



RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR (ES):

NOMBRE(S): FARLEY BANER APELLIDOS: MÉNDEZ PARRA

NOMBRE(S): _____ APELLIDOS: _____

FACULTAD: AGRARIAS Y DEL AMBIENTE

PLAN DE ESTUDIOS DE: INGENIERÍA AGRONÓMICA

DIRECTOR:

NOMBRE(S): VÍCTOR JULIO APELLIDOS: CRISTANCHO ARIAS

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): EFFECTO DE LA FERTILIZACIÓN SOBRE LA PRODUCCIÓN DE CAÑA FORRAJERA (*Saccharum officinarum*) CON TRES PRODUCTOS NITROGENADOS DIFERENTES EN LA FINCA SAN PABLO

RESUMEN

El presente proyecto tiene como objetivo evaluar el efecto de tres planes de fertilización sobre el crecimiento y producción de biomasa de caña forrajera (*Saccharum officinarum*) en la finca San Pablo. Se utiliza un tipo de investigación descriptiva cuantitativa, en la modalidad pasantía, enfocado en el uso de pastos de corte para reforzar los requerimientos nutricionales de los bovinos y aumentar la productividad de la finca teniendo en cuenta un tratamiento testigo sin fertilización y tres tratamientos con fertilización. La muestra es un área de 2000 m² para establecer la caña forrajera sembrada a una distancia de 1.5 m entre surcos y 1.5 m entre zanjas, para un total de 888 plantas, donde se seleccionan cuatro parcelas de 300 m² cada una, con 132 plantas para los tratamientos correspondientes, siendo un total de 528 plantas. En los resultados se presentan los planes de fertilización aplicados que proporcionan mejores resultados para el crecimiento de un cultivo de caña forrajera (*Saccharum officinarum*). Se cuantifican los planes de fertilización aplicados con los mejores resultados en la producción de biomasa en un cultivo de caña forrajera (*Saccharum officinarum*).

PALABRAS CLAVE: plan de fertilización, producción de biomasa, caña forrajera.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 106 PLANOS: _____ ILUSTRACIONES: _____ CD ROOM: 1

Elaboró		Revisó		Aprobó	
Equipo Operativo del Proceso		Comité de Calidad		Comité de Calidad	
Fecha	24/10/2014	Fecha	05/12/2014	Fecha	05/12/2014

EFFECTO DE LA FERTILIZACIÓN SOBRE LA PRODUCCIÓN DE CAÑA FORRAJERA
(*Saccharum officinarum*) CON TRES PRODUCTOS NITROGENADOS DIFERENTES EN LA
FINCA SAN PABLO

FARLEY BANER MÉNDEZ PARRA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA AGRONÓMICA
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2016

EFFECTO DE LA FERTILIZACIÓN SOBRE LA PRODUCCIÓN DE CAÑA FORRAJERA
(*Saccharum officinarum*) CON TRES PRODUCTOS NITROGENADOS DIFERENTES EN LA
FINCA SAN PABLO

FARLEY BANER MÉNDEZ PARRA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de
Ingeniero Agrónomo

Director

VÍCTOR JULIO CRISTANCHO ARIAS

Ingeniero Agrónomo

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA AGRONÓMICA
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2016



ACTA DE SUSTENTACIÓN TRABAJO DE GRADO
MODALIDAD TRABAJO DIRIGIDO

FECHA: 22 DE JULIO DE 2016 HORA: 04:00 P.M.

LUGAR: SALA 03 DEL CREAD

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA AGRONÓMICA

TITULO DEL TRABAJO DE GRADO: "EFECTO DE LA FERTILIZACIÓN EN CAÑA FORRAJERA (*Saccharum officinarum*) CON TRES PRODUCTOS NITROGENADOS DIFERENTES EN LA FINBCA SAN PABLO".

JURADOS: IBONNE VALENZUELA
CAMILO GUERRERO ALVARADO
EDGAR RODRIGUEZ ARAUJO

DIRECTOR: VICTOR JULIO CRISTANCHO ARIAS

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	CALIFICACIÓN
FARLEY BANER MENDEZ PARRA	1620244	3.8

OBSERVACIONES:

APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS:

Valenzuela Camilo Guerrero Alvarado Edgar Rodriguez Araujo

VoBo. Coordinador Comité Curricular

Edgar Rodriguez Araujo

Contenido

	pág.
Introducción	14
1. Problema	16
1.1 Título	16
1.2 Planteamiento del Problema	16
1.3 Formulación del Problema	17
1.4 Objetivos	17
1.4.1 Objetivo general	17
1.4.2 Objetivos específicos	17
1.5 Justificación	17
1.6 Delimitaciones	18
1.6.1 Delimitación temporal	18
1.6.2 Delimitación espacial	18
2. Marco Teórico	19
2.1 Antecedentes	19
2.2 Marco Teórico	24
2.2.1 Clasificación taxonómica de la caña	24
2.2.2 Origen de la caña de azúcar	24
2.2.3 Descripción botánica	25
2.2.4 Etapas del cultivo de caña de azúcar	27
2.2.5 Requerimientos agroclimatológicos	28
2.2.6 Selección del lote para sembrar	29
2.2.7 Análisis de suelo	29

2.2.8	Sistemas de siembra	30
2.2.9	Distancia de siembra	31
2.2.10	Fertilización	31
2.2.11	Riego por aspersión	33
2.3	Marco Conceptual	34
2.4	Marco Legal	36
3.	Diseño Metodológico	39
3.1	Diseño Metodológico	39
3.2	Población y Muestra	40
3.2.1	Población	40
3.2.2	Muestra	40
3.3	Marco Operativo	40
3.3.1	Definir el área de siembra	40
3.3.2	Limpieza del terreno para la siembra	41
3.3.3	Siembra de caña forrajera y plan de fertilización	43
3.3.4	Implementar el sistema de riego por aspersión	44
3.3.5	Interpretación de análisis de suelo, fertilización y control de malezas	45
3.3.6	Seguimiento de la producción de biomasa	48
3.3.7	Análisis de suelo y análisis foliar por cada tratamiento	49
3.4	Instrumento para Recolección de la Información	50
3.5	Técnicas para Procesamiento de la Información	50
4.	Resultados y Discusión	51
4.1	Altura de las Plantas	51
4.2	Crecimiento de las Plantas	57

4.3 Área Foliar de las Plantas	60
4.4 Rendimiento Estimado	62
4.5 Aporte Nutricional para Bovinos	63
5. Conclusiones	65
6. Recomendaciones	66
Referencias Bibliográficas	67
Anexos	73