

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN	12
2.- REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	14
2.1.- Generalidades del cultivo	14
2.1.1.- Origen y usos	14
2.1.2.- Características botánicas	14
2.1.3.- Exigencias del cultivo	14
2.1.4.- Capacidad productiva del cultivo del maíz	15
2.2.- Superficie y producción nacional	16
2.3.- Requerimientos nutricionales del maíz	16
2.3.1.- Nitrógeno	17
2.3.2.- Fosforo	17
2.3.3.- Potasio	18
2.4.- Fertilizantes orgánicos	18
2.4.1.- Compost	19
2.4.2.- Compost de cerdo	19
2.5.- Maíz de ensilaje	19
3.- MATERIALES Y MÉTODOS	21
3.1.- Antecedentes generales	21
3.1.1.- Características climáticas	21
3.1.2.- Características edáficas	21
3.2.- Manejo del experimento	21
3.2.1.- Experimento de campo	21
3.2.2.- Diseño del experimento	24
3.2.3.- Fertilización	25
3.2.3.1.- Aplicación de fertilizantes a la siembra	25
3.2.3.2.- Aportes nutricionales a sexta hoja	26
3.3.- Parámetros evaluados	26
3.3.1.- Producción de materia seca y concentración de nutrientes	26
3.3.2.- Contenido de proteína	27
3.3.3.- Características químicas del suelo	27
3.4.- Análisis estadístico	27
3.5.- Evaluación económica	27
4.- RESULTADOS Y DISCUSION	28
4.1.- Rendimiento del cultivo	28
4.2.- Composición nutricional del cultivo	29

4.3.- Contenido de proteínas del cultivo	29
4.4.- Características químicas del suelo al término del experimento	30
4.4.1.- Características químicas del suelo desde 0 a 20 cm de profundidad	30
4.4.2.- Características químicas del suelo desde 20 a 40 cm de profundidad	31
4.5.- Evaluación económica	33
5.- CONCLUSIONES	34
6.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35
7.- ANEXOS	41

INDICE DE CUADROS

Cuadro 2.1	Factores ambientales críticos para los distintos estados de desarrollo del maíz	15
Cuadro 2.2	Superficie sembrada y producción por región temporada 2008/2009	16
Cuadro 2.3	Composición nutricional de diversas enmiendas orgánicas comercializadas en Chile	20
Cuadro 3.1	Características químicas del suelo al inicio del ensayo	22
Cuadro 3.2	Composición nutricional del Bioestabilizado de cerdo utilizado en el experimento	23
Cuadro 3.3	Disposición de los tratamientos en el experimento	24
Cuadro 3.4	Dosis de nutrientes aplicados en pre siembra	25
Cuadro 3.5	Dosis de fertilizantes convencionales y de compost aplicados en pre siembra para cumplir con los requerimientos de cuadro 3.4	25
Cuadro 3.6	Fertilización total del experimento	26
Cuadro 4.1	Concentración de macronutrientes en planta entera de maíz en madurez de ensilaje	29
Cuadro 4.2	Fertilidad residual del suelo desde 0 a 20 cm de profundidad	31
Cuadro 4.3	Fertilidad residual del suelo desde 20 a 40 cm de profundidad	32
Cuadro 4.4	Evaluación económica de los distintos tratamientos, respecto del tratamiento control (sin fertilización)	33
Cuadro 4.5	Precios de mercado nacional de insumos agrícolas	33

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 4.1	Rendimiento de materia seca (MS) en maíz en madurez de ensilaje	28
Figura 4.2	Contenido de proteínas en el maíz al término del experimento	30