

ÍNDICE

Contenido	Pág.
1. Introducción	1
1.1 Hipótesis	3
1.2 Objetivo general	3
1.3 Objetivo específico	3
2. Revisión Bibliográfica	4
2.1 Cultivo del peral	4
2.2 Característica de la variedad Packham's Triumph	4
2.3 Desordenes fisiológicos de la pera en postcosecha	5
2.3.1 Escaldado superficial en pera cv. Packham's Triumph y sus posibles causas	6
2.4 Métodos de control para el escaldado superficial	7
2.4.1 Tratamientos con temperatura y ventilación	7
2.4.2 Sistemas de almacenaje	8
2.4.3 Aplicación de aceites	8
2.4.4 Aplicación de antioxidantes naturales	9
2.4.5 Uso de 1-MCP	9
2.4.6 Uso de la difenilamina	10
2.5 Nuevos métodos de control para el escaldado superficial en Peras cv. Packham's Triumph	11
3. Materiales y Métodos	12
3.1 Antecedentes generales	12
3.2 Tratamientos	12
3.3 Evaluaciones	13
3.3.1 Parámetros de madurez	13
• Color de piel	14

• Firmeza de pulpa	14
• Sólidos solubles	14
• Índices de almidón	14
• Producción de etileno	15
3.3.2 Medición y análisis de compuestos químicos relacionados al escaldado superficial	15
3.3.3 Evaluación del escaldado superficial y otros daños	16
3.4 Diseño y análisis estadístico	16
4. Resultados y Discusión	17
4.1 Compuestos asociados al escaldado superficial	17
4.1.1 Antioxidantes totales	17
4.1.2 Alfa-farneseno	19
4.1.3 Trienos conjugados	20
4.2 Evolución de los índices de madurez durante el almacenaje	23
4.2.1 Firmeza de pulpa	23
4.2.2 Color de piel	26
4.2.3 Etileno	28
4.2.4 Almidón	30
4.2.5 Sólidos solubles	30
4.3 Índice del escaldado superficial	30
4.4 Otros efectos en la calidad de fruta	31
4.4.1 Deshidratación	32
5. Conclusiones	33
6. Bibliografías citada	34
7. Anexos	39

ÍNDICE DE FIGURAS

Capítulo V

- Figura 1.** Concentración de antioxidantes (nmol/cm²) en peras cv. Packham's Triumph. Se realizaron 8 tratamientos (Prot. A 0.5 FC, Prot. A 0.5 AC, Prot. B 0.5 FC, Prot. B 1.0 FC, Prot. B 1.5 FC, Prot. B 1.5 FC*, Testigo FC, Testigo AC). Donde se tomaron mediciones después de (60, 120,150 y 180 días) de almacenamiento en FC y AC, +1 día a temperatura ambiente (20°C) aproximadamente. Temporada 2012/2013, huerto Bella Unión, San Clemente, Región del Maule. **Pag 18**
- Figura 2.** Concentración de Alfa farneseno (nmol/cm²) en peras cv. Packham's Triumph. Se realizaron 8 tratamientos (Prot. A 0.5 FC, Prot. A 0.5 AC, Prot. B 0.5 FC, Prot. B 1.0 FC, Prot. B 1.5 FC, Prot. B 1.5 FC*, Testigo FC, Testigo AC). Donde se tomaron mediciones después de (60, 120,150 y 180 días) de almacenamiento en FC y AC, +1 día a temperatura ambiente (20°C) aproximadamente. Temporada 2012/2013, huerto Bella Unión, San Clemente, Región del Maule. **Pag 20**
- Figura 3.** Concentración de trienos conjugados (TC). TC258 (a); TC269 (b); y TC281 (c) en peras cv. Packham's Triumph. Se realizaron 8 tratamientos (Prot. A 0.5 FC, Prot. A 0.5 AC, Prot. B 0.5 FC, Prot. B 1.0 FC, Prot. B 1.5 FC, Prot. B 1.5 FC*, Testigo FC, Testigo AC). Donde se tomaron mediciones después de (60, 120,150 y 180 días) de almacenamiento en FC y AC, +1 día a temperatura ambiente (20°C) aproximadamente. Temporada 2012/2013, huerto Bella Unión, San Clemente, Región del Maule. **Pag 22**
- Figura 4.** Firmeza de pulpa (lb) en peras cv. Packham's Triumph. Se realizaron 8 tratamientos (Prot. A 0.5 FC, Prot. A 0.5 AC, Prot. B 0.5 FC, Prot. B 1.0 FC, Prot. B 1.5 FC, Prot. B 1.5 FC*, Testigo FC, Testigo AC). Donde se tomaron mediciones después de (60, 120,150 y 180 días) de almacenamiento en FC y AC, +1 (a) y +7(b) días a temperatura ambiente (20°C) aproximadamente. Temporada 2012/2013, huerto Bella Unión, San Clemente, Región del Maule. **Pag 25**

- Figura 5.** Color de piel (-a/b) en peras cv. Packham's Triumph. Se realizaron 8 tratamientos (Prot. A 0.5 FC, Prot. A 0.5 AC, Prot. B 0.5 FC, Prot. B 1.0 FC, Prot. B 1.5 FC, Prot. B 1.5 FC*, Testigo FC, Testigo AC). Donde se tomaron mediciones después de (60, 120,150 y 180 días) de almacenamiento en FC y AC, +1 (a) y +7(b) días a temperatura ambiente (20°C) aproximadamente. Temporada 2012/2013, huerto Bella Unión, San Clemente, Región del Maule. **Pag 27**
- Figura 6.** Tasa de producción de etileno (TPE) ($\mu\text{L}/\text{kg}\cdot\text{h}$), en peras cv. Packham's Triumph. Se realizaron 8 tratamientos (Prot. A 0.5 FC, Prot. A 0.5 AC, Prot. B 0.5 FC, Prot. B 1.0 FC, Prot. B 1.5 FC, Prot. B 1.5 FC*, Testigo FC, Testigo AC). Donde se tomaron mediciones después de (60, 120,150 y 180 días) de almacenamiento en FC y AC, +1 (a) y +7(b) días a temperatura ambiente (20°C) aproximadamente. Temporada 2012/2013, huerto Bella Unión, San Clemente, Región del Maule. **Pag 29**
- Figura 7.** Deshidratación en (%), en peras cv. Packham's Triumph. Se realizaron 8 tratamientos (Prot. A 0.5 FC, Prot. A 0.5 AC, Prot. B 0.5 FC, Prot. B 1.0 FC, Prot. B 1.5 FC, Prot. B 1.5 FC*, Testigo FC, Testigo AC). Donde se tomaron mediciones después de (60, 120,150 y 180 días) de almacenamiento en FC y AC, +1 día a temperatura ambiente (20°C) aproximadamente. Temporada 2012/2013, huerto Bella Unión, San Clemente, Región del Maule. **Pag 32**

ÍNDICE DE CUADROS

Capítulo III

Cuadro 1. Tratamientos aplicados a peras cv Packham's Triumph. **Pag 13**
Temporada 2012/2013.

Capítulo V

Cuadro 2. Índices de madurez de la fruta al momento de cosecha. **Pag 17**