

## **INDICE GENERAL**

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>Descripción del producto</b>	<b>7</b>
<b>Fisiología de la maduración y del deterioro de arándanos</b>	<b>9</b>
<b>Cosecha</b>	<b>11</b>
<b>Tratamiento postcosecha de arándanos</b>	<b>12</b>
Refrigeración	13
Aplicación de atmósferas modificadas o controladas	14
<b>Calidad del arándano fresco para su exportación</b>	<b>18</b>
<b>Enfermedades de los cultivos de arándanos</b>	<b>19</b>
<b>Manejo integrado de enfermedades</b>	<b>24</b>
<b>Fungicidas Triazólicos</b>	<b>27</b>
Propiconazole	28
Triadimefon	30
Penconazole	31
Tebuconazole	32
<b>Formación y evolución de los residuos de plaguicidas en el tejido vegetal</b>	<b>34</b>
Depósito de plaguicida	34
Crecimiento del sustrato vegetal- Eliminación progresiva de los residuos	36
Curvas de disipación o persistencia	40

<b>Análisis de residuos en frutas</b> _____	<b>43</b>
<b>OBJETIVOS</b> _____	<b>51</b>
<b>Objetivos específicos</b> _____	<b>53</b>
<b>MATERIALES Y MÉTODOS</b> _____	<b>61</b>
<b>Plan de muestreo</b> _____	<b>61</b>
Submuestreo _____	66
Muestra única compuesta _____	67
<b>Preparación de las Muestras para el Análisis</b> _____	<b>68</b>
<b>Materiales y equipamiento</b> _____	<b>69</b>
Reactivos _____	69
Equipamiento _____	70
<b>Metodologías Analíticas</b> _____	<b>72</b>
Condiciones cromatográficas _____	75
Análisis de los resultados _____	77
<b>I- Determinación de triazoles por cromatografía gaseosa,</b> <b>detector de nitrógeno- fósforo, método de inyección</b> <b>directa de soluciones mezcla de estándares</b> _____	<b>83</b>
Introducción _____	83
Materiales y Métodos _____	84
Resultados y Discusión _____	87
<b>II- Determinación de Triazoles en Soluciones Acuosas de</b> <b>Estándares por SPME Y GC-NPD</b> _____	<b>101</b>
Introducción _____	101
Materiales y Métodos _____	102
Resultados y Conclusiones _____	122

<b>III- Determinación de Triazoles en Arándanos por SPME - GC-NPD</b>	<b>145</b>
Introducción	145
Materiales y Métodos	149
Resultados y Conclusiones	151
Aplicación de la Metodología SPME a Muestras de Arándanos Provenientes de Empaques	172
<b>IV- Estudio de la Evolución de los Residuos en Muestras de Arándanos Envasados en Atmósferas Modificadas</b>	<b>179</b>
Introducción	179
Materiales y Métodos	180
Resultados y Conclusiones	181
<b>V- Curvas de Disipación</b>	<b>185</b>
Introducción	185
Materiales y Métodos	188
Resultados y Conclusiones	191
<b>VI- Determinación de Triazoles por Cromatografía Gaseosa y Espectrometría de Masa. Optimización del Sistema PTV en Modo Splits/Splitless y Venteo de Solvente</b>	<b>219</b>
Introducción	219
Materiales y Métodos	220
Resultados y Conclusiones	221
Identificación de Triazoles por GC/ MSD - SPME	231
<b>VII- Determinación de Triazoles en Jugos Procesados de Arándanos por SPME - GC-NPD</b>	<b>241</b>
Introducción	241
Materiales y Métodos	244
Resultados y Conclusiones	246

Jugos naturales de arándanos_____	256
Persistencia de los Residuos en Jugos Naturales y Procesados _____	263

**VIII- Aplicación de la SPME para la Determinación de otros**

**Plaguicidas en Muestras de Arándanos \_\_\_\_\_ 273**

Introducción \_\_\_\_\_ 273

Materiales y Métodos \_\_\_\_\_ 275

Resultados y Conclusiones \_\_\_\_\_ 277

***DISCUSIÓN GENERAL Y CONCLUSIONES \_\_\_\_\_ 291***

***REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS \_\_\_\_\_ 303***