

Resumen

En esta memoria se reúnen los resultados obtenidos durante la realización del trabajo de máster titulada “Estudio del proceso de decantación natural del aceite de oliva virgen de la centrífuga horizontal y vertical”. El trabajo se ha realizado durante la campaña 2010/2011 utilizando aceitunas de la variedad “Picual” procedentes de la finca del Centro IFAPA de Mengibar.

El presente trabajo tiene como objetivos analizar el comportamiento de los sólidos y agua del aceite durante su clarificación en depósitos decantadores, según el régimen estático y dinámico a nivel de laboratorio e industrial (almazara) y el seguimiento de la evolución, durante 95 días de almacenamiento, de los diferentes parámetros de calidad del aceite virgen procedente del decanter, aclarado en decantadores en régimen estático (DCH) y centrífuga vertical (CV).

De los resultados obtenidos para la decantación en estático se observa que la temperatura óptima de decantación es de 30°C, y que el aceite de DCH llega a valores iguales de humedad e impurezas comparados con el aceite de CV, a los 180 minutos de decantación después de llenar el depósito.

Durante el almacenamiento del aceite DCH y CV, ambos clarificados en depósitos decantadores no se observan diferencias entre los diferentes parámetros de calidad del aceite de oliva virgen, pero en los polifenoles totales y el amargor se observa un mayor contenido en el aceite de CV que en el aceite de DCH.

En el caso de la clarificación del aceite DCH en dinámico, se obtiene un rendimiento de clarificación total del orden de 80%. Para obtener una decantación más eficiente hay que efectuar las purgas cada 90 minutos en cada uno de los depósitos, correspondiente al tiempo de residencia del aceite en el depósito.

Abstract

This memory, gathers the results obtained during the research master thesis entitled: “The study of a natural decanter process of the virgin olive oil from the vertical centrifuge and horizontal screw solid bowl”. This research was realized during the 2010/2011 campaign of the “Picual” cultivar at the Mengibar “IFAPA” research center.

The objectives of this research are: analyzing the behavior of the solids and water of olive oil during the clarification process in a settling tank, under a static and dynamic regime in a laboratory and in an industrial scale (olive oil mill), and tracking of the evolution, during 95 days of storage, of quality parameters of virgin olive oil from the decanter, clarified by static settling (DCH) and vertical centrifugal (CV).

From the results obtained from the static settling; the optimal temperature this process was 30 °C, and the values of humidity and impurities obtained from the DCH are similar to those from CV at 180 minutes after filled the deposit.

During the olive oil storage of DCH and CV, both clarified in a settling tank, there were not significant differences in the olive oil quality parameters, however in the total polyphenols and bitterness higher values were observed in CV.

In the DCH dynamic settling, the results obtained showed a total clarification yield of 80%. To obtain a more efficient decantation it is necessary to conduct purges every 90 minutes in each deposit where correspond the residence time of oil in the tank.