

SEP

SEIT

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA
AGROPECUARIA**

INSTITUTO TECNOLÓGICO AGROPECUARIO No. 2
“Ing. José Alberto Navarrete Ruiz”

**REGULADORES DE CRECIMIENTO XX: EFECTO DEL
ÁCIDO SALICÍLICO Y DIMETILSULFÓXIDO EN LA
PRODUCTIVIDAD DEL TOMATE (*Lycopersicon esculentum*
Mill.)**

T E S I S

que presenta:

EDID CRISTINA MATÚ PASOS

Como requisito parcial para obtener el título de:

INGENIERO EN AGRONOMÍA

Conkal, Yucatán, México

2004



BIBLIOTECA CICY

CONTENIDO

	Página
DEDICATORIAS.....	i
AGRADECIMIENTOS.....	v
CONTENIDO.....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xi
ÍNDICE DE CUADROS.....	xii
ÍNDICE DE FIGURAS DELANEXO.....	xiii
ÍNDICE DE CUADROS DEL ANEXO.....	xiv
RESUMEN.....	xv
SUMMARY.....	xvi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LITERATURA.....	3
2.1. Importancia del cultivo.....	3
2.1.1. Origen y evolución.....	3
2.1.2. Importancia mundial.....	4
2.1.3. Importancia nacional.....	5
2.1.4. Usos.....	6
2.1.5. Cultivares.....	6
2.2. Descripción taxonómica.....	7
2.3. Descripción botánica.....	8
2.4. Tecnología de producción.....	11
2.4.1. Requerimientos climáticos.....	11
2.4.2. Labores culturales.....	12
2.4.2.1. Poda de formación.....	12
2.4.2.2. Aporcado y rehundido.....	12

2.4.2.3. Tutorado.....	13
2.4.2.4. Destallado.....	13
2.4.2.5. Deshojado.....	13
2.4.2.6. Marcos de plantación.....	14
2.4.3. Riego.....	14
2.4.3.1. Humedad del suelo.....	14
2.4.4. Fertilización.....	15
2.4.5. Plagas y enfermedades.....	15
2.4.5.1. Plagas.....	15
2.4.5.2. Enfermedades.....	16
2.4.6. Desórdenes fisiológicos.....	17
2.4.7. Cosecha.....	19
2.5. Ácido salicílico.....	20
2.5.1. Generalidades.....	20
2.5.2. Origen.....	20
2.5.3. Presencia en plantas.....	21
2.5.4. Biosíntesis del ácido salicílico.....	22
2.5.5. Papel de los salicilatos en las plantas.....	23
2.5.5.1. Efectos del ácido salicílico en la raíz.....	23
2.5.5.2. Procesos metabólicos en los que interviene el ácido salicílico.....	24
2.6. Dimetilsulfóxido.....	30
2.6.1. Generalidades.....	30
2.6.2. Características.....	31
2.6.3. Biosíntesis.....	32
2.6.4. Metabolismo.....	33
2.6.5. Presencia en la naturaleza y efectos.....	33
2.6.6. Efectos del dimetilsulfóxido en las plantas.....	34
III. OBJETIVOS.....	36
3.1. Objetivo general.....	36
3.2. Objetivos específicos.....	36
IV. HIPÓTESIS.....	37

V. MATERIALES Y MÉTODOS.....	38
5.1. Localización del experimento.....	38
5.2. Material vegetal.....	38
5.3. Manejo de las plantas.....	39
5.4. Manejo fitosanitario.....	40
5.5. Riego.....	41
5.6. Fertilización.....	41
5.7. Aplicación de los tratamientos.....	41
5.8. Diseño experimental.....	42
5.9. Variables evaluadas.....	42
5.10. Análisis estadístico.....	43
VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	44
VII. CONCLUSIONES.....	52
VIII. LITERATURA CITADA.....	53
IX. ANEXOS.....	60

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo fue estudiar el efecto del ácido salicílico sobre la productividad y calidad frutos de exportación de tomate saladette (*Lycopersicon esculentum* Mill.). Se estableció un experimento utilizando la var. Tequila, a las que se les asperjo de manera foliar concentraciones de 10^{-6} o 10^{-8} M de ácido salicílico bajo condiciones de campo, por la mañana a los 30, 37 y 44 días de edad. Los resultados mostraron que el ácido salicílico en las concentraciones probadas incrementaron significativamente el rendimiento con 10^{-6} M se incrementó el rendimiento total en 24% y 18% con 10^{-8} M, con relación al testigo. El tratamiento que produjo una mejor calidad de frutos de exportación fue 10^{-6} M que incrementó en 30 % respecto al testigo. Para el rendimiento de tamaño de fruto el mejor tratamiento fue 10^{-6} M que incremento 46% el rendimiento de frutos medianos con respecto al testigo.

Palabras clave: *Lycopersicon esculentum* Mill, productividad, calidad de frutos ácido salicílico, dimetilsulfóxido.