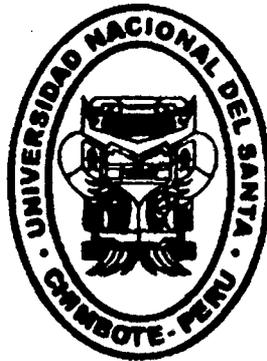


UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL
DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL**



**“ESTUDIO DEL CICLO FENOLÓGICO,
DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE DE COSECHA DE LA
PALTA (*Persea americana* Mill) cv. HASS
ORGÁNICO Y SU PROCESAMIENTO EN CONSERVA”.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL
DE INGENIERO AGROINDUSTRIAL**

TESISTAS:

Bach. CARMEN MARÍA DE GUADALUPE MATKOVICH LAZARTE

Bach. DAVID NALDO OLIVOS WONG

ASESOR:

Dr. GILBERT RODRÍGUEZ PAUCAR

NUEVO CHIMBOTE – PERÚ

2011

RESUMEN

Esta investigación se realizó con el objetivo de evaluar el comportamiento fenológico y la determinación del índice de cosecha del palto cv. Hass orgánico en las condiciones del Valle de Nepeña-Ancash-Perú. Y de buscar alternativas de industrialización (palta en conserva) para el aprovechamiento de los remanentes que queden de la producción de palta en fresco.

Para la evaluación del comportamiento fenológico se seleccionaron 50 árboles de palto (25 árboles en el Lote Gavilán/Riego por goteo) y (25 árboles en el Lote Halcón/Riego por microaspersión) con 3 años de edad, ubicados en el Fundo Los Paltos SAC. En estos árboles se marcaron 2 ramas de igual tamaño y vigor, una a cada lado del árbol, a nivel de la porción media de la copa, en las que se realizaron las evaluaciones de desarrollo vegetativo y reproductivo (duración de floración, del cuajado y del desarrollo del fruto). Los resultados muestran el crecimiento vegetativo en dos periodos, con un crecimiento máximo a los 2.5 y 9 meses respectivamente después de iniciada la brotación. En tanto el desarrollo reproductivo, la floración tuvo una duración de 2 meses y ocurrió a los 2 meses después de iniciada la brotación presentándose al mismo tiempo que el primer crecimiento vegetativo. El cuajado de los frutos ocurrió a los 3 meses

de iniciada la brotación. Respecto al crecimiento de los frutos, se dio en forma intensa a los 4.5 meses después de iniciada la brotación, luego decreció notablemente pero no se detuvo hasta finalizar las evaluaciones.

Para la determinación del índice de cosecha se correlacionó el contenido de aceite, materia seca y humedad de la pulpa en frutos de palta (*Persea americana* Mill) var. Hass orgánico cultivada en dos lotes, Lote Gavilán y Lote Halcón del Fundo Los Platos SAC. La cosecha de los frutos se inicio a los 208 días después de cuajada la floración principal. La recolección de frutos se realizó durante siete semanas consecutivas. Los resultados muestran una correlación positiva entre el contenido de aceite y el de materia seca de la pulpa en los frutos provenientes del Lote Gavilán ($r = 0.9548$), la cual se interpreta a través de la ecuación de regresión: $y = 0.8812X - 7.5149$; mientras que para los frutos provenientes del Lote Halcón la correlación positiva ($r = 0.9718$) se interpreta mediante la ecuación: $y = 0.8946X - 7.7644$. El contenido de aceite y humedad de pulpa mostraron una correlación inversa en el Lote Gavilán ($r = -0.9548$), y una ecuación de regresión de: $y = -0.8812X + 80.608$, mientras que en el Lote Halcón la correlación inversa ($r = -0.9718$) se interpretó a través de la ecuación: $y = -0.8946X + 81.698$. El ritmo respiratorio poscosecha de los frutos mostró un comportamiento típicamente climatérico, obteniéndose a los 16 días el instante de crisis climatérica

en aquellos frutos provenientes del Lote Gavilán y los 18 días en los recolectados en el Lote Halcón.

Entre las alternativas de industrialización de palta, se optó por palta en conserva. A través del programa estadístico Design-Expert con un 95% de confiabilidad, se generó una matriz (16 Run), con tres factores (concentración de sal en líquido de gobierno (%) de 0.5 - 1.5; temperatura de blanqueado (°C) de 70 - 85 y tiempo de blanqueado (min) de 5 - 15), con dos variables respuestas (aceptabilidad y color). El diseño D-Óptimo arrojó los parámetros óptimos para el procesamiento de palta (*Persea Americana* Mill), cv. Hass orgánico en conserva, siendo la Concentración de sal en líquido de gobierno de 0.5%, Temperatura de blanqueado de 70°C y Tiempo de blanqueado de 5 min, para resultados de Optimización de Color de 43.43 y Aceptabilidad de 3. La Run 8 presentó los parámetros óptimos, pero obtuvo calificación de 3 (no me gusta) por los panelistas.