**Cold Pressed Avocado Oil – To Peel or Not To Peel**

*Wong, M1, Liang, Y1, Woolf, A.B2*.

1School of Food & Advanced Technology, Massey University, Auckland New Zealand. 2The New Zealand Institute for Plant & Food Research Limited, Private Bag 92169, Auckland Mail Centre, Auckland 1142, New Zealand.

Cold pressed extraction of avocado oil using a mechanical extraction process involving grinding, malaxing and centrifugation has traditionally included steps to remove the skin (~9% lipids) and seed (~2% lipids) before extraction. Processors in New Zealand malaxed predominantly the flesh (~30% lipids) with ≤10% skin. This process resulted in producing high quality virgin oils which did not require subsequent refining. To determine the effect of inclusion of all skin and seed during the extraction of cold pressed avocado oil, ‘Hass’ avocados harvested at two times during the season (early and late) were extracted in laboratory scale extraction equipment, three different treatments were investigated: flesh with 10% skin, flesh with all skin, and flesh with all skin and seed. With oil yield based on %w/w of wet tissue in the malaxer, the overall yield was 6 – 7% less in treatments which included both skin and seed for both early and late season fruit. The extracted oils were analysed for quality and composition before and during storage at 20, 30 and 40°C. The peroxide value in the oils extracted with both skin and seed was found to increase significantly after only four weeks of storage. This oil was found to have a significantly higher total phenolic concentration than other treatments. The fatty acid, phenolic and pigment composition and bitterness index was monitored. It was concluded that inclusion of skin and seed reduces the overall yield as the mass of flesh to extract oil from was lower.

**Key words**: cold pressed, avocado oil, skin, seed, stability, oil yield

**Aceite de aguacate prensado-en-frio – Pelar o No pelar**

Wong M¹, Liang, Y¹, Woolf, A.B. ²

¹ Escuela de Alimentos y Tecnología de Avanzada, Universidad de Massey, Auckland Nueva Zelanda. ² Instituto de Nueva Zelanda para la Investigación de Plantas y Alimentos Limitada, Casillero Postal (Private Bag) 92169, Auckland Mail Centre, Auckland 1142, New Zelanda.

La extracción del aceite de aguacate mediante prensado en frio que sigue un proceso de extracción mecánica el cual involucra la molienda, la agitación) y la centrifugación ha incluido tradicionalmente procesos para remover la cáscara (~9% lípidos) y la semilla (~2% lípidos) antes de la extracción. Los productores en Nueva Zelanda agitan predominantemente la pulpa (~30 % lípidos) con ≤ 10% cáscara. Este proceso ha dado como resultado la producción de aceites vírgenes de alta calidad los cuales no han requerido refinamiento subsecuente. Para determinar el efecto de la inclusión de la cáscara y la semilla durante la extracción de aceite de aguacate prensado en frio, aguacate “Hass”, cosechados dos veces durante la temporada (al principio y al final de ella) fueron procesados en un equipo de laboratorio de extracción a escala. Tres diferentes tratamientos fueron investigados: Pulpa con 10% de cáscara, pulpa con la cáscara entera, y pulpa con toda la cáscara y la semilla. Con rendimiento de aceite basado en % w/w de tejido húmedo en el batidor, el rendimiento total fue de un 6- 7% menos en los tratamientos que incluían ambos, cáscara y semilla, para ambas frutas, las del principio y las del final de la temporada. Los aceites extraídos fueron analizados por calidad y composición, antes y durante el almacenamiento, a 20, 30 y 40 °C. Se encontró que el valor del peróxido en los aceites extraídos con ambos, cáscara y semilla, se incrementó significativamente después de solo cuatro semanas de almacenamiento. Se encontró que este aceite tenía una concentración total fenólica significativamente más alta que la de otros tratamientos. El ácido graso, la composición fenólica y la del pigmento, y el índice de amargura fueron monitoreados. Se concluyó que la inclusión de la cáscara y la semilla reduce el rendimiento total, ya que la masa de la pulpa, de la cual se extrae aceite, era más baja.

**Palabras claves:** Prensado en frio, aceite de aguacate, cáscara, semilla, estabilidad, rendimiento de aceite