

Glass bottles of different sizes for the packaging of virgin olive oil: influence on shelf life

P. Masella^{1*}
A. Parenti²
P. Spugnoli²

¹Istituto di Biologia e
Biotecnologia Agraria (IBBA)
Consiglio Nazionale delle
Ricerche (CNR) - Milano

²Dipartimento di Economia,
Ingegneria, Scienze e
Tecnologie Agrarie e Forestali
(DEISTAF),
Facoltà di Agraria,
Università degli Studi, Firenze

The influence of bottle sizes on extra virgin olive oil quality decay during storage in different conditions, i.e. dark and light, was investigated for a period of about 8 months. Three clear glass bottles with different volumetric capacity, i.e. 0.125 L, 0.250 L, and 0.500 L were used. Marked differences were recorded among samples as related to the light exposure, i.e. more advanced quality decay under light conditions as compared to dark conditions. PCA analysis showed a clear sample separation as related to the exposure conditions and storage time, whereas only under light exposure the bottles size become a relevant parameter to determine more advanced quality decay probably as a consequence of the highest ratio between the exposed oil surface and the oil mass volume into the bottle. This result was confirmed by LDA that clearly evidenced a group separation of the oil samples stored in 0.125 L volume bottles.

Keywords: virgin olive oil; glass bottles; shelf life

Bottiglie di vetro di diverse dimensioni per il confezionamento di olio d'oliva vergine: influenza sulla shelf life

E' stata indagata l'influenza delle dimensioni delle bottiglie sul decadimento qualitativo di un olio extra vergine di oliva durante un periodo di conservazione di circa 8 mesi, sia in condizioni di esposizione alla luce che al buio. Sono state utilizzate bottiglie con tre diverse capacità, 0.125 L, 0.250 L e 0.500 L. Differenze marcate sono state riscontrate nei campioni in funzione dell'esposizione alla luce e del tempo di conservazione, ovvero è stato osservato uno stato di degradazione più avanzato per i campioni conservati alla luce rispetto a quelli conservati al buio. L'analisi PCA ha evidenziato una chiara separazione dei campioni in funzione delle condizioni di esposizione e del tempo di esposizione. La diversa capacità delle bottiglie è risultata un parametro rilevante nel determinare la degradazione in particolare dell'olio sottoposto a conservazione alla luce, probabilmente a causa della maggiore superficie di olio esposta per unità di volume di olio all'interno della bottiglia. Questo risultato è stato confermato dall'analisi LDA che ha evidenziato una netta separazione dell'insieme dei campioni di olio conservati alla luce in bottiglie da 0.125 L.

Parole chiave: olio vergine di oliva; bottiglie di vetro; shelf life

*CORRISPONDENZA AUTORE
Dr. Piernicola Masella
Via E. Bassini 15
20133 Milano
phone: +39 02 23699433
fax: +39 02 23699411
e-mail: masella@ibba.cnr.it