

CAPITULO I

1. ACERCA DEL BANANO

1.1. Introducción

En este capítulo se presentan generalidades acerca del banano tales como breve reseña de los orígenes del banano, una clasificación de *musáceas* familia de plantas del género *Musa* que incluye la del banano y también se listan los requerimientos para el cultivo de banano como son clima y suelo. Además se trata temas del banano en el Ecuador entre los cuales están superficie sembrada, producción y productividad, y exportaciones. Finalmente se tiene la clasificación de las enfermedades del banano.

1.2. Generalidades del banano

1.2.1. Historia

Para hablar de los orígenes del banano nos remontaremos varios años atrás y encontramos que hallazgos arqueológicos de algunos fósiles revelan la existencia del banano muchos años antes de Cristo.

El banano pertenece al género *Musa* (palabra árabe: mouz o maouz) extensa familia de plantas, pocas de ellas comestibles, originaria de Asia de los Valles del Himalaya que por medios aun no perfectamente esclarecidos, se implanta en tierras americanas.

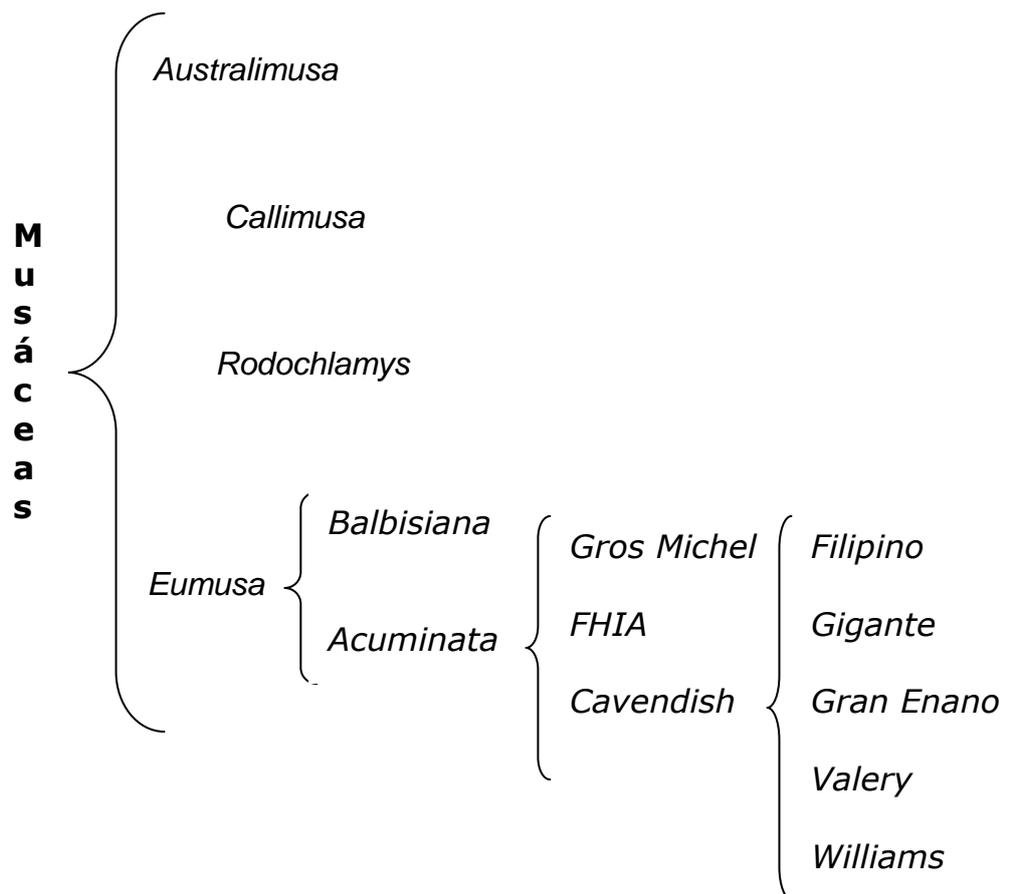
Se presume que su trayectoria inicia en el Eúfrates luego es transportada hasta las Canarias antes de ser introducida en las

Antillas a principios del siglo XV, para ser adquiridas por mercaderes que se dirigían a lo que hoy se conoce como Portugal; se supone que igual ruta siguió para alcanzar nuestras costas.

1.2.2. Botánica

La planta de banano es una “hierba” de gran tamaño, esta planta herbácea es género *Musa* familia de las *Musáceas* que se clasifican de la siguiente forma ⁽¹⁾:

Clasificación:



⁽¹⁾ Diversity in the genus *Musa*

1.2.3. Requerimientos para el cultivo⁽²⁾

Clima

El clima ideal es el tropical húmedo, la temperatura adecuada va desde los 18.5°C a 35.5°C.

A temperaturas inferiores de 15.5°C se retarda el crecimiento mientras que con temperaturas de 40°C se presentan efectos negativos siempre y cuando la provisión de agua no sea normal.

La pluviosidad que es la cantidad de lluvia necesaria en la zona varía de 120mm a 150 mm de lluvia mensual o precipitaciones de 44mm semanales.

En nuestro Litoral Ecuatoriano es necesario realizar el riego porque tiene definido sus estaciones lluviosa y seca.

El banano requiere de buena luminosidad y ausencia de vientos fuertes debido a su altura y débil constitución del pseudo-tallo.

⁽²⁾ Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador

Suelo

Los suelos aptos para el desarrollo del cultivo de banano son aquellos que presentan las siguientes características:

- Textura:
 - Franco arenosa
 - Franco arcillosa
 - Franco arcillo limoso
 - Franco limoso
- Drenaje interno
- Alta fertilidad
- Profundidad
 - Mínimo 1.2 mts
 - Máximo 1.5 mts
- PH
 - Mínimo 5.5
 - Máximo 7.5

Los estados según el nivel de PH son:

- ◇ Menor 6.5 ligeramente ácidos
- ◇ Igual a 7 neutro
- ◇ Mayor 7 alcalino o básico

- Selección del Terreno

En un terreno para cultivo de banano debe tomarse en cuenta el clima, el suelo, las vías de comunicación que posee, las condiciones de las vías, la facilidad de obtener y transportar agua de riego, qué cultivos se sembraron anteriormente, qué pesticidas se utilizaron, la topografía y otros factores que podrían desfavorecer la producción de fruta.

- Levantamiento Topográfico

Es de vital importancia tener un levantamiento topográfico del terreno para realizar el cultivo de banano, para la ubicación de canales de drenaje, canales de riego o tendido de tuberías, los sitios donde se construirán las empacadoras, el diseño de ubicación de funiculares y cables vías, ubicación de guardarrayas u otro trabajo que requiere el cultivo.

1.3. Banano en el Ecuador

1.3.1. Área sembrada en el país

Actualmente en el Ecuador existen aproximadamente 180,331 has cultivadas (registradas) según informe del Ministerio de Agricultura y Ganadería del mes de Septiembre de 2001 sin embargo se estima que existen de 35,000 has sin inscribir.

A continuación se presenta las áreas sembradas en el Ecuador según las provincias:

Provincia	Has sembradas (%)
EL ORO	30,63
LOS RIOS	31,25
GUAYAS	29,69
CAÑAR	3,46
ESMERALDAS	2,47
COTOPAXI	2,17
PICHINCHA	0,19
MANABI	0,09
AZUAY	0,03
BOLIVAR	0,02

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador

1.3.2. Producción y productividad Nacional

De la superficie total de banano en el Ecuador, 138.417 has corresponden a las provincias de El Oro, Guayas y Los Ríos que representan el 77% de toda la superficie de banano a nivel nacional. Las principales provincias productoras de banano a nivel de superficie se distribuyen unas 50,419 has en Los Ríos, 44,646 has en el Guayas y 43,353 has en El Oro.

Esta estructura marca una diferencia a nivel de productividad en estas tres provincias, así tenemos que la productividad promedio de las provincias más importantes es de:

- Los Ríos 2,070 cajas/has
- El Guayas 1,600 cajas/has
- El Oro 1,500 cajas/has

La productividad a nivel nacional incorporando el resto de provincias es de 1.400 cajas por has.

Los bajos niveles de productividad a nivel nacional y el crecimiento en el hectareaje refleja que la actividad bananera en el Ecuador en los últimos años se ha mantenido sobre la base de un crecimiento de la superficie más que a un crecimiento de los niveles de productividad o rendimiento.

En cuanto al número de productores por provincia se tiene:

- El Oro registra 3.800 productores
- El Guayas registra 2.100 productores
- Los Ríos registra 1.100. productores

Esta situación contrasta con el tema de la productividad en donde la provincia de Los Ríos resulta ser la más productiva en la actividad bananera, con un menor número de productores.

1.3.3. Exportaciones

Las exportaciones del Ecuador durante el 2003 volvieron a experimentar un incremento al alcanzar las 4'473.631 toneladas, superior en un 11% a las registradas en el año 2002 que fue de 4'047.615 toneladas.

El 91% de las ventas se dirigen a mercados como:

- Estados Unidos
- Unión Europea
- Rusia
- China
- Argentina
- Chile
- Otros mercados (9% restante)

Sin embargo los Estados Unidos, La Unión Europea y los países de Europa de Este (principalmente Rusia) compran el 83% de las ventas de banano ecuatoriano. Cabe aclarar que los reportes de ventas hacia la Unión Europea registran las declaraciones de envío a puertos y no necesariamente todo ese volumen declarado ingresan al mercado de la Unión y un volumen importante se reexporta hacia los mercados de Europa del Este, así un 50% aproximadamente de la fruta destinada a la UE ingresa .

La estructura de las exportaciones ecuatorianas es un aspecto muy importante a tomar en cuenta ya que esa situación marca una diferencia frente a otros países como Costa Rica y Colombia, cuyos destinos se concentran en más del 80% hacia los mercados Estados Unidos y la Unión Europea y por ende a la situación interna de precios, dado que Europa del Este, Estados Unidos ha experimentado bajas de precios durante el año 2003.

1.4. Enfermedades del banano⁽³⁾

1.4.1. Clasificación de las enfermedades

La clasificación de las enfermedades, de acuerdo a la naturaleza de los organismos patógenos es:

- Virales
- Bacterianas
- Fúngicas
- Producidas por algas
- Daños por nematodos o picudos
- Daños por exceso de sales en el suelo

Virales

- *Clorosis infecciosa-cucumovirus*
- *Rayado necrótico-badnavirus*

Bacterianas

- Hereque o moko (*Ralstonia solanacearum*)
- Pudrición acuosa del pseudotallo (*Erwinia carotovora* y *E.Chrysanthemii*)
- Pudrición del cormo y cogollo (*Pseudomonas sp.* y *Erwinia sp.*)

⁽³⁾ Evaluating bananas

Las fúngicas

- Sigatoka amarilla (*Mycosphaerella musicola*)
- Sigatoka negra o raya negra (*Mycosphaerella fijiensis*)
- Manchas del follaje (*Cordana musae*)
- Mancha o rayado del envés (*Veronaea musae*)
- Mancha irregular oscura de la hoja (*Deightoniella torulosa*)
- Salpicado de la hoja (*Periconiella musae*)
- Mal de Panamá (*Fusarium oxysporum fr. cubense*)
- Pudrición seca del tallo (*Marasmiellus troyanus*)
- Enfermedades del fruto (*Verticillium theobromae*)

Colletotrichum musae

Pyricularia grisea

Deightoniella torulosa

Botryodiplodia theobromae

Fusarium roseum

Producidas por algas

- *Cephaleuros virescens*

Daños por nematodos picudos

- *Radopholus similis*
- *Helicotylenchus multicinctus*
- *Meloidogyne spp*
- *Pratylenchus spp*
- *Rotylenchus sp*

Daños por exceso de sales en el suelo

- Carbonatos de calcio
- Cloruro
- Sulfato de sodio