



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN – TESIS DE GRADO

AUTOR JORGE LUIS SARMIENTO VILLAMIL

FACULTAD CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERIA DE PRODUCCION BIOTECNOLOGICA

DIRECTOR DIOGENES JOSE INFANTE HERRERA

TÍTULO DE LA TESIS ESTUDIO DE LA DIVERSIDAD GENETICA DE *Trachypogon plumosus* H: & B. Y *Curatella americana* L. DE LAS SABANAS NEOTROPICALES CON ISSR

RESUMEN

La diversidad genética y estructura poblacional de *Trachypogon plumosus* H. & B. y *Curatella americana* L. fue determinada por los marcadores moleculares ISSR; los cuales permitieron detectar una gran diversidad genética en *T. plumosus* que está inmersa a nivel intrapoblacional, esta estructura puede estar determinada por un alto flujo genético, y una amplia distribución continua esta especie. En *C. americana* la alta diferenciación interpoblacional observada se atribuye a la endogamia, acompañada de su reproducción vegetativa, al bajo flujo genético entre poblaciones, al efecto fundador y a los efectos de la deriva genética. Los ISSR demostraron ser una herramienta efectiva para la detección de diversidad genética de estas especies emblemáticas de sabana.

CARACTERISTICAS

PAGINAS 58 PLANOS ILUSTRACIONES CD ROM 1

ESTUDIO DE LA DIVERSIDAD GENETICA DE *Trachypogon plumosus* H: & B. Y
Curatella americana L. DE LAS SABANAS NEOTROPICALES CON ISSR

JORGE LUIS SARMIENTO VILLAMIL

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA DE PRODUCCIÓN BIOTECNOLÓGICA
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2007

ESTUDIO DE LA DIVERSIDAD GENETICA DE *Trachypogon plumosus* H: & B. Y
Curatella americana L. DE LAS SABANAS NEOTROPICALES CON ISSR

JORGE LUIS SARMIENTO VILLAMIL

Proyecto presentado para optar al título de
Ingeniero de Producción Biotecnológica

DIRECTOR
DIÓGENES INFANTE
BIÓLOGO, PhD.
IDEA

CODIRECTOR
ZDRAVKO BARUCH
BIÓLOGO, PhD.
USB

ASESORA
SANDY MOLINA
ING. AGRONOMO, Msc.
IDEA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA DE PRODUCCIÓN BIOTECNOLÓGICA
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2007



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN BIOTECNOLÓGICA

ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: 29 DE MARZO DE 2007

HORA: 5:00 P.M.

LUGAR: SALA 3 EDIFICIO CREAD

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA DE PRODUCCION BIOTECNOLOGICA

TITULO DE LA TESIS: " ESTUDIO DE LA DIVERSIDAD GENETICA DE *Trachypogon plumosus* H. y B. y *Curatella americana* L. DE LAS SABANAS NEOTROPICALES CON ISSR."

JURADOS: YANETH A. MUÑOZ PEÑALOZA
ALINA K. SIGARROA RIECHE
FABIAN GALVIS SERRANO

DIRECTOR: DIOGENES INFANTE

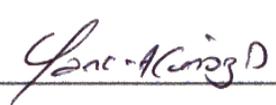
NOMBRE DEL ESTUDIANTE
JORGE LUIS SARMIENTO

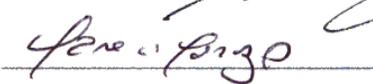
CODIGO
0610337

CALIFICACION
4.6

OBSERVACIONES:
MERITORIO

FIRMA DE LOS JURADOS:




Vo.Bo. Coordinador Comité Curricular 



Avenida Gran Colombia N°12E-96 B. Colsag Tel.-5751253 Fax(0975)772204
e-mail: facuagra@motilon.ufps.edu.co
CUCUTA-COLOMBIA

Este trabajo se lo dedico a:

Mis padres María Amparo Villamil Carrascal Y Álvaro Hernando Sarmiento Gelvez por su amor, incondicional y entrega a sus hijos.

Mi hermano Janner Hernando Sarmiento Villamil por ser la inocencia hecha carne.

Mis hermanos Sandra Liliana Sarmiento Villamil y Eduard Ernesto Sarmiento Villamil, por su amor y dedicación a la familia, por ser como unos padres.

Mis hermanos Fabián Leonardo Sarmiento Villamil y Alvaro Vladimir Sarmiento Villamil por sus colaboraciones, cariño e incondicionalidad.

Mi nona Amelia Carrascal Sarmiento por su entrega, dedicación y amor.

Mi Madrina Lucia Rodríguez González y a Rayza Ordóñez Rodríguez por su amor y ser parte de mi familia.

Agradecimientos.

El autor expresa sus agradecimientos a:

Los Drs. Diógenes Infantes y Zdrauko Baruch, por sus exigencias, enseñanzas, disposición para el trabajo y colaboración.

La Msc Sandy Molina por transmitirme sus conocimientos sin recelos, su compañía y orientación en cada tema.

La Fundación Instituto de Estudios Avanzados, la Universidad Simón Bolívar y al Inter.-American Institute for the global change: Collaborative Research Network por el apoyo económico.

La Ing. Andreina Osorio, Dr. Daynet Sosa y Dr. Luis Luís por su apoyo, ayuda y orientaciones.

CONTENIDO

INTRODUCCION	17
1. MATERIALES Y METODOS	19
1.1 POBLACIÓN Y MUESTRA	19
1.1.1 Población	19
1.1.2 Muestra	19
1.2 FASES DE LA INVESTIGACIÓN	20
1.2.1 Recolección de Muestras	20
1.2.2 Procesamiento de las muestras	20
♦ Extracción y cuantificación de ADN	20
♦ Dilución del ADN	21
♦ Estandarización de la técnica ISSR	22
1.3 TÉCNICAS DE ANÁLISIS	23
2. RESULTADOS Y DISCUSIONES	24

2.1 ESTUDIO EN <i>T. plumosus</i>	24
2.2 ESTUDIO EN <i>C. americana</i>	32
3. CONCLUSIONES	40
4. RECOMENDACIONES	40
BIBLIOGRAFIA	41
ANEXOS	50