

INDICE

	Página
1.-INTRODUCCION.....	5
1.1.-Importancia del cultivo temprano del tomate y condiciones en que se realiza.....	5
1.2.-Desarrollo del fruto del tomate.....	8
1.2.1.-Fases del desarrollo.....	8
1.2.2.-Factores hormonales.....	9
1.3.-Influencia de los factores ambientales sobre el cuajado y desarrollo del fruto.....	12
1.3.1.-Influencia de la temperatura.....	12
1.3.2.-Influencia de la luz.....	16
1.3.3.-Influencia de la luz y la temperatura.....	18
1.3.4.-Otros factores ambientales.....	19
1.4.-Soluciones planteadas.....	19
1.4.1.-Aplicación de fitorreguladores.....	19
1.4.2.-Métodos que facilitan la polinización.....	23
1.4.3.-Desarrollo de variedades con polen fértil a bajas temperaturas.....	24
1.4.4.-Utilización de la partenocarpia natural...	24
1.5.-Partenocarpia.....	25
1.5.1.-Partenocarpia en otras especies.....	25
1.5.2.-Partenocarpia natural en tomate.....	26
1.5.3.-Desarrollo del fruto partenocárpico.....	32
1.5.4.-Influencia de algunos factores sobre la expresión de la partenocarpia.....	35
1.5.5.-Métodos de medida de la partenocarpia.....	38
1.5.6.-Sistemas genéticos que controlan la partenocarpia en tomate.....	40
1.5.7.-Relaciones entre los sistemas genéticos que controlan la partenocarpia en las distintas líneas.....	43
1.6.-Objetivos.....	44
2.-MATERIAL Y METODOS.....	45
2.1.-Material vegetal.....	45

2.1.1.-Líneas empleadas: Origen y características.....	45
2.1.2.-Cruces realizados: Obtención de las descendencias.....	48
2.2.-Diseño experimental.....	50
2.3.-Caracteres a controlar.....	56
2.3.1.-Control a nivel de fruto.....	56
2.3.2.-Control a nivel de planta.....	57
2.3.3.-Otros controles realizados.....	57
2.4.-Prácticas culturales.....	57
2.4.1.-Semillero.....	57
2.4.2.-Preparación del terreno definitivo.....	58
2.4.3.-Trasplante.....	59
2.4.4.-Labores de cultivo.....	59
2.5.-Datos Climáticos.....	63
2.6.-Análisis estadístico de los resultados.....	66
3.-RESULTADOS Y DISCUSION.....	69
3.1.-Estudio de la partenocarpia en las líneas parentales.....	69
3.1.1.-Criterios para definir la partenocarpia...	69
3.1.2.-Indices del grado de partenocarpia.....	73
3.1.2.1.-Desarrollo de frutos castrados (Índice I_1).....	74
3.1.2.2.-Desarrollo de frutos mediante sustancias favorecedoras del cuajado (Índice I_2).....	75
3.1.2.3.-Desarrollo de los frutos sin semillas con respecto a los frutos con semillas (Índice I_3).....	77
3.1.2.4.-Discusión de los Indices.....	78
3.1.3.-Caracterización de la partenocarpia en las líneas parentales.....	79
3.1.3.1.-Producción de pseudofrutos.....	79
3.1.3.2.-Estructura del peso del fruto.....	82
3.1.3.3.-Partenocarpia facultativa.....	83
3.1.4.-Comportamiento de las líneas parentales...	86
3.1.4.1.-Severianin.....	86

3.1.4.2.-Rod-271.....	87
3.1.4.3.-Pridneprovskij Korotkostevelni'j.....	87
3.1.4.4.-Early North.....	88
3.1.4.5.-Lycoprea.....	89
3.1.4.6.-Parteno.....	90
3.1.4.7.-75/59.....	91
3.1.4.8.-Oregon T5-4.....	92
3.1.4.9.-Sub Artic Plenty.....	93
3.1.4.10.-Oregon Cherry.....	94
3.1.4.11.-Hellfrucht Frühstamm.....	95
3.1.4.12.-Madrigal.....	96
3.2.-Influencia de la luz y del año de cultivo sobre las líneas parentales.....	97
3.2.1.-En el tratamiento testigo.....	97
3.2.1.1.-Efecto sobre el número de frutos.....	97
3.2.1.2.-Efecto sobre el peso medio de fruto.....	100
3.2.1.3.-Efecto sobre la producción.....	102
3.2.1.4.-Efecto sobre algunos caracteres relacionados con la partenocarpia.....	105
3.2.2.-En el tratamiento de castración.....	110
3.2.2.1.-Efecto sobre el porcentaje de cuajado.....	110
3.2.2.2.-Efecto sobre el porcentaje de frutos partenocárpicos.....	112
3.2.2.3.-Efecto sobre el porcentaje de pseudofrutos producidos.....	115
3.2.2.4.-Efecto sobre el peso medio de los frutos.....	117
3.2.2.5.-Efecto sobre el tiempo de desarro- llo de los frutos.....	119
3.2.3.-En el tratamiento auxínico.....	121
3.2.3.1.-Efecto sobre el número de frutos.....	121
3.2.3.2.-Efecto sobre el peso medio de los frutos.....	123
3.2.3.3.-Efecto sobre la producción.....	124
3.2.4.-Influencia del tratamiento hormonal frente al testigo.....	125
3.2.4.1.-Efecto sobre el grado de parteno- carpia facultativa.....	125
3.2.4.2.-Efecto sobre el peso medio del fruto partenocárpico.....	127

3.3.-Estudio de los híbridos.....	127
3.3.1.-Caracterización de los híbridos.....	127
3.3.1.-Híbridos no partenocárpicos.....	130
3.3.2.-Híbridos altamente partenocárpicos.....	131
3.3.3.-Híbridos con grado medio de partenocarpia.....	133
3.3.4.-Híbridos con bajo grado de partenocarpia.....	138
3.3.2.-Relación entre los sistemas genéticos que regulan la partenocarpia.....	139
3.3.3.-Efecto de la luz sobre los híbridos.....	140
4.- CONCLUSIONES.....	142
5.- BIBLIOGRAFIA.....	147
6.- ANEXOS.	
-Anexo I.-Histogramas de distribución de pesos de frutos en las líneas parentales.....	165
-Anexo II.-Gráficas de producción acumulada en las líneas parentales.....	177
-Anexo III.-Tablas de medias para pesos de fruto e índices de partenocarpia en las descendencias.....	189