

10th International Olive Congress – Zurich 2011

Olivenöl – Gibt es die optimale Verpackung ?

Selcuk Yildirim – Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW)

yise@zhaw.ch / www.ilgi.zhaw.ch

Die Verpackung beim Olivenöl muss neben der Erfüllung verschiedener technischer Funktionen auch als Marketing-Instrument dienen. Sie stellt eine Art Schutzhülle für eine sichere und effiziente logistische Distribution dar und schützt das Öl nach der Abfüllung bis zum Konsum vor chemischen und biologischen Veränderungen. Weiter kann die Verpackung relevante Produktinformationen für den Konsumenten enthalten. Die Oxidation (Auto-Oxidation, Photo-Oxidation und enzymatisch Oxidation) ist der Hauptverursacher für die Haltbarkeitsreduktion von verpacktem Olivenöl. Die optimale Verpackung sollte daher eine gute Oxidationsbarriere aufweisen und das Öl vor UV- und Lichteinflüssen schützen. Eine mögliche Migration der Verpackung in das Öl oder eine Absorption von Ölkomponenten durch die Verpackung kann die Ölqualität negativ beeinträchtigen. Migration und Absorption spielen daher bei der Wahl des richtigen Verpackungsmaterials eine zentrale Rolle. Glas, Weissblech und Aluminium werden als Ölverpackung am häufigsten verwendet. Glas als Olivenölverpackung wird aufgrund seiner Sauerstoffundurchlässigkeit geschätzt. Eingefärbtes Glas schützt bzw. reduziert den Photo-Oxidation Prozess und verlängert somit die Haltbarkeit von Öl. Jedoch ist Glas schwer, zerbrechlich und teuer. Metallbehälter schützen das Öl vollständig vor Licht, Sauerstoff und sind resistent gegen verschiedene mechanische Beschädigungen. Diese werden vor allem für grössere Ölverpackungen verwendet. Plastikbehälter weisen hingegen eine weniger hohe Sauerstoff- und Lichtbarriere auf und die Haltbarkeit ist im Vergleich zu Olivenöl in Metallbehälter reduziert. Vergleichsweise sind Plastikbehälter aber kostengünstig und leicht. Diese Verpackung ist daher geeignet für Olivenöle, die weniger hohe Ansprüche an die Haltbarkeitsdauer bedingen. Bag-in-Box Verpackungssysteme und Kartonverbunde zählen zu den auf dem Markt neueren Verpackungsmöglichkeiten für Olivenöl. Diese weisen jedoch im Bereich der Barriereigenschaften und Intertanz Limiten auf. Die optimale Verpackung für Olivenöl im Allgemeinen existiert nicht. Die Verpackung ist je nach Olivenölprodukt neu zu entscheiden. Dabei spielen die technischen und marketingrelevanten Aspekte eine entscheidende Rolle.

10th International Olive Congress – Zurich 2011

Olive Oil – is there an optimal packaging ?

Selcuk Yildirim – Zurich University of Applied Sciences (ZHAW)

yise@zhaw.ch / www.ilgi.zhaw.ch

Packaging of olive oil has several technical and marketing functions. It serves as containment for the oil, enable the efficient transport without any physical damage and inform about the product. Another very important function is to maintain the quality of oil from the production to the consumption by preventing any chemical and biological changes. The shelf life of packaged oil is mainly limited with the oxidation (auto-oxidation photo-oxidation and enzymatic-oxidation) of the product. Therefore, optimal packaging should be a good barrier against oxygen and protect the oil against UV and visible light. Possible migrations from the packaging into the oil or absorption of components of oil by packaging may decrease the quality of oil. Such packaging-oil interactions should be considered during the selection of packaging materials. Glass, tinplate, aluminium are typical packaging materials used for oil. Glass bottles are widely used for olive oil as they prevent the permeation of oxygen molecules into the bottle. Colored glass bottles prevent or slow down the photo-oxidation process and increase the shelf life of olive oil. On the other hand glass containers are heavy, breakable and expensive. Metal containers provide total protection against light, oxygen and resistant to several types of mechanical abuses. They are mainly used for packaging of large quantities of oil. Plastic containers does not provide high barrier to oxygen and light and therefore, they do not provide a long shelf life as metal container. However, due to the comparatively low price and low weight they are suitable for use where a very long shelf life is not required. In recent years new packaging formats have been introduced in the market including bag-in-box systems and paper laminated cartons which have limitations in barrier properties and being inert. Finally, optimal packaging material should be selected according to the technical and marketing requirements of the olive oil.