

The evolution of Arbequina olive oil quality during ripening in a commercial super-high density orchard in north-east Spain

M. Abenoza^a
J.M. Lasa^b
M. Benito^a
R. Oria^a
A.C. Sánchez Gimeno^{*a}

^aTecnología de los Alimentos
 Facultad de Veterinaria
 Universidad de Zaragoza
 Zaragoza - Spain

^bDep. Genética y Producción
 Vegetal EEAD
 Consejo Superior de Investigaciones
 Científicas, Zaragoza - Spain

The objective of this work was to follow the maturity of the olives in a commercial Arbequina super-high density orchard and to study the evolution of the olive oil quality. For this objective, the physicochemical, nutritional and sensory parameters were studied.

The free acidity was found to be similar during ripening whereas the peroxide index and K_{232} , K_{270} decreased.

The total phenol content and oxidative stability showed a similar trend. First, it increased and then decreased.

α -tocopherol, saturated fatty acid and pungency decreased.

The polyunsaturated content increased while the MUFAS/PUFAS ratio decreased.

In 2010, the crop maturity was quicker, and the maturity indexes were higher than in the 2009 crop for the same picking date. Even in the same orchard, the maturity is changing in each crop season. For this reason, it is necessary to choose the optimal harvesting date.

Keywords: super-high density, Arbequina, olive oil, quality, ripening, commercial orchard.

Evoluzione, durante la maturazione, della qualità dell'olio d'oliva Arbequina in un frutteto commerciale di super-alta densità del nord-est della Spagna.

L'obiettivo di questo lavoro è stato quello di seguire la maturazione delle olive Arbequina in un frutteto commerciale di super-alta densità e di studiare l'evoluzione della qualità dell'olio d'oliva. Per questo obiettivo, sono stati studiati i parametri chimico-fisici, nutrizionali e sensoriali.

L'acidità libera è risultata essere simile durante la maturazione mentre indice di perossido, K_{232} e K_{270} sono diminuiti.

Il contenuto totale di fenoli e la stabilità ossidativa hanno mostrato una tendenza simile. Prima sono aumentate e poi diminuite.

α -tocoferolo, acidi grassi saturi e asprezza sono diminuiti.

Il contenuto di polinsaturi è aumentato mentre il rapporto MUFAS/PUFAS è diminuito.

Nel 2010, la maturazione del raccolto è stata più veloce e gli indici di maturazione delle colture sono stati più alti che nel 2009 nella stessa data di raccolta.

Nello stesso frutteto, la maturazione sta cambiando ad ogni stagione di raccolto. Per questo motivo, è necessario scegliere la data ottimale di raccolta.

Parole chiave: densità super-alta, Arbequina, olio di oliva, qualità, maturazione, frutteto commerciale.

(*) CORRESPONDING AUTHOR
 Dr. Ana Cristina Sánchez Gimeno
 Tel: 0034 976761000 ext 4149
 Fax number: 0034 976761590
 E-mail: anacris@unizar.es