extinción. Hoy no llega ni al 1% de la producción mundial

Ejemplos de descendientes de Bourbon y el primer país donde se descubrió primero la mutación son, el Caturra (Brasil), Pacas (El Salvador), SL28 y SL34 (Kenia), N39 (Tanzania), Villa Sarchí (Costa Rica). En cuanto a descendientes de Typica, destacan el Kona (Hawaii), Kent (India), Blue Mountain (Jamaica) y Maragogipe (Brasil).

La tercera variedad degustada en esta cata fue la libérica. Esta especie es oriunda de Liberia donde se haya espontáneamente en los bosques de las cercanías de Monrovia. Afzelius recogió muestras de plantas cultivadas en 1792 aunque no fue descrita hasta 1876 como Coffea Libérica Bilex Hiern. Su zona de origen es muy lluviosa - 175 días de lluvia al año - y una temperatura media de 26°C.

El cafeto libérica, al contrario que las otras clases de cafetos, florece en casi todos los meses del año aunque con muy diversa intensidad. Según Nosti "viene a haber unas 30 -33 floraciones, muy desigualmente repartidas, según el año". En estado salvaje los cafetos de esta especie alcanzan los 15 metros, destacando sus grandes hojas, que pueden llegar a alcanzar los 30 cm. de longitud. El grano libérica es mucho más grande que los anteriores, llegando a alcanzar medidas entorno a los 2,5 cm. de media.

Este café estuvo muy difundido en África y Asia, aunque por la poca calidad de la taza resultante prácticamente ha dejado de cultivarse, de forma que actualmente no llega ni al 1% de la producción mundial. La muestra que catamos procedía de una plantación de unos 100 acres en Malasia.



La arábica es la única especie del genero coffea que se autopoliniza, lo cual explica su estabilidad genética



BOTÁNICA			
FAMILIA: RUBIACEAS		GENERO: COFFEA	
ESPECIES: Mas de 30. Solo dos son importantes desde el punto de vista agrícola: Arabica y Canephora			
	ARÁBICA	CANEPHORA	LIBÉRICA
ORIGEN	África, tierras altas de Etiopía y Meseta Boma en Sudán	Zonas calientes y húmedas del Congo hasta la rivera occidental del lago Victoria	Bosques de las cercanías de Monrovia
VARIETADES O CULTIVARES	Varietades Bourbon, y Typica. Cultivares: Caturra, Caturra, Maragogipe, Kent, Mundo Novo, SL2B, Villa Sarchi	Robusta, Foufou Nioouli, Ngandi, S274,	No descritas
CROMOSOMA	2n = 44	2n = 22	2n = 22
CLIMA	Tropical, atemperado por la altitud	Ecuatorial	Ecuatorial
TEMPERATURA MEDIA	17 A 25 °C	22 A 26 °C	26 °C
ALTITUD DE CULTIVO	900 A 2000 mts. Aprox.	200 A 600 mts. Aprox.	Inferior a 400 mts.
CAFETO EN ESTADO SALVAJE	8 A 10 mts. De Altura	8 A 12 mts. De Altura	15 A 18 mts. De Altura
% CAFEINA	1,1 A 1,7 %	2,2 A 2,7 %	???

	ARABICA	CANEPHORA	LIBERICA
Fecha de descripción de la especie	1753	1895	1876
Lluvia óptima	1500-2000mm	2000-3000mm	2000-4000mm
HOJAS	10-15cm/largo 4-6cm/ancho	22cm/largo 17cm/ancho	20cm/largo 10cm/ancho
Maduración	7-9 meses d.F.	9-11 meses d.F.	10 meses d.F.
PH	4,9	5,3	5,3
PPM	128	128	125

La Cata

Tras la interesante introducción de Salvador Sans a las variedades botánicas del café se inició la cata propiamente dicha. El objetivo era que los catadores investigaran sobre la incidencia de las características propias de cada variedad sobre los parámetros básicos de valor en la cata de café, cuerpo, aroma, acidez, sabor, nitidez y dulzura. Para ello se prepararon tres muestras para cada catador que degustaron siguiendo las directrices de la cata brasileña convencional.

A modo de resumen, destaca, por ejemplo, la alta acidez detectada en la muestra de libérica, una característica que explicó Sans es propia de esta variedad y que entre otras cosas, fortifica y hace muy resistente a la roya a los cafetos de esta especie. El amargor fue otra de las características más comentadas sobre este café, así como su sabor a jarabe medicinal, ortigas, madera y algarroba. En general, 9 sobre 10, fue una muestra que gustó y que en boca de algunos de los asistentes no les importaría encontrar en la taza de un establecimiento de hostelería.

La muestra de robusta, quizás por tener el paladar más acostumbrado a estos cafés, recibió más críticas y fue significativamente

peor valorado por los catadores. Ocho manifestaron abiertamente su descontento con el sabor y restos de atributos del café, mientras que uno dijo sí gustarle el conjunto, el décimo se abstuvo de hacer una valoración.

En la muestra catada predominaba sobre el resto el sabor amargo del café, una fuerte astringencia en boca y un cuerpo denso y compacto. Asimismo, fueron apuntados como sensaciones en boca, su sabor a madera, paja, frutos secos muy tostados y maíz.

Como era previsible, la muestra de arábica fue la mejor valorada, coincidiendo la totalidad de los catadores en esta apreciación. Tras poner en común sus valoraciones particulares, acordaron destacar de este café, su

acidez, dulzura, nitidez y cuerpo. Coincidió también, en la complejidad de la taza, su gran aroma, sabor y su acidez refrescante y muy agradable capaz, en boca de quienes lo probaron, de amplificar el sabor de la infusión.

Salvador Sans

Bibliografía utilizada: "Coffee vol. 4 Agronomy, Clarke and Macrae, 1988"; "Espresso coffee, the science of quality, Illy y Viani, - Segunda edición-2005"; "Cafetos y cafés en el mundo, R. Coste, 1964" "Cultivares de café, origen, características e recomendações", C.H. Siqueira de Carvalho, 2008. "Cómo es y cómo se poda el cafeto libería, Jaime Nosti, 1949"

Todos los cultivares arábica que se cultivan actualmente derivan de las bases genéticas Typica y Bourbon, seleccionadas en el siglo XVIII

