

Índice general

	Página
Índice general	i
Índice figuras	vii
Índice tablas	ix
Resumen	xi
Resum	xv
Abstract	xviii
Abreviaturas	xxi
Capítulo 1	
Introducción	1
El <i>Pepino mosaic virus</i>: aspectos epidemiológicos, moleculares y estrategias de control	
La aparición de un nuevo virus.....	3
Epidemiología	5
Distribución geográfica.....	5
Sintomatología.....	7
Rango de hospedantes.....	13
Propiedades biológicas del virus.....	20
Formas de transmisión y dispersión del patógeno..	21
<i>Transmisión mecánica</i>	21
<i>Transmisión por insectos vectores</i>	22
<i>Transmisión por semilla</i>	23
<i>Propagación vegetativa</i>	25
<i>Transmisión por hongos vectores y soluciones nutritivas</i>	26
Reservorios de la enfermedad.....	26
Un caso particular: El Marchitamiento del tomate.....	30

	Página
Características de la partícula viral.....	34
Encuadramiento taxonómico.....	34
Estructura y organización del genoma.....	38
Variabilidad molecular o diversidad genética.....	41
Estructura y composición de las poblaciones del virus.....	44
Diagnóstico de la enfermedad.....	47
Detección serológica.....	47
Técnicas moleculares.....	48
<i>RT-PCR</i> y análisis por <i>RFLPs</i>	48
<i>Multiplex-one step RT-PCR</i>	49
<i>Real time RT-PCR</i>	50
Medidas de control del PepMV.....	51
Medidas preventivas.....	51
Control de la dispersión.....	53
<i>Control biológico de la enfermedad</i>	56
Impacto económico de la enfermedad a nivel mundial.	58
Capítulo 2 Justificación y Objetivos.....	61
Capítulo 3 Dispersión.....	67
3a Seed transmission of <i>Pepino mosaic virus</i> and efficacy of tomato seed disinfection treatments.....	69
Abstract.....	69
Introduction.....	70
Material and methods.....	72
<i>PepMV</i> detection in whole tomato seeds.....	72
<i>PepMV</i> seedlings infection test.....	73
Seed disinfection treatments.....	73
Statistical analysis.....	74
Results.....	75
<i>PepMV</i> infection of tomato seeds.....	75
Seed transmission of <i>PepMV</i>	75
Efficacy of seed disinfection treatments.....	77

	Página
<i>Effects of seed treatments on tomato seed germination</i>	79
Discussion.....	80
References.....	84
3b New natural hosts of <i>Pepino mosaic virus</i> in Spain....	87
Abstract.....	87
References.....	88
Capítulo 4 Estructura de las poblaciones virales españolas	89
Genetic structure of the population of <i>Pepino mosaic virus</i> infecting tomato crops in Spain.....	
Abstract.....	91
Introduction.....	92
Material and methods.....	94
<i>Virus isolates, bioassays, and preparations</i>	94
<i>Nucleotide sequence determination</i>	95
Results.....	97
<i>Diversity of the Spanish PepMV population</i>	97
<i>Mixed infections and recombination among the strains occur in the PepMV population of Murcia</i>	104
Discussion.....	106
References.....	109
Capítulo 5 Marchitamiento súbito	115
<i>Pepino mosaic virus</i> and <i>Olpidium virulentus</i> : agents associated with the occurrence of tomato <i>Collapse</i>	
Abstract.....	117
Introduction.....	118
Material and methods.....	121
<i>Surveys and sample collections</i>	121
<i>Surveys directed to collect symptomatic plants</i>	121

	Página
<i>Random surveys</i>	122
<i>Electron microscopy</i>	123
<i>Determination of viral presence in simples obtained in 2000</i>	123
<i>Determination of viral presence in simples obtained since 2001</i>	123
<i>Monitoring Olpidium infection</i>	125
<i>Pathogenicity studies</i>	125
<i>PepMV isolates</i>	125
<i>Olpidium virulentus isolates</i>	126
<i>Plant material</i>	127
<i>Inoculative procedures</i>	128
<i>Disease evaluation</i>	129
<i>Statistical analyses</i>	129
<i>Molecular variability of selected isolates</i>	130
Results.....	131
<i>Surveys, symptoms and field diagnostic</i>	131
Random surveys.....	131
Directed surveys.....	133
<i>Pathogenicity studies</i>	135
<i>Summer trial</i>	135
<i>Winter trial</i>	137
<i>Molecular variability</i>	140
Discussion.....	145
References.....	149
Capítulo 6	
Necrosis	153
Characterisation of distinct Spanish isolates of <i>Pepino mosaic virus</i> causing necrosis in tomato.....	
Abstract.....	155
Introduction.....	156
Material and methods.....	158
<i>Field surveys and sample collection</i>	158
<i>Virus detection by ELISA</i>	158

		Página
	<i>Virus detection by molecular assays.....</i>	159
	<i>Electron microscopy.....</i>	161
	<i>Experimental host range.....</i>	161
	<i>Genetic characterisation of necrotic isolates...</i>	162
	<i>Phylogenetic analysis.....</i>	163
	Results.....	164
	<i>Origin of the samples and disease symptoms...</i>	164
	<i>Virus detected during the surveys.....</i>	164
	<i>Electron microscopy.....</i>	168
	<i>Host range and symptoms.....</i>	169
	<i>Genetic diversity and phylogenetic analysis...</i>	170
	Discussion.....	177
	References.....	179
Capítulo 7	Discusión general.....	183
Capítulo 8	Conclusiones.....	197
Capítulo 9	Bibliografía general.....	203