

Contenido

Introducción.....	1
Capítulo 1	3
1.Marco teórico.....	3
1.1 Género <i>Musa</i>	3
1.2 Taxonomía y Morfología de Musáceas	4
1.3 Origen e hibridación en plátanos y bananos	7
1.4 Mejoramiento genético	9
1.5 Importancia de fotosíntesis, transpiración, clorofila, desarrollo de la hoja y la planta de plátano	11
1.6 Producción.....	16
1.6.1 Producción mundial.....	16
1.6.2 Producción nacional	18
1.7 Enfermedades en plátanos y bananos	19
Capítulo2	22
2.1 Objetivo general	22
2.2 Objetivos específicos.....	22
2.3 Justificación	23
Capítulo 3	24
3.1 Materiales y Métodos	24
3.2 Diagrama Experimental.....	26
3.3 Seguimiento de la fenología de tres especies de <i>Musa</i> e híbridos F1 (mayo-septiembre 2012).....	27
3.4 Evaluación y Análisis de grados °Brix en savia del peciolo de plátano.....	28
3.5 Contenido Relativo de Agua (CRA) en hojas de híbridos AB, AS, padres BB, SS y AA de <i>Musa</i>	29
3.6 Determinación de azúcares totales y almidón en hojas de híbridos AB, AS, padres BB, SS y AA de <i>Musa</i>	30
3.6.1 Preparación de curva patrón	30
3.6.2 Preparación de soluciones para el desarrollo de la metodología de azúcares totales:31	
3.6.3 Preparación muestras para cuantificar de azúcares totales.....	31
3.6.4 Preparación muestras para cuantificar almidón.....	32
3.6.5 Preparación de muestra y determinación de azúcares totales por espectrofotometría 33	
3.7 Determinación de Clorofila en hojas de híbridos AB, AS, padres BB, SS y AA de <i>Musa</i> 33	
Capítulo 4	35
4.1 Resultados y Discusiones	35
3.2- Seguimiento de la fenología, °Brix en savia y Contenido Relativo de Agua de tres especies seminíferas de <i>Musa</i> e híbridos F1, durante el periodo de mayo-septiembre 201235	

4.3- Cambios en el contenido de azúcares totales, almidón y Clorofila A, B y total en tejido foliar de híbridos AB, AS, y sus padres BB, SS y AA de *Musa* 41

Capítulo 5 50

5.1- Conclusiones 50

Capítulo 6 52

6.1- Recomendaciones..... 52

Referencias bibliográficas 53

Contenido de figuras

Figura 1. Clasificación del género *Musa*, modificado después de Berrie (1997) y Osuji (1997). 3

Figura 2. Morfología de *Musa* (modificada de Fagiani, 2000) Illustration realizadas por Simeon Manahan Jr. 7

Figura 3. Distribución geográfica de las especies y subespecies ancestrales de los bananos comestibles (Langhe, 1996). 8

Figura 4. Esquema de la Fotosíntesis (Collini *et al.*, 2010). 12

Figura 5. Diagrama del proceso de transferencia y transporte de asimilados producto de la fotosíntesis, tomado de: Plants in action (<http://plantsinaction.science.uq.edu.au/>). 14

Figura 6. Distribución mundial en producción de plátano 2012 Fuente: (Revista Consumer Frutas Fundación Eroski. España.) 17

Figura 7. Cruzamientos *M. acuminata* spp. *malaccensis* (AA), *M. balbisiana* (BB), *M. schizocarpa* (SS), para la formación de híbridos F1 de la cruza AA x BB, y AA x SS (A) y plantas de los híbridos F1 de las cruza AS (B), AB y progenitores en campo (C). 25

Figura 8. Diagrama que muestra los puntos experimentales de muestreo y los parámetros fisiológicos y bioquímicos que se tomaron durante el periodo de 5 meses de muestreo de plantas de plátano en campo. Pf: peso fresco, Pt: Peso turgente, Ps: Peso seco, Alt: Altura, Cl_a: Clorofila A, Cl_b: Clorofila B, C_t: Clorofila total. 26

Figura 9. Cambios en la temperatura ambiente, mínima, máxima y diferencia máx. y min. Durante el periodo de muestreo, mayo- septiembre del 2012. 28

Figura 10. Curva Patrón 31

Figura 11. Evaluación de °Brix en savia de peciolo de la hoja 1 expandida de híbridos AB y AS (carriles 1-10 Híbridos) y sus respectivos padres (11, BB o SS) y madre (12, AA) durante 5 meses de muestreo (barras de color). 38

Figura 12. Evaluación del Contenido Relativo de Agua (CRA) de tejido foliar de la hoja 1 expandida de híbridos AB y AS (carriles 1-10 Híbridos) y sus respectivos padres (11, BB o SS) y madre (12, AA) durante 5 meses de muestreo (barras de color). 40

Figura 13. Gráficos de cajas que muestra las diferencias en el contenido de carbohidratos totales en tejido foliar de la 1ª hoja expandida de híbridos AB y AS (carriles 1-10 Híbridos) y sus respectivos padres (carril 11, BB o SS) y madre (carril 12, AA) durante 5 meses de muestreo (Círculos). Los datos son el promedio de 3 replicas por planta por colecta, y las unidades son mg equivalentes de glucosa / mg Peso Seco de tejido foliar. 42

Figura 14. Gráficos de cajas que muestra las diferencias en el contenido de almidón total como mg equivalentes de glucosa por mg de PS de tejido foliar de la hoja 1 expandida de híbridos