

INFLUENCIA DEL PROCESO DE MADURACIÓN DEL FRUTO EN LA CALIDAD SENSORIAL DE ACEITES DE OLIVA DE LAS VARIEDADES HOJIBLANCA Y PICUDO

Raquel M^a Callejón¹, Margarita Muñoz², Francisca García³, Brígida Jimenez^{2*}

¹Área de Nutrición y Bromatología. Facultad de Farmacia. Universidad de Sevilla. C/ P. García González n^o2, 41012 Sevilla.

²Centro IFAPA "Cabra", Antigua Ctra. Cabra-Doña Mencía, km 2,5, 14940, Cabra, Córdoba.

³Consejo Regulador D.O. Priego de Córdoba, Av. Niceto Alcalá Zamora-Pabellón de Artes, 14800, Priego de Córdoba.

*Email: brigida.jimenez@juntadeandalucia.es

INTRODUCCIÓN

La valoración sensorial es el principal parámetro de calidad apreciado por el consumidor de aceite de oliva virgen (AOV), siendo completado éste con los parámetros físico-químicos que se recogen en el Reglamento CEE n^o 2568/91 con posteriores modificaciones y anexos. En la calidad sensorial del aceite de oliva virgen (AOV) influyen múltiples factores, entre los cuales destaca la variedad y el grado de maduración de la aceituna [1]. De ahí la importancia de la determinación del momento óptimo de recolección de la aceituna, que tradicionalmente ha sido establecida en algunas regiones productoras de AOV en base al calendario.

OBJETIVOS

- Estudiar el efecto del Índice de Madurez del fruto sobre la calidad sensorial de aceites de variedades producidas en Andalucía como son Hojiblanca y Picudo, las cuales tienen diferentes patrones de maduración.
- Determinar, mediante el estudio de parámetros Físico-Químicos así como características organolépticas, el momento óptimo de recolección del fruto para que el aceite extraído sea de máxima calidad y muestre su máxima potencialidad aromática.
- Identificar qué descriptores sensoriales están más relacionados con el momento óptimo de recolección y con los parámetros de calidad reglamentada para el AOV.

MATERIALES Y MÉTODOS

DISEÑO DEL ENSAYO:

- El estudio se ha llevado a cabo en la finca "la mina" del centro IFAPA Cabra
- Se ha realizado sobre las variedades Hojiblanca y Picudo.
- Toma de Muestra: semanalmente desde 25/10/2010 hasta 20/12/2010
- En cada parcela → 7 kg → se homogeneiza → 100 frutos al azar → I Madurez
- 6 kg → se extrae aceite → Parámetros F-Q y Caract. Organolépticas

ANÁLISIS ORGANOLÉPTICO:

- Panel de Cata D.O. Priego de Córdoba (8 panelistas)
- Según Reglamento (CE 640/2008) y normas COI
- Ficha de cata donde marcar cada atributo en escala 1-10

Atributos Sensoriales	
Olfattivos:	Frutado, Verde Hoja/Hierba, Manzana, Almendra, Plátano, Higuera, Alcachofa, Otros positivos
Gustativos:	Amargo y Dulce
Táctiles o quíntéticos:	Picante
Puntuación organoléptica global	

PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS:

Parámetro F-Q	Método
Grado de Acidez (GA)	Método Oficial
Índice de Peróxidos (IP)	Anexo II
Absorbancia a la radiación UV: K ₂₇₀ y K ₂₃₂	Reglamento (CE 2568/91)
Índice de Amargor: K ₂₂₅	[2]

EVALUACIÓN DEL FRUTO:

Índice de Madurez (IM)

ANÁLISIS ORGANOLÉPTICO:

- Los análisis estadísticos se han llevado a cabo mediante el programa Statistica
- Se han realizado Análisis de Componentes Principales (PCA) para ver el grado de diferenciación entre las muestras y los atributos sensoriales implicados en tales diferencias.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

I MADUREZ Y PARÁMETROS F-Q:



FECHA	ACIDEZ	I P	K ₂₂₅	K ₂₃₂	K ₂₇₀
25/10/2010	0.1552	0.6983	0.2108	1.4729	0.1626
02/11/2010	0.1212	1.2575	0.2360	1.5993	0.1735
08/11/2010	0.1609	0.3399	0.3094	1.5155	0.1374
15/11/2010	0.1266	1.3964	0.3201	1.5216	0.1196
22/11/2010	0.1209	1.8014	0.3169	1.4274	0.1058
29/11/2010	0.1830	0.8003	0.2312	1.5010	0.1712
06/12/2010	0.1692	1.0008	0.1946	1.4945	0.1341
13/12/2010	0.1493	3.2032	0.2541	1.3042	0.1180
20/12/2010	0.1551	3.5658	0.1487	1.4477	0.1191

-Todos los valores están dentro de lo establecido para que sean AOV
-El amargor disminuye a medida que avanza la maduración



FECHA	ACIDEZ	I P	K ₂₂₅	K ₂₃₂	K ₂₇₀
25/10/2010	0.2049	2.5907	0.2483	2.0019	0.1841
02/11/2010	0.1267	2.1042	0.4721	1.8757	0.1599
08/11/2010	0.1688	1.5994	0.4109	1.9862	0.1537
15/11/2010	0.1322	2.4400	0.4602	2.0537	0.1401
22/11/2010	0.1859	2.8022	0.3339	2.1363	0.1326
29/11/2010	0.1831	1.1974	0.2379	2.1102	0.1173
06/12/2010	0.1324	5.3903	0.2928	2.1753	0.1992
13/12/2010	0.1718	4.1841	0.2724	2.1530	0.1460
20/12/2010	0.1974	3.8854	0.2598	1.6308	0.0950

CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS:

Evolución de las características organolépticas en la variedad Hojiblanca

FECHA	PUNTAJACIÓN ORGANOLÉPTICA	FRUTADO	AMARGO	PICANTE	DULCE
25/10/2010	7,7	6,36	2,96	4,66	2,37
02/11/2010	7,6	6,18	2,54	5,55	2,87
08/11/2010	7,9	6,65	3,18	6,13	2,15
15/11/2010	7,6	6,18	2,6	4,57	1,88
22/11/2010	7,7	6,3	2,28	3,24	2,86
29/11/2010	7,8	6,59	2,37	3,64	2,26
06/12/2010	7,8	6,65	2,38	3,07	2,41
13/12/2010	7,6	6,24	1,83	3,12	2,79
20/12/2010	7,3	5,66	1,9	2,54	2,71

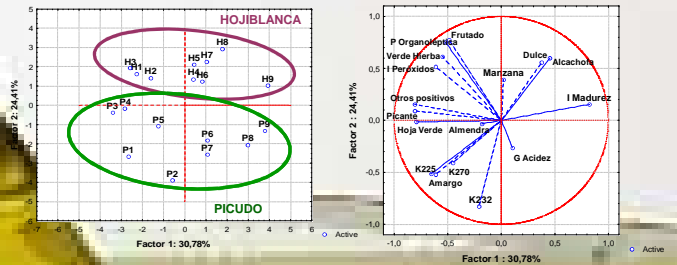
-Las menores puntuaciones de los distintos atributos se dan el 20/12/2010

Evolución de las características organolépticas en la variedad Picudo

FECHA	PUNTAJACIÓN ORGANOLÉPTICA	FRUTADO	AMARGO	PICANTE	DULCE
25/10/2010	7,3	5,61	3,33	5,29	1,71
02/11/2010	7,1	5,14	4,57	3,76	1,73
08/11/2010	7,9	6,74	3,64	5,14	1,13
15/11/2010	7,7	6,3	2,75	4,45	1,47
22/11/2010	7,6	6,11	3,56	3,21	2,21
29/11/2010	7,3	5,61	2,33	3,07	1,73
06/12/2010	7,2	5,49	2,54	3,53	1,73
13/12/2010	7,2	5,36	2,36	3,32	2,35
20/12/2010	7,2	5,32	2,22	3,07	2,18

-El periodo donde se alcanzan las puntuaciones más altas y por tanto se consiguen las mejores características organolépticas va desde el 8/11/2010 y 22/11/2010.

ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES:



- Scores: PC2 separa las dos variedades y PC1 separa según el tiempo de muestreo
- Loadings: I Madurez está más relacionado con el atributo dulce y con muestras más tardías, mientras que la P.Organoléptica está más relacionada con el atributo frutado y con muestras más tempranas

CONCLUSIONES

- Ambas variedades son muy similares en las muestras iniciales y se diferencian más al final de la campaña
- Al inicio: más relacionado con los atributos Picante, I P, otros positivos, P. Organoléptica, frutado y hoja verde (especialmente en Hojiblanca)
- Al final: Hojiblanca más relacionada con alcachofa y almendra y Picudo con dulce
- En general las peores puntuaciones se obtienen al final de la campaña, por lo que el momento óptimo sería para Hojiblanca antes del 20/12/2010 y para Picudo entre el 8/11/2010 y el 22/11/2010.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Youssef NB, Zarrouk W, Carrasco-Pancorbo A Ouni Y, Segura-Carretero A, Fernández-Gutiérrez A, Daoud D, Zarrouk M. *J. Sci. Food Agric.* 2010, 90, 199-204
- [2] Gutiérrez F, Perdiguer S, Gutiérrez R, Olías JM. *J. Am. Oil Chem. Soc.* 1992, 69, 394-395.

AGRADECIMIENTOS

Los autores quieren expresar su agradecimiento a los catadores del panel de cata perteneciente a la Denominación de Origen (DOP) Priego de Córdoba por su colaboración en la evaluación sensorial de las muestras.