

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA**



**EVALUACIÓN DEL EFECTO DE UN BIOFERTILIZANTE
ENZIMÁTICO, SOBRE LOS PARÁMETROS DE CALIDAD FÍSICOS,
FISICOQUÍMICOS Y ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE DE LA FRUTILLA
(FRAGARIA ANANASSA) ORGÁNICA**

MATÍAS FELIPE GONZÁLEZ MORALES

TRABAJO DE HABILITACIÓN PROFESIONAL
PRESENTADA A LA FACULTAD DE INGENIERÍA
AGRÍCOLA DE LA UNIVERSIDAD DE
CONCEPCIÓN, PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERO EN ALIMENTOS.

CHILLÁN-CHILE
2018

**EVALUACIÓN DEL EFECTO DE UN BIOFERTILIZANTE ENZIMÁTICO,
SOBRE LOS PARÁMETROS DE CALIDAD FÍSICOS, FISICOQUÍMICOS Y
ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE DE LA FRUTILLA (FRAGARIA ANANASSA)
ORGÁNICA**

**EVALUATION OF THE EFFECT OF AN ENZYMATIC BIOFERTILIZER, ON
THE PHYSICAL, PHYSICOCHEMICAL AND ANTIOXIDANT QUALITY
PARAMETERS OF THE ORGANIC STRAWBERRY (FRAGARIA
ANANASSA)**

Palabras claves: Albión, Capacidad Antioxidante, Compuestos Fenólicos Totales, ORAC y DPPH.

RESUMEN

La *Fragaria ananassa* (frutilla) es uno de los berries más consumidos a nivel mundial, por sus propiedades organolépticas y su contenido nutricional, que la hacen atractiva para el consumidor. Adicionalmente es una buena fuente de compuestos bioactivos como los antioxidantes. El objetivo de esta investigación fue evaluar el efecto de un biofertilizante enzimático sobre los parámetros físicos, fisicoquímicos y actividad antioxidante de la frutilla orgánica de la variedad Albión.

Al aplicar diferentes dosis de biofertilizante enzimático (6, 10 y 12 ton ha⁻¹) en el suelo de cultivo, se observó una mejora en los parámetros de calidad físicos, destacando la dosis de 10 ton ha⁻¹ con una mejor textura y tamaño y forma adecuados para una exportación en fresco, respecto a un control (sin aplicación de biofertilizante enzimático).

Para los parámetros de calidad fisicoquímicos, los análisis que destacaron fueron el de acidez titulable y pH, donde se obtuvieron frutillas menos ácidas

con la aplicación de diferentes dosis de biofertilizante enzimático, en comparación con lo descrito en literatura. Las frutillas obtenidas para una dosis de 10 ton ha⁻¹, fueron menos ácidas con respecto a un tratamiento control.

El uso del biofertilizante produjo un aumento del contenido de compuestos fenólicos totales (CFT). Con una dosis de 10 ton ha⁻¹ se duplica la cantidad de CFT en comparación con un tratamiento control (2001 ± 102,87 y 1134 ± 70,97 mg EAG 100 g⁻¹ MS respectivamente). Adicionalmente se observó un aumento en la capacidad antioxidante frente a radicales peroxilo al aumentar la dosis de biofertilizante.

