

## INDICE

<b>I. INTRODUCCION</b> .....	1
1.1 Hipótesis.....	2
1.2. Objetivo general .....	2
1.2.1 Objetivos específicos .....	2
<b>II. REVISION DE LITERATURA</b> .....	3
2.1 Antecedentes generales del cultivo de tomate .....	3
2.2 Características generales de la planta de tomate .....	3
2.3 Requerimientos ambientales para el cultivo de tomate bajo invernadero .....	4
2.4 Variables Cualitativas en el cultivo de tomate .....	6
2.5 Requerimientos nutricionales para el cultivo del tomate bajo invernadero .....	6
2.6 Alternativas de fertilización complementaria. ....	7
2.7 Bioestimulantes .....	10
2.7.1 Productos bioestimulantes .....	10
2.8 Producción Orgánica en Chile .....	13
2.9 Invernaderos .....	13
<b>III. MATERIALES Y METODOS</b> .....	14
3.1 Ubicación de la unidad de investigación .....	14
3.2 Descripción del invernadero .....	14
3.3 Características edafoclimaticas .....	14
3.4 Materiales para el cultivo del tomate .....	14
3.5 Establecimiento del cultivo .....	15
3.5.1 Labores desarrolladas para el cultivo del tomate .....	15
3.5.2 Manejo para el cultivo del tomate orgánico en invernadero .....	16
3.5.3 Manejo de nutrición del cultivo .....	16
3.5.4 Nutrición del cultivo de tomate .....	18
3.5.5 Cosecha del tomate .....	19
3.6 Tratamientos .....	19
3.7 Evaluaciones para el cultivo de tomate .....	20
3.8 Diseño experimental .....	21
3.9 Análisis estadístico .....	21

<b>IV. RESULTADOS Y DISCUSION .....</b>	<b>22</b>
4.1 Rendimiento del cultivo de tomate bajo manejo orgánico en condiciones de invernadero .....	22
4.2 Distribución del rendimiento de acuerdo a las calidades comerciales kg/ha y peso promedio de frutos (g) para el cultivo de tomate orgánico en invernadero .....	24
4.3 Caracterización del descarte (kg/ha) y peso promedio del fruto (g) por el cultivo de tomate orgánico en invernadero.....	25
4.4 Frutos por planta para calidades comerciales y descarte para el cultivo de tomate orgánico en invernadero .....	26
4.5 Número de flores cuajadas por racimo en tomate bajo manejo orgánico en invernadero.....	27
4.6 Calidad de cosecha y postcosecha de frutos de tomate bajo producción orgánica en invernadero según manejo con bioestimulante.....	28
4.6.1 Calidad de frutos de tomate producidos orgánicamente en invernadero respecto de materia seca, sólidos solubles y presión al momento de cosecha .....	28
4.6.2 Evolución de la calidad de frutos de tomate almacenados en condiciones de temperatura y humedad relativa ambiental manejadas con distintos bioestimulantes en mezclas de abonos verdes .....	30
4.6.3 Evaluación de la disminución de peso en frutos de tomate con madurez comercial en dos periodos de postcosecha.....	31
4.7 Caracterización de la distribución de materia seca (%) y peso seco (g) en frutos, hojas, tallos y raíz de plantas de tomate manejadas con distintos bioestimulantes en mezclas de abonos verdes al término del cultivo .....	34
<b>V. CONCLUSION .....</b>	<b>36</b>
<b>VI. BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>37</b>

## INDICE DE CUADROS

<b>Cuadro 1:</b> Extracción de nutrientes del cultivo del tomate bajo invernadero en kg/ha según toneladas de producción .....	7
<b>Cuadro 2:</b> Contenido de nitrógeno atmosférico fijado por leguminosas .....	8
<b>Cuadro 3:</b> Composición mineralógica del bioestimulante Pow Humus.....	11
<b>Cuadro 4:</b> Composición mineralógica del bioestimulante Disper Alghum. ....	12
<b>Cuadro 5:</b> Contenido nutricional (kg/ha) aportados por el suelo post incorporación de abonos verdes .....	17
<b>Cuadro 6:</b> Composición mineralógica de abonos verdes .....	17
<b>Cuadro 7:</b> Composición mineralógica de fertilizantes orgánicos .....	17
<b>Cuadro 8:</b> Aporte nutricional de Pow Humus y Disper Alghum. ....	18
<b>Cuadro 9:</b> Composición mineralógica de fertilizantes orgánicos en forma de extracto .....	18
<b>Cuadro 10:</b> Aportes del suelo con la incorporación de mezclas de abonos verdes, fertilizantes orgánicos y bioestimulantes (kg/ha) para el cultivo de tomate orgánico en invernadero.....	19
<b>Cuadro 11:</b> Aportes del suelo con la incorporación de mezclas de abonos verdes, fertilizantes orgánicos y bioestimulantes (kg/ha) para el cultivo de tomate orgánico en invernadero.....	19
<b>Cuadro 12:</b> Organigrama de los diferentes tratamientos para el cultivo del tomate orgánico en invernadero.....	21
<b>Cuadro 13:</b> Rendimiento total (kg/ha) y kilos de frutos por planta alcanzado con tres tratamientos en mezclas diferentes de abonos verdes para el cultivo del tomate .....	22
<b>Cuadro 14:</b> Distribución del rendimiento comercial (kg/ha y %) y peso promedio de los frutos (g) para distintos tratamientos de bioestimulantes en dos mezclas de abonos verdes para cultivo de tomate orgánico en invernadero .....	24
<b>Cuadro 15:</b> Caracterización del descarte (kg/ha) de frutos de tomate orgánico alcanzados bajo invernadero .....	25

<b>Cuadro 16:</b> Número de frutos de tomate por planta para calidades comerciales y descarte en distintos tratamientos con bioestimulantes en dos mezclas de abonos verdes para el cultivo del tomate orgánico en invernadero .....	26
<b>Cuadro 17:</b> Flores cuajadas por racimo para el cultivo de tomate orgánico con distintos bioestimulantes en mezclas de abonos verdes bajo invernadero .....	27
<b>Cuadro 18:</b> Caracterización de materia seca (%), sólidos solubles (°Brix) y presión (Libras) en dos periodos de cosecha para frutos de tomate con madurez comercial manejadas con distintos bioestimulantes en mezclas de abonos verdes .....	29
<b>Cuadro 19:</b> Caracterización del contenido de materia seca (%), sólidos solubles (°Brix) y presión (libras) en frutos de tomate maduros almacenados en anaquel por un periodo de cinco días .....	30
<b>Cuadro 20:</b> Caracterización del contenido promedio de materia seca (%), sólidos solubles (°Brix) presión (libras) en frutos maduros almacenados en anaquel por un periodo de cinco días .....	31
<b>Cuadro 21:</b> Disminución de peso (%) para frutos de tomate orgánico con madurez comercial manejados con distintos bioestimulantes en mezclas de abonos verdes bajo invernadero .....	32
<b>Cuadro 22:</b> Disminución de peso (%) para frutos de tomate orgánico con madurez comercial manejados con distintos bioestimulantes en mezclas de abonos verdes bajo invernadero .....	33
<b>Cuadro 23:</b> Contenido de materia seca (%) en frutos, hojas, tallos y raíz de plantas de tomate manejadas con distintos bioestimulantes en mezclas de abonos verdes al término de la cosecha .....	34
<b>Cuadro 24:</b> Contenido de peso seco (g) frutos con madurez comercial, en hojas, tallos y raíz de plantas de tomate manejadas con distintos bioestimulantes en mezclas de abonos verdes al término de la cosecha .....	35