

## INDICE

Contenido	Pág.
1. INTRODUCCIÓN .....	2
1.1 Hipótesis .....	3
1.2 Objetivo general .....	3
1.3 Objetivos específicos .....	3
2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	4
2.1 Cultivo del peral .....	4
2.2 Descripción del cv. Packham's Triumph .....	4
2.3 Escaldado superficial (ES) .....	5
2.4. Bioquímica del escaldado superficial .....	5
2.5. Factores predisponentes.....	6
2.6 Métodos de control.....	7
3. MATERIALES Y MÉTODOS .....	8
3.1 Antecedentes generales.....	8
3.2 Material vegetal y condiciones de almacenaje .....	9
3.3 Tratamientos de postcosecha .....	9
3.4 Evaluaciones.....	9
3.4.1 Madurez .....	10
3.4.2 Evaluación de compuestos epidermales asociados a escaldado superficial.....	11
3.4.3. Incidencia y severidad de escaldado superficial .....	11
3.4.4 Modelo predictivo .....	12
3.4.5 Diseño y análisis estadístico .....	13
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	14
4.1 Madurez a cosecha.....	14
4.2. Incidencia de escaldado superficial.....	15
4.3 Compuestos asociados al desarrollo de escaldado superficial .....	18
4.3.1 Concentración de $\alpha$ -farnaseno .....	18
4.3.2 Concentración de trienoles (TC 258).....	22
4.3.3 Concentración de Trienos conjugados (TC 281).....	26
4.3.4. Concentración interna de etileno a cosecha .....	30

4.4 Validación del nuevo modelo predictivo de escaldado superficial.....34

5. CONCLUSION .....38

6. BIBLIOGRAFÍA .....39

## Índice de Cuadros

Cuadro 1. Fechas de cosecha Temprana, Comercial y Tardía en los huertos Agrofruta, Pirhuin 3, Pirhuin 11 y Talcahue durante la temporada 2016/17.

Cuadro 2. Interacción entre factores Huerto (A) y cosecha (B) de los índices de madurez en peras cv. Packham's Triumph evaluados al momento de cosecha, en los huertos Agrofruta, Pirhuin 3, Pirhuin 11 y Talcahue Temporada 2016/17.

Cuadro 3. Incidencia de escaldado superficial en peras cv. Packham's Triumph (Control) en los distintos huertos y fechas de cosechas y bajo diferentes salidas de almacenaje (días) Temporada 2016/17.

Cuadro 4. Incidencia de escaldado superficial en peras cv. Packham's Triumph (DPA) en los distintos huertos y fechas de cosechas y bajo diferentes salidas de almacenaje (días) Temporada 2016/17.

Cuadro 5. Incidencia de escaldado superficial en peras cv. Packham's Triumph (1-MCP) en los distintos huertos y fechas de cosechas y bajo diferentes salidas de almacenaje (días) Temporada 2016/17.

Cuadro 6. Concentración de  $\alpha$ -farnaseno (nmol/g) en piel de peras cv. Packham's Triumph durante 0, 15, 30, 45, 60, 120, 180 y 210 días de almacenaje más 1 día a temperatura ambiente proveniente de los huertos Agrofruta, Pirhuin 3, Pirhuin 11 y Talcahue a diferentes fechas de cosecha (temprana, comercial y tardía), Temporada 2016/17.

Cuadro 7. Concentración de Trienos conjugados (TC 258) (nmol/g) en piel de peras cv. Packham's Triumph durante 0, 15, 30, 45, 60, 120, 180 y 210 días de almacenaje más 1 día a temperatura ambiente en huertos Agrofruta, Pirhuin 3, Pirhuin 11 y Talcahue a diferentes fechas de cosecha (temprana, comercial y tardía), Temporada 2016/17.

Cuadro 8. Concentración de Trienos conjugados (TC 281). (nmol/g) en piel de peras cv. Packham's Triumph durante 0, 15, 30, 45, 60, 120, 180 y 210 días de almacenaje más 1 día a temperatura ambiente en huertos Agrofruta, Pirhuin 3, Pirhuin 11 y Talcahue a diferentes fechas de cosecha (temprana, comercial y tardía), Temporada 2016/17.

Cuadro 9. Concentración interna de etileno (ppm) en peras cv. Packham's Triumph durante 0, 15, 30, 45, 60, 120, 180 y 210 días de almacenaje más 1 día a temperatura ambiente en huertos Agrofruta, Pirhuin 3, Pirhuin 11 y Talcahue a diferentes fechas de cosecha (temprana, comercial y tardía) Temporada 2016/17.

Cuadro 10. Tasas acumuladas e incidencia de escaldado superficial en los Huertos Agrofruta, Pirhuin 3, Pirhuin 11 y Talcahue bajo diferentes tratamientos de postcosecha y fechas de cosecha, Temporada 2016/17.

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Categoría de severidad de escaldado superficial en peras cv. Packham's Triumph, Temporada 2016/17.

Figura 2. Evolución de la concentración de  $\alpha$ -farnaseno. (nmol/g) en peras cv. Packham's Triumph desde cosecha hasta 210 días de almacenaje en frío convencional (0,5°C y 95% HR) en frutos cosechados temprana (A) (120-132 DDPF), comercial (B) (127-138 DDPF) y tardíamente (C) (132-145 DDPF) en los huertos Agrofruta, Pirhuin3, Pirhuin 11 y Talcarehue, Temporada 2016/17.

Figura 3. Evolución de la concentración de Trienos conjugados (TC 258) (nmol/g) en peras cv. Packham's Triumph desde cosecha hasta 210 días de almacenaje en frío convencional (0,5°C y 95% HR) en frutos cosechados temprana (A) (120-132 DDPF), comercial (B) (127-138 DDPF) y tardíamente (C) (132-145 DDPF) en los huertos Agrofruta, Pirhuin3, Pirhuin 11 y Talcarehue, Temporada 2016/17.

Figura 4. Evolución de la concentración de Trienos conjugados (TC 281) (nmol/g) en peras cv. Packham's Triumph desde cosecha hasta 210 días de almacenaje en frío convencional (0,5°C y 95% HR) en frutos cosechados temprana (A) (120-132 DDPF), comercial (B) (127-138 DDPF) y tardíamente (C) (132-145 DDPF) en los huertos Agrofruta, Pirhuin3, Pirhuin 11 y Talcarehue, Temporada 2016/17.

Figura 5. Evolución de la concentración interna de Etileno (ppm) en peras cv. Packham's Triumph desde cosecha hasta 210 días de almacenaje en frío convencional (0,5°C y 95% HR) en frutos cosechados temprana (A) (120-132 DDPF), comercial (B) (127-138 DDPF) y tardíamente (C) (132-145 DDPF) en los huertos Agrofruta, Pirhuin3, Pirhuin 11 y Talcarehue, Temporada 2016/17.

Figura 6. Relación entre la incidencia de escaldado superficial y la tasa de acumulación de trienos conjugados (TC258-281) en peras cv. Packham's Triumph a 180 días de guarda, Temporada 2016/17.

