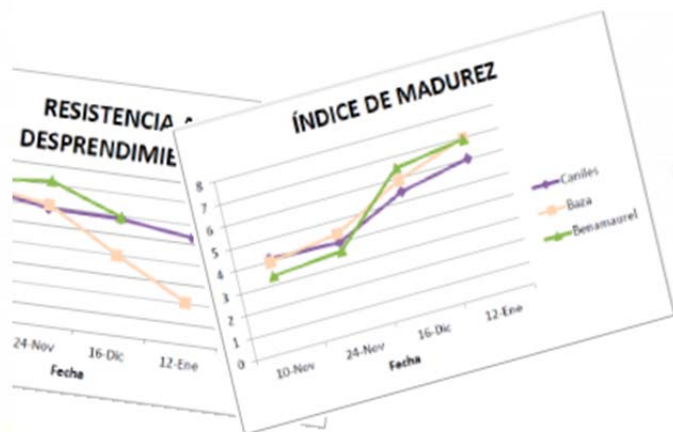


DOCUMENTO PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DEL ESTUDIO EN CAMPAÑA 2014/2015:

Estudio de la Evolución de la Calidad del Aceite en Función de la Maduración de la Aceituna en Cultivos del Altiplano de Granada



DIRIGIDO A:

Olivicultores y Almazaras del Altiplano de Granada

Altiplano de Granada, Octubre 2015

En este estudio han colaborado (p.o.a.):

Luis Cuadros Rodríguez. Universidad de Granada

Enrique Gómez Muriel. GDR Altiplano de Granada

Antonio González Casado. Universidad de Granada

Brígida Jiménez Herrera. IFAPA Cabra

Raquel Pérez Robles. Universidad de Granada

Antonio Román Marín. GDR Altiplano de Granada

Cesar Romero Atutxa. DO Montes de Granada

Lucía Valverde Som. Universidad de Granada

Patricia Villegas Peralta. Universidad de Granada

1. CONTEXTO Y OBJETIVO DEL ESTUDIO

Cada vez es más frecuente que en ferias gastronómicas o en restaurantes de alta cocina, se atiende la apuesta del consumidor por productos de elevada calidad a pesar de su mayor coste, y el aceite de oliva, como alimento emblemático a nivel nacional, también está acusando esta tendencia.

Por contra, entre los olivicultores existe la creencia de que la producción de aceite de mayor calidad va asociada a una disminución del rendimiento y las consabidas pérdidas económicas.

Es en este contexto en el que surge el estudio que a continuación se detalla, a partir de la colaboración entre productores del Altiplano, el G.D.R Altiplano de Granada, el Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera de la Junta de Andalucía, la Universidad de Granada y la D.O.P Montes de Granada. Con él, se pretende concienciar a los olivicultores de la zona de que un adelanto en la recogida de los frutos conlleva un aumento considerable de la calidad del aceite obtenido, mientras que no se afecta la cantidad producida.

2. MUESTREO

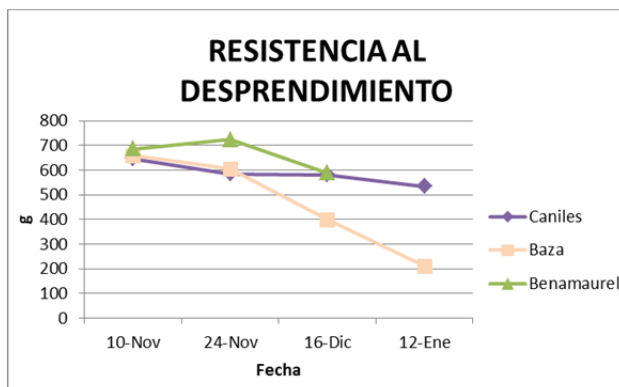
Se eligieron 3 parcelas representativas de la zona del Altiplano de Granada debido a su ubicación y a su sistema de producción. Es por esto que dichas parcelas están situadas en los municipios de Caniles, Baza y Benamaurel, las tres son de regadío (más del 80% de los olivares del Altiplano utilizan este sistema) y la variedad cultivada en ellas es la picual.

De cada uno de los parajes elegidos se escogieron 10 árboles, los cuales fueron divididos en dos grupos de 5 con la intención de duplicar las muestras. Cada grupo se señaló de forma diferente y se recogieron 6 kg de aceituna de cada uno de ellos, es decir, se tomaron 1,2 kg por árbol. Los frutos se mantuvieron en cajas de madera dispuestas para tal efecto en las condiciones adecuadas durante todo el proceso hasta la obtención del aceite.

Se llevaron a cabo 4 muestreos, distribuidos entre los meses de noviembre 2014 y febrero 2015.

3. ENSAYOS SOBRE PARÁMETROS AGRONÓMICOS

- Resistencia al desprendimiento



La resistencia al desprendimiento de la aceituna del árbol tiene una tendencia decreciente en el tiempo.

- Rendimiento graso

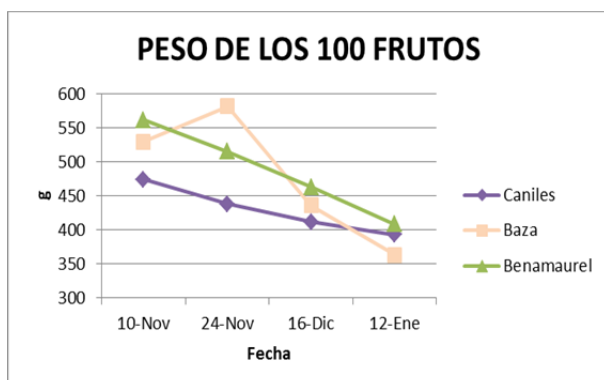
Parcela	Fecha	RGH (%)	Humedad (%)	RGS(%)
Caniles	24/11/2014	23,78	45,84	43,96
	16/12/2014	26,20	40,54	44,05
	12/01/2015	30,84	32,40	45,61
Baza	24/11/2014	19,37	52,85	41,07
	16/12/2014	23,10	48,57	44,91
	12/01/2015	27,48	40,21	45,96
Benamaurel	24/11/2014	22,37	49,31	44,15
	16/12/2014	25,96	43,34	45,82
	12/01/2015	28,06	36,77	44,38

RGH (%): rendimiento graso sobre materia húmeda; Humedad (%): proporción de agua en la aceituna; y RGS (%): rendimiento graso sobre materia seca.

En la tabla de datos anterior, se muestran los resultados de uno de los parámetros a los que los olivaderos les dan más importancia.

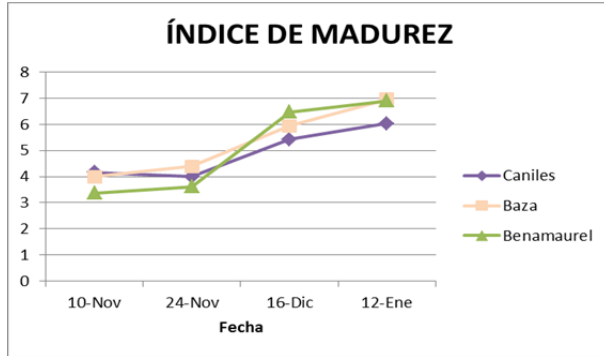
Se observa que el rendimiento graso en materia húmeda (RGH) aumenta con el tiempo, pero no significa que la cantidad de aceite aumente. El aumento del RGH es ocasionado por la pérdida de agua en la aceituna, que se observa en una disminución de humedad relativa de la aceituna a lo largo del tiempo. Lo que si nos indica la cantidad de aceite que hay es el rendimiento graso en materia seca (RGS), la cual es constante en las tres parcelas a lo largo del tiempo, es decir, por dejar más tiempo la aceituna en el árbol el olivadero no va cosechar más aceite, lo único que pasará es que cogerá el mismo aceite de una aceitunas con un peso inferior ocasionado por una pérdida de agua.

- Peso de los 100 frutos



Como hemos indicado antes, el peso de las aceitunas disminuye con el paso del tiempo debido a una pérdida de agua en el fruto.

- Índice de madurez



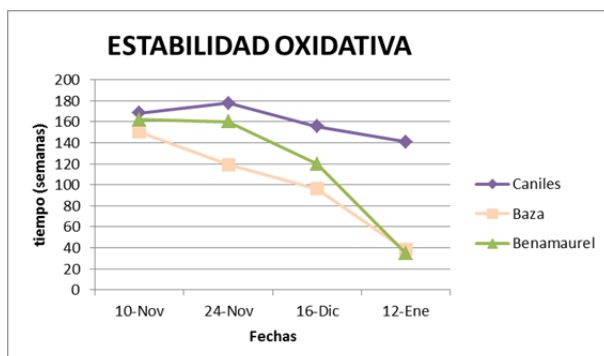
La madurez, que se estima por el color de la pulpa y el color de la piel del fruto. Éste parámetro aumenta con el paso del tiempo.

4. ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO DEL ACEITE

- Calidad reglamentada (acidez, índice de peróxidos, absorción UV - valores K)

PARCELA	FECHA	ACIDEZ	PERÓXIDOS	K232	K270
Caniles	10/11/14	0,2	4	2,13	0,27
	24/11/14	0,2	4	1,66	0,17
	16/12/15	0,3	4	1,40	0,18
	12/01/15	0,2	4	1,41	0,19
Baza	10/11/14	0,2	4	1,88	0,21
	24/11/14	0,2	3	1,63	0,18
	16/12/14	0,2	5	1,23	0,16
	12/01/15	0,4	12	1,12	0,10
Benamaurel	10/11/14	0,2	4	1,63	0,27
	24/11/14	0,2	3	1,51	0,18
	16/12/14	0,2	7	1,35	0,12
	12/01/15	0,4	16	1,05	0,10

- Estabilidad oxidativa (RANCIMAT)



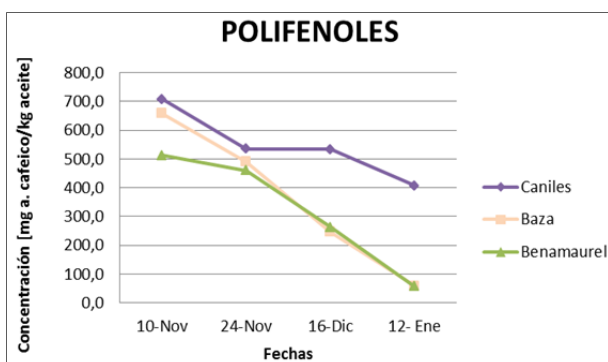
La estabilidad oxidativa decrece con el tiempo.

Esta estabilidad va asociada a la concentración de polifenoles que presenta el aceite, los cuales intervienen en la conservación del aceite, y por tanto en su conservación durante el periodo de almacenamiento.

- Color y colorantes (clorofilas y carotenos)

El color del aceite es debido a la presencia de clorofila (color verde) y carotenos (color amarillo y naranja).

- Compuestos fenólicos (polifenoles)



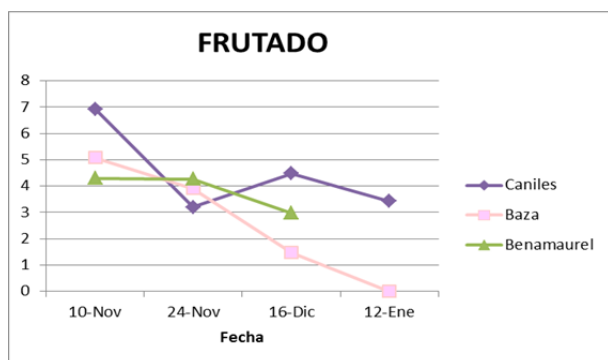
Son compuestos que intervienen en la estabilidad oxidativa del aceite, así como en proporcionarle las características organolépticas positivas al mismo (frutado, amargor y picante).

- Compuestos volátiles

Son una variedad de compuestos químicos diferentes presente en el aceite, responsables de las características organolépticas del mismo.

5. VALORACIÓN ORGANOLÉPTICA DEL ACEITE

- Atributos positivos (frutado, amargor y picante)



El atributo de frutado desciende con el paso del tiempo, por la desaparición de compuestos volátiles en el aceite. Los atributos amargor y picante, sufren un descenso similar, a lo largo del tiempo.

- Defectos

Los defectos de los aceites son atributos que aparecen sobre todo en las etapas de procesado y almacenamiento del fruto sin una rápida extracción del aceite como puede ser los atributos de atrojado, moho, etc.

6. MOMENTO ÓPTIMO DE RECOLECCIÓN

Los resultados obtenidos en la campaña 2014-2015 nos muestran que:

El índice de madurez es superior en todos los muestreos a 3.5, por lo que se trata de un índice muy alto para la obtención de aceites de calidad.

La resistencia al desprendimiento disminuye a lo largo de la maduración, favoreciendo así la caída natural y las consiguientes pérdidas de frutos.

En cuanto a **los parámetros de calidad reglamentada**, es claro su empeoramiento a lo largo del tiempo.

Los resultados del **análisis sensorial** sigue la misma tendencia de pérdida de calidad, de tal forma que algunos aceites procedentes de los muestreos realizados en los meses de diciembre y enero no se clasifican en la categoría de virgen extra.

Con respecto a **la estabilidad oxidativa, colorantes, compuestos fenólicos y compuestos volátiles**, todos disminuyen con la maduración de los frutos.

El parámetro más importante para decidir cuándo es el momento óptimo de recolección es el **rendimiento sobre materia seca**. Así, se ha comprobado que la cantidad de aceite en las aceitunas se mantiene casi constante a partir de cierto grado de madurez que, en este estudio, corresponde al alcanzado en el primer análisis de rendimiento, llevado a cabo a finales de noviembre. Ese momento debería ser considerado como el más adecuado para efectuar la recogida de los frutos puesto que, conforme avanza la temporada, el aceite obtenido se empobrece y pierde su calidad, como bien demuestran el resto de resultados analizados anteriormente.

Por tanto, se comprueba la necesidad de continuar con la realización de este estudio en las siguientes campañas para poder iniciar los análisis de rendimiento graso sobre materia seca a partir de la segunda quincena de octubre. Así, se podrá conocer el momento de mayor calidad de los aceites, optimizar la recolección y conseguir que la calidad reglamentada se mantenga durante un periodo de tiempo más largo, ya que en los meses de diciembre y enero los aceites pasan a ser vírgenes y lampantes debido a la sobremadurez de los frutos.

PATROCINA

GDR Altiplano de Granada

Tel.: 958 742 314 / 958 712 321

Web: www.altiplanogranada.org



Universidad de Granada

Grupo Investigación
AnAMA



Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA

