

# Quality of virgin olive oil from the Designation of Origin (D.O.) “Aceite Campo de Montiel” (Ciudad Real, Spain) from two crop seasons

J. E. Pardo\*  
M.A. Cuesta  
R. Gómez  
J.D. Granell  
M. Alvarez-Ortí

Escuela Técnica Superior de  
Ingenieros Agrónomos (ETSIA)  
Albacete, Spain

Olive oil is a product of great importance in the geographical area of Campo de Montiel (Ciudad Real, Spain), as it is one of the few crops capable of maintaining the population in the rural environment. The characteristics of the oils produced in this area make them eligible for protection under the Designation of Origin “Aceite Campo de Montiel”. In this work, we evaluate the potential quality of oil samples produced from olives carefully collected and processed, and real quality of oil samples collected from several oil mills in this area. According to physicochemical and sensory parameters, all the oil samples analysed were classified into the “extra virgin” category. As regards stability parameters, the oils from the varieties *Picual* and *Cornicabra* showed higher values when potential quality was analysed. In addition, the chemical composition of the different oil samples was analysed, including the main components of the olive oil: fatty acids and sterols. *Picual* and *Cornicabra* varieties differed from *Arbequina* and *Manzanilla* in the pattern of fatty acids, with higher levels in oleic acid and lower in linoleic acid. The variety *Cornicabra* stood out due to its high campesterol content; *Arbequina* due to its high  $\Delta 7$ -stigmastenol and total sterol content; and *Picual* for its low content of gadoleic acid. When real quality was analysed the oils sampled from the mills showed high stability values due to the predominance of the varieties *Picual* and *Cornicabra* in the area. The chemical composition of the oils showed similar values to the ones obtained for the varieties *Picual* and *Cornicabra* in the potential quality.

**Keywords:** Virgin olive oil, quality, sensory, physicochemical, designation of origin.

## Qualità dell’olio vergine di oliva dalla Denominazione di Origine (D.O.) “Aceite Campo de Montiel” (Ciudad Real, Spagna) in due stagioni di raccolta

L’olio di oliva è un prodotto di grande importanza nell’area geografica di Campo de Montiel (Ciudad Real, Spagna), in quanto è una delle poche colture che provvede al mantenimento della popolazione che vive negli ambienti rurali. Le caratteristiche degli oli prodotti in questa zona li rende idonei per la tutela della Denominazione di Origine “Aceite Campo de Montiel”. In questo lavoro, è stata valutata la qualità potenziale dei campioni di olio prodotti con olive accuratamente raccolte e processate, e la qualità reale dei campioni di olio provenienti da diversi frantoi di questa zona. Sulla base dei parametri fisico-chimici e sensoriali, tutti i campioni di olio analizzati sono stati classificati nella categoria “extra vergine”. Per quanto riguarda i parametri di stabilità, gli oli delle varietà *Picual* e *Cornicabra* hanno mostrato valori più elevati di qualità potenziale. Inoltre, è stata analizzata la composizione chimica dei diversi campioni di olio, compresi i componenti principali dell’olio di oliva: gli acidi grassi e gli steroli. Le varietà *Picual* e *Cornicabra* differivano da *Arbequina* e *Manzanilla* nella composizione degli acidi grassi, con livelli più elevati di acido oleico e più bassi di acido linoleico. La varietà *Cornicabra* si distingueva per il suo alto contenuto di campesterolo, la varietà *Arbequina* per il suo alto contenuto in  $\Delta 7$ -stigmastenolo e steroli totali, la varietà *Picual* per il suo basso contenuto di acido gadoleico.

Quando è stata analizzata la qualità reale dei campioni di oli provenienti dai frantoi si sono riscontrati elevati valori di stabilità dati dalla predominanza della varietà *Picual* e *Cornicabra* presenti nella zona. La composizione chimica degli oli ha mostrato valori simili a quelli ottenuti per la varietà *Picual* e *Cornicabra* per quanto riguarda la qualità potenziale.

**Parole chiave:** Olio di oliva vergine, qualità, sensoriale, fisico-chimiche, denominazione di origine.

\*CORRESPONDING AUTHOR:

J. E. Pardo  
Escuela Técnica Superior de  
Ingenieros Agrónomos (ETSIA),  
Campus Universitario, S/N  
02071 Albacete (Spain)  
e-mail: jose.pgonzalez@uclm.es