

ÍNDICE

Resumen	I
Resum	III
Abstract	V

INTRODUCCIÓN	1
1. Importancia económica de los cultivos de tomate y pimiento	3
2. Factores limitantes de los cultivos de tomate y pimiento en España	4
3. El virus del Bronceado del tomate (TSWV): historia e importancia económica	6
4. Gama de huéspedes y síntomas	7
5. Transmisión del TSWV	8
6. Taxonomía	9
7. Viriones y genoma viral	10
7.1. Estructura de las partículas virales	10
7.2. Estructura y funciones del genoma	10
8. Emergencia y evolución del virus	11
9. Diagnóstico y cuantificación del TSWV	12
10. Métodos de control de la enfermedad	14
JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS	19

CAPÍTULO 1

Determinación de la secuencia nucleotídica del genoma completo de tres biotipos de TSWV: convencional, capaz de superar la resistencia <i>Sw-5</i> de tomate y capaz de superar la resistencia <i>Tsw</i> de pimiento	23
Abstract	25
Text	27

CAPÍTULO 2

Desarrollo de un método de detección, discriminación y cuantificación de aislados de TSWV basado en RT-PCR en tiempo real. Aplicación a la evaluación de la multiplicación del virus en planta	35
Abstract	37
1. Introduction	39
2. Materials and Methods	40

2.1.	Virus isolates and biological assays	40
2.2.	Design of primers and TaqMan [®] MGB probes	41
2.3.	RNA extraction, RT-PCR and RT-qPCR	43
2.4.	Preparation of RNA transcripts and standard curves	44
3.	Results	44
3.1.	Evaluation and comparison of TaqMan [®] MGB probes for detection, discrimination and accumulation of TSWV isolates in different plant hosts and the thrips vector	44
3.2.	Discrimination of accumulation of TSWV genotypes in mix infections	45
3.3.	Evaluation of TSWV isolates from field	47
4.	Discussion	48

CAPÍTULO 3

Evaluación de la transmisión de aislados de TSWV, que superan y no superan las resistencias <i>Sw-5</i> de tomate y <i>Tsw</i> de pimiento, por su principal vector, el trips <i>Frankliniella occidentalis</i>		51
Abstract		53
1.	Introduction	55
2.	Materials and Methods	56
2.1.	Virus isolates	56
2.2.	Thrips and transmission assays	57
2.3.	Estimation of TSWV titer in source plants and adult thrips by real-time quantitative RT-PCR	58
2.4.	Statistical analysis	58
3.	Results	59
3.1.	Performance of thrips on TSWV-infected plants	59
3.2.	Comparison of TSWV transmission by second instar larvae and adults	59
3.3.	Effect of TSWV accumulation in source plants and in thrips on its transmissibility	60
3.4.	Comparison between transmission of different TSWV isolates	61
4.	Discussion	62

CAPÍTULO 4

Evaluación de la resistencia y tolerancia de una nueva accession de <i>Capsicum baccatum</i> contra aislados de TSWV que superan y no superan la resistencia <i>Tsw</i> de pimiento		65
Abstract		67
1.	Introduction	69

2.	Material and methods	70
2.1.	Plants and viruses	70
2.2.	Evaluation of parameters related to viral infection	71
2.3.	Biological assays	72
2.4.	Statistical analysis	72
3.	Results	73
4.	Discussion	78
	Discusión general	81
	Conclusiones generales	89
	Bibliografía general	93
	Agradecimientos	107