

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	3
	2.1. Papa (<i>Solanum tuberosum</i>)	3
	2.1.1 Descripción del tubérculo de <i>Solanum tuberosum</i>	3
	2.1.2 Descripción de los compuestos del tubérculo	4
	2.2. Importancia del cultivo de la papa en Chile	4
	2.3. Características de las variedades de papa según requerimiento	5
	2.3.1 Parámetros de calidad de la papa	6
	2.3.1.1 La textura como parámetro de calidad	6
	2.3.2 Evaluación de la firmeza mediante la curva Fuerza- Distancia	7
	2.4. Daños mecánicos importantes de la papa	9
	2.4.1 Thumbnails	9
	2.4.2 Factores que afectan la aparición de Thumbnails	10
	2.5. Nutrición y fertilización	11
	2.6. Efecto del suelo en la nutrición de la papa	11
	2.6.1 Importancia del magnesio para el cultivo de la papa	12
	2.6.2 Importancia del potasio para el cultivo de la papa	12
	2.6.3 Relación K:Mg en el suelo	13
III.	MATERIALES Y MÉTODOS	15
	3.1 Ubicación del ensayo	15
	3.2 Variedades utilizadas	15
	3.3 Tratamientos	16
	3.4 Evaluaciones	16
	3.4.1 Evaluación de textura	17
	3.4.2 Análisis mineralógico	18
	3.4.3 Evaluación de Thumbnails	18
	3.5 Diseño experimental	19
	3.6 Análisis estadístico	20
IV.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	21
	4.1 Efecto de los distintos tratamientos de fertilización sobre la textura (firmeza) de dos variedades de papa	21
	4.1.1 Comportamiento elástico en función del genotipo y fertilización	21
	4.1.2 Comportamiento elástico- plástico en función del genotipo y fertilización	23
	4.1.3 Módulo QE y número de peaks hasta el punto de rompimiento de los tubérculos en función del genotipo y fertilización	25

4.2. Efecto de los distintos tratamientos de fertilización sobre la distribución de magnesio y potasio en las distintas secciones del tubérculo de dos variedades de papa	28
4.3. Efecto de los distintos tratamientos de fertilización en la evaluación de presencia de Thumbnails en dos variedades de papa	30
V. CONCLUSIONES	33
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	34

INDICE DE CUADROS

CAPITULO III

Cuadro 3.1. Tratamientos de fertilización utilizados en el ensayo, dosis aplicada y su equivalencia	16
--	----

CAPITULO IV

Cuadro 4.1. Fuerza (N), compresión (mm) y trabajo (Ns) durante el comportamiento elástico de las variedades de papa Laura y Omega bajo distintos tratamientos de fertilización en una prueba realizada con un penetrómetro de 5 mm.	21
--	----

Cuadro 4.2. Fuerza (N), compresión (mm) y trabajo (Ns) durante el comportamiento elástico- elástico de las variedades de papa Laura y Omega bajo distintos tratamientos de fertilización en una prueba realizada con un penetrómetro de 5 mm.	23
--	----

Cuadro 4.3. Módulo QE y número de peaks obtenidos de la curva fuerza- distancia para las variedades de papa Laura y Omega bajo distintos tratamientos de fertilización.	26
--	----

Cuadro 4.4. Concentración de potasio (%) y magnesio (%) en tres secciones transversales se las variedades de papa Laura y Omega bajo distintos tratamientos de fertilización.	27
--	----

Cuadro 4.5. Concentración de potasio (%) y magnesio (%) en tres la peridermis y la médula de las variedades de papa Laura y Omega bajo distintos tratamientos de fertilización.	28
--	----

Cuadro 4.6. Calificaciones de papas de las variedades Laura y Omega bajo distintos TRatamientos de fertilización con daños por Thumbnails luego de una evaluación visual.	29
--	----

ÍNDICE DE FIGURAS

CAPÍTULO II

Figura 2.1: Partes de un tubérculo de papa	4
Figura 2.2: Curva típica de Fuerza- distancia para tubérculo de papa	8
Figura 2.3: Presencia de Thumbnail cracks o air checks en el tubérculo	10

CAPÍTULO III

Figura 3.1. Escala de aceptación del producto utilizada para la evaluación visual de las muestras.	19
Figura 3.2: Distribución espacial del ensayo en el campo de Müncheberg, correspondiente a un ensayo de bloques al azar con cuatro bloques y ocho tratamientos.	19

CAPÍTULO IV

Figura 4.1. Efecto de los tratamientos de fertilización F0 (Control), F1 (400 kg/ha K ₂ O), F2 (100 kg/ha MgO) y F3 (400 kg/ha K ₂ O+ 100 kg/ha MgO) sobre el trabajo (Ns) ejercido hasta el límite de fluencia de las variedades de papa Laura y Omega	22
Figura 4.2. Efecto de los tratamientos de fertilización F0 (Control), F1 (400 kg/ha K ₂ O), F2 (100 kg/ha MgO) Y F3 (400 kg/ha K ₂ O+ 100 kg/ha MgO) sobre la Fuerza (N) ejercida hasta el punto de ruptura de las variedades de papa Laura y Omega	24
Figura 4.3. Reacción de un tejido blando y un tejido rígido de un tubérculo de papa ante la carga mecánica realizada con un penetrómetro	25
Figura 4.4. Distribución de Thumbnails en los tubérculos de variedad Laura (izquierda) y Omega (derecha).	

ÍNDICE DE TABLAS

CAPÍTULO IV

Tabla 2.1 : Efecto del incremento de concentraciones de potasio en tubérculos de papa en la calidad de los tubérculos

13