
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y
AGROPECUARIAS

DIVISION DE CIENCIAS AGRONOMICAS



GUION DE ELABORACION DEL VIDEO EDUCATIVO:
SISTEMA DE PRODUCCION DE PLATANO (*Musa paradisiaca*)
EN EL MUNICIPIO DE CIHUATLAN, JAL.

MFN/1993

T E S I S P R O F E S I O N A L
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
I N G E N I E R O A G R O N O M O
P R E S E N T A N
ALVARO DE LA CRUZ QUILES
ORIENTACION FITOTECNIA
MIGUEL DIAZ PADILLA
ORIENTACION GANADERIA
LAS AGUJAS, ZAPOPAN, JAL. DICIEMBRE DE 1994.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS

DIVISION DE CIENCIAS AGRONOMICAS

COM. DE TIT.

OFI84101/94

OGA73101/94

COMITE DE TITULACION

SOLICITUD Y DICTAMEN

SOLICITUD

M.C. SALVADOR MENA MUNGUÍA.
PRESIDENTE DEL COMITE DE TITULACION.
P R E S E N T E.

Conforme lo indica la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara y su Reglamento, así como lo establece el Reglamento Interno de la Facultad de Agronomía, he reunido los requisitos necesarios para iniciar los trámites de Titulación, por lo cual solicito su autorización para realizar mi TESIS PROFESIONAL, con el tema:

SISTEMA DE PRODUCCION DE PLATANO (Musa paradisiaca) EN EL MPIO. DE CIHUATLAN, JAL.

ANEXO ORIGINAL Y DOS COPIAS DEL PROYECTO DEL TRABAJO DE TITULACION.

MODALIDAD: Individual () Colectiva (X).

Nombre del Solicitante	Código	Generación	Orientación o Carrera	Firma del Solicitante
ALVARO DE LA CRUZ QUILLES	078044772	79-84	FITOTEC.	
MIGUEL DIAZ PADILLA	662000205	68-73	GANADER.	

Fecha de Solicitud: 30 DE NOVIEMBRE DE 1994

DICTAMEN

APROBADO (X) NO APROBADO () CLAVE: OFI84101/94
OGA73101/94

DIRECTOR: M.C. HUGO MORENO GARCIA

ASESOR: ING. ADRIAN TORRES PEREZ

ASESOR: M.C. JESUS RODRIGUEZ BATISTA

PRESIDENTE DEL COMITE DE TITULACION

AUTORIZACION DE IMPRESION

M.C. HUGO MORENO GARCIA

DIRECTOR

ING. ADRIAN TORRES PEREZ

ASESOR

M.C. JESUS RODRIGUEZ BATISTA

ASESOR

VO.BO. PRESIDENTE DEL COMITE DE TITULACION

FECHA:

CONTENIDO

	Pag.
1. INTRODUCCION	1
1.1 Generalidades sobre el Municipio de Cihuatlán.	1
1.2 Generalidades sobre la planta y el cultivo del plátano.	2
2. PREPARACION DEL TERRENO.	4
3. SISTEMA DE PLANTACION.	5
4. DISTANCIA DE PLANTACION.	6
5. EPOCA DE PLANTACION.	7
6. ESTABLECIMIENTO DE LA PLANTACION.	8
7. PROPAGACION.	9
8. VARIEDADES O CULTIVARES.	10
9. EL DESAHIJE O ACLAREO DE HIJOS.	11
10. FERTILIZACION.	12
11. LABORES DE CULTIVO.	13
12. EL RIEGO.	14
13. EL DESPERILLADO DEL RACIMO.	15
14. PROTECCION PARA EL RACIMO.	16
15. SOPORTE DE PLANTAS CON RACIMO.	17
16. PLAGAS.	18
17 ENFERMEDADES.	19

	Pag.
18. COSECHA.	22
19. COMERCIALIZACION.	24
20. INDUSTRIALIZACION.	24
21. OTROS USOS.	24

1. INTRODUCCION

1.1 Generalidades sobre el Municipio DE Cihuatlán.

- CIHUATLAN: Significa "Lugar de mujeres hermosas", este municipio se fundó en 1904, el 12 de Septiembre, aunque ya existía como Población antes de la llegada de los Españoles.

Tiene una extensión de 713 Km², cerril y plano, con aproximadamente 25,000 habitantes, con salida al Océano Pacífico, cuenta con algunos arroyos, 1 río llamado Marabasco sirve como lindero natural con el Estado de Colima y sirve también para regar sirviéndose de una presa derivadora aproximadamente 6000 has., de diferentes cultivos.

El clima varía de semi-seco a cálido la temperatura máxima son 32°C y la mínima 20.5°C algunas veces puede bajar hasta 15 o menos excepcionalmente.

Este Municipio tiene aproximadamente 1,400 Has. de plantaciones de plátano con predominancia de la variedad enano Gigante, con una producción anual de 75,600 toneladas con un rendimiento promedio de 3 toneladas por hectárea.



El destino de la producción es Nacional, el volumen industrializado es nulo, se reduce a deshidrataciones caseras y para muestras solamente.

La comercialización es realizada en un 70% por intermediarios comunmente llamados Coyotes, el otro 30% se comercializa de forma directa por los productores.

Se cuenta aquí con un suelo y clima apropiado para este cultivo, es en Jalisco el principal productor de esta fruta y es importante señalar que la mayoría de la superficie plantada se encuentra intercalada con palma de coco de agua.

1.2 Generalidades sobre la planta del Plátano.

El plátano, es una de las más importantes frutas tropicales, constituye una de las bases esenciales para la alimentación de algunos Países, algunas especies producen fibras y otras son ornamentales solamente.

– Los plátanos comestibles son originarios de la India y Malasia, de ahí pasaron a Asia Continental, Polinesia y Africa luego pasaron a América Tropical.

El plátano se cultiva entre los 30° de latitud norte y sur.

La producción mundial se estima en más de 20 millones de toneladas anuales, América es el mayor productor comercial.

El plátano pertenece a la familia de las Musáceas que comprende a unas 70 especies de plantas herbáceas de porte alto, el género Musa al cual pertenecen los plátanos que ahora veremos llega a medir de 2 a 8 metros de altura tiene un rizoma o cormo basal al que comunmente se le conoce como cabeza, que produce raíces subterráneas y adventicias y un pseudotallo formado por los peciolos superpuestos de las hojas, estas pueden medir hasta 4 Mts. de longitud por 90 centímetros de ancho.

La inflorescencia emerge 8 meses después de la plantación, esta formada por un pedúnculo central con nudos. En los primeros 5 a 10 nudos se producen las flores femeninas y en el resto las masculinas.

Los frutos se forman en gajos o manos, cada una con unos 15 frutos, un racimo puede tener de 5 a 15 manos de frutos, su tamaño aumenta gradualmente hasta llegar a la madurez fisiológica en unos 80 días, esto quiere decir que desde el momento de la plantación y pasados 11 meses tenemos fruta de corte, haciéndose estos cada 15 ó 22 días, según el manejo de la huerta.

2. PREPARACION DEL TERRENO

El plátano es un cultivo que debe plantarse en terrenos planos para facilitar los riegos, la planta requiere de suelos profundos, con buena estructura, adecuado drenaje interno, alta fertilidad y textura franco-limosa, franca, franco-arcillosa o franco-arcillo-limosa.

No son recomendables los suelos muy arcillosos o los arenosos para cultivar el plátano debido a que los primeros tiene problemas de drenaje y los segundos se secan rápidamente, en ambos suelos el desarrollo de las raíces y las plantas son pobres y como consecuencia se obtienen racimos y frutos pequeños.

Para la selección del terreno se debe tomar también en cuenta la disponibilidad de agua, este factor es fundamental en los costos de cultivo, de acuerdo al tipo de irrigación ya sea por bombeo o por gravedad cuando el agua viene de alguna presa.

Debido a que generalmente pasan varios años sin que el suelo sea removido, es necesario realizar 1 barbecho y en ocasiones un subsoleo cuando menos con un mes de anticipación, posteriormente deben darse 2 pasos de rastra para mullir o pulverizar el suelo antes de la plantación, esta preparación es muy importante porque se logra una mejor aireación y se destruyen algunas plagas del suelo, es muy importante mencionar que en algunas ocasiones va a ser necesario desmontar y quemar previamente a las prácticas que antes ya señalamos.

3.- SISTEMA DE PLANTACION

En el Municipio de Cihuatlán debido a que la mayoría de las plantaciones de plátano se encuentran asociadas principalmente con palma de coco de agua, conviene continuar con el sistema de marco real o en cuadro, este sistema facilita en los primeros meses de crecimiento las labores de deshierbe y el trazo de bordos para riego con maquinaria.

4.- DISTANCIA DE PLANTACION

Para elegir la distancia de la plantación se deben de tomar en cuenta los siguientes factores como son: El tipo de variedad que se va a plantar, la fertilidad del suelo y frecuencia de fertilización a realizar, el tipo y frecuencia de deshierres, la duración productiva prevista para la plantación, el mercado o destino de la fruta y el sistema de plantación que puede ser marco real 3x3 metros, tresbolillo o líneas gemelas.

Para la variedad más importante que se cultiva en Cihuatlán que es la Enano Gigante, con algunas variaciones de acuerdo al criterio del productor o según la distancia de las plantas con quien se va a asociar.

5.- EPOCA DE PLANTACION

Para este Municipio lo más recomendable es de Mayo a Septiembre cuando se quiere aprovechar la lluvia y el clima favorece un crecimiento exuberante de las plantas. Sin embargo cuando se cuenta con agua suficiente cualquier época del año es recomendable, algunos productores realizan sus plantaciones para que las primeras cosechas sean en los meses en que el precio es mejor aunque esto actualmente es una mera ilusión debido al intenso intermediarismo y a la situación económica francamente mala en todo el País.

6.- ESTABLECIMIENTO DE LA PLANTACION

Esta puede realizarse en hoyos o en surcos aunque este último sistema sea poco usado.

La mayoría de las plantaciones se realizan en hoyos de aproximadamente 35-40 cms. de diámetro y 35-40 cms. de profundidad.

Antes de colocar la cabeza o cormo de la planta de plátano en el hoyo, este debe rellenarse con una delgada de tierra que se apisona ligeramente luego se deposita la cabeza y se continúa llenando hasta llegar al nivel del suelo.

La herramienta usada es con palas de punta a mano o con maquinaria, usando una broca del diámetro deseado, es recomendable para evitar fallas en la brotación, plantar las cabezas antes de cumplir diez días de haber sido extraídos del suelo.

7.- PROPAGACION

Para aumentar la vida económica de los platanares y obtener uniformidad en cuanto a vigor, precocidad y buena producción es necesario tener cuidado en la elección del material para propagación, así pues cuando se haga la selección de la cabeza o corno es conveniente utilizar piezas de 5 a 6 kgs. provenientes de huertos sanos para asegurar un alto porcentaje de brotación de hijos, las cabezas de 3 a 5 kgs. también constituyen un buen material para propagación.

Se deben preferir cabezas provenientes de plantas que no hayan producido racimo, cortándose el pseudotallo o tronco al ras de la corona, hecho todo esto la cabeza debe limpiarse cuidadosamente con machete suprimiendo raíces y capas exteriores podridas así como los brotes laterales sobresalientes y los tejidos dañados por insectos o nematodos, procurando no maltratar los puntos de crecimiento o corona al momento de limpiar la pieza para asegurar la mayor brotación de hijuelos.

La cabeza una vez ya limpia debe someterse a un tratamiento con agua caliente a 65° C durante 3 min. y así eliminar todo tipo de plagas y enfermedades superficiales con excepción del patógeno bacteriano *Pseudomonas solanacearum* causante de el Mojo o marchitez bacteriana, éste tratamiento es el más efectivo para combatir nematodos aunque no es el más usado en la zona, el otro tratamiento es químico y consiste en la desinfección superficial de la cabeza, al sumergirla durante 3 seg. en una mezcla nematicida - insecticida - Fungicida, preparada con 320 mg. de nemagón al 70 %, 300 grs. de Maneb o Manzate D. 215 ml. de Dieldrin 50 ml. de un emulsificador y 100 lts. de agua, ésta mezcla pierde su efectividad después de 24 hrs., después de éste tratamiento las cabezas deben secarse durante 24 hrs.



8.- VARIEDADES

preliminar y no se tienen resultados definitivos. En Cihuatlán, la más importante es el Enano Gigante, seguido por la Valery, el primero aventaja al segundo porque produce fruta de mejor calidad a la vez sus plantas son de porte medio y por lo tanto son más resistentes al viento, su peso promedio de racimo es de 29 kgs.

Existen otras variedades tales como el Manzano, el Pera, el Gordo, el Morado y el Ciento de Boca, haciendo para ésta variedad la aclaración de que se le da este nombre por su tamaño y no por otra cosa, todos éstos no son de importancia económica son de consumo local.

En el Campo Experimental Tecomán indican que las variedades Robusta-A y Robusta-B, tienen características generales sobresalientes sobre el Enano Gigante sin embargo ésta información es

9.- EL DESAHIJE O DESHIJE

Es una práctica que consiste en seleccionar y controlar el número de hijos por "matero" o "cepa" para obtener una buena producción la labor de deshaje permite controlar la producción a través del año, ésta práctica debe realizarse cada 3 meses para mantener buenas condiciones de humedad y luminosidad dentro de la plantación, deben seleccionarse los hijos por su tamaño y vigorosidad eliminando los hijos "de agua".

Los hijos que queden deben quedar preferentemente orientados hacia los claros de la plantación.

El criterio más conveniente al deshajar es establecer generaciones de madre-hijo-nieto por matero o si el espacio lo permite y la producción está destinada al mercado Nacional, se pueden dejar 2 plantas de la misma edad por matero.

Es recomendable desinfectar los machetes con formol al 40 % para evitar la diseminación de enfermedades de una huerta a otra.

10.- FERTILIZACION

Con base en estudios realizados en la región la variedad Enano Gigante, éste debe fertilizarse anualmente con el tratamiento 200-75-150 es decir 434 kg. de Urea ó 598 de Nitrato de Amonio ó 976 kgs. de sulfato de amonio, 385 kgs. de Superfosfato simple de Calcio ó 163 kgs. de Superfosfato triple de calcio y 300 kgs. de sulfato de potasio ó 250 kgs. de cloruro de potasio, el fertilizante debe fraccionarse de la siguiente manera una cuarta parte del nitrato cada 3 meses y la mitad del fósforo y el potasio cada 6 meses, algunos productores usan simplemente la fórmula triple 17 haciendo aplicaciones cada 6 meses con buenos resultados.

La aplicación debe hacerse en hoyos de 10 a 15 cms. de profundidad a una distancia de 30 a 50 cms. alrededor del pseudotallo tratando de distribuir la mayor cantidad de fertilizante donde se encuentran los hijos seleccionados para la nueva producción.

La herramienta usada es palas de punta o de piqueta y tazas o botes para mejor dosificar la cantidad de fertilizante.

El INIA Tecomán no recomienda aplicar fertilizante al voleo sobre el suelo siempre debe ir enterrado y si recomienda fertilizar al momento de la plantación en el fondo del hoyo.

11.- LABORES DE CULTIVO

El uso de distancias cortas entre plantas y el sistema de riego utilizado en las huertas de plátano impiden el control mecánico de las malas hierbas en plantaciones adultas, éste método solo se utiliza en los primeros meses después de la plantación, época en que es necesario efectuar un buen control de malezas las cuales compiten con el plátano por nutrimentos luz y agua, además ciertas malezas son hospederas de algunas plagas como son: Colaspis, picudo negro y nematodos y enfermedades tales como el Moko que afectan a la planta y al fruto, por lo cual es necesario mantener limpia la plantación. El control de malas hierbas en huertas en producción puede hacerse con chaponeos o machete o bien químicamente empleando herbicidas como Karmex Gramoxone y Faena en las dosis recomendadas por los fabricantes.

12.- EL RIEGO

Es indispensable en los períodos de sequía la lámina y frecuencia de riegos depende en gran parte del tipo de suelo de la intensidad de las lluvias y del método de riego empleados.

Bajo condiciones de poca humedad la planta retarda su crecimiento vegetativo y el desarrollo floral, lo cual afecta seriamente el peso y desarrollo del racimo. Para las condiciones del Valle de Cihuatlán, se requiere regar a intervalos de 20-22 días y nunca pasar de 25, para lograr un mejor control del agua de riego se recomienda formar cuadros trazando bordos cada 2 materos si el terreno lo permite y si no, los productores adecua el sistema a su terreno.

Algunos productores están introduciendo el riego por aspersión con muy buenos resultados y un importante ahorro de agua y de trabajo ya que por ese mismo conducto se pueden hacer aplicaciones de fertilizante y otros productos actualmente se tienen por ese sistema aproximadamente 90 has.



13.- EL DESPERILLADO DEL RACIMO

El desperillado del racimo es una práctica que consiste en eliminar la inflorescencia masculina o "perilla" después que se ha formado el número total de manos del racimo, si se realiza correctamente el desperillado se puede aumentar de 1.5 a 2 kgs. el peso del racimo y se mejora además la calidad de la fruta al engrosar los dedos.

El desperillado debe realizarse cuando el raquiz tenga de 10 a 20 cms. de longitud entre la última mano y la base de la perilla, no debe usarse ningún instrumento cortante, basta con torcer la perilla hacia arriba para desprenderla.

14.- PROTECCION PARA EL RACIMO

Las rozaduras de cualquier índole en el racimo producen cicatrices que dan mala presentación a la fruta. Este daño puede ser causado por el contacto de el racimo con el follaje o con la horqueta que le sirve de soporte, para evitar éstos daños es recomendable eliminar las hojas cercanas al racimo o bien cubrir a éste con bolsas de polietileno o de papel perforadas, al hacer ésta se ha observado que se reduce al mínimo el daño causado por temperaturas que llegan abajo de los 15° C, llamado acanelamiento del fruto y a la vez se incrementa el peso del racimo, ésta operación debe hacerse de manera permanente pero sobre todo en los meses más fríos que son de Diciembre a Marzo, éstos racimos deben desperillarse previamente a ser embolsados.

15.- SOPORTE DE PLANTAS CON RACIMO

Es de primordial importancia el apuntalamiento de los racimos para evitar la caída originada por los vientos y el peso de los racimos.

El Campo Agrícola Experimental Tecomán recomienda 2 varas de madera o carrizo formando una especie de tijera unidas por 1 cuerda, lo más común, son horquetas pero lo que se está usando es atar una planta con otra con hilo de fibra sintética llamada rafia aunque no es muy práctico porque estorba al momento de la cosecha.

Se sugiere realizar la práctica de apuntalamiento cuando el racimo tenga de 1.5 a 2 meses de edad.

Las principales plagas del plátano son los Trips (*Frankliniella párvulo*) éstos son pequeños insectos que se localizan en la inflorescencia y ocasionan manchas de color negro en los frutos maduros, lo cual le da mal aspecto y deprecia su valor comercial. Aunque ésta es una plaga común en la región, por el momento las lesiones que causa no constituyen un daño grave ya que la fruta se destina en su totalidad al consumo Nacional, es importante mencionar que con el desperille controlamos el Trips de los plátanos.

16.- PLAGAS

- ACAROS:

(Eutetranychus sp) estos pequeños insectos raspan las hojas chupan la sabia y dejan pequeñas aéreas cloróticas que posteriormente se tornan de color café - pajizo, así se disminuye la función clorogilica de la hoja, esto se controla cortando las hojas inferiores de la planta que es donde se concentra la plaga.

La gallina ciega (Phyllophaga spp) y el gusano de alambre (Agriotes sp) pasan su fase larvaria en el suelo y se alimentan del sistema radicular provocando baja calidad en la producción, se combaten aplicando Basudin polvo al 2% o Volaton polvo al 2.5% a razón de 150 gms. por matero o cepa.

Es importante mencionar que sus poblaciones son bajas en la región y no se consideran de importancia económica.

17.- ENFERMEDADES

La enfermedad más importante en el Valle de Cihuatlán es el Chamusco o Sigatoka negra (*Mycosphaerella Musicola*).

Su presencia ha propiciado que desaparezcan por incosteables 5,000 Has. en Michoacán, Colima y Jalisco.

El síntoma inicial de la Sigatoka se presenta en formas de rallas o estrias de color café rojizo en el envase de la hoja, posteriormente se transforman en manchas o rallas necróticas de color café oscuro o negro localizadas en ambos lados de la nervadura central de la hoja y que se extiende al borde de la misma al unirse las lesiones la hora adquiere una necrosis y secado general provocando que ésta muera, la enfermedad esta presente durante todo el año por lo que es necesario hacer un plan anual, el control debe ser cultural y químico el cultural consiste en eliminar periódicamente las hojas dañadas y acordonarlas en el suelo con el envase hacia abajo.

Para el control químico se deben hacer aplicaciones alternadas de las mezclas de los productos que se muestran en el cuadro siguiente:

MEZCLA	PRODUCTO COMERCIAL	DOSIS/HA
1	Tilt 250 C.E.	0.5 litros
.	Citrolina	7.0 litros
.	ADP	0.2 litros
2	Benlate 50W	0.2 Kg.
.	Manzate 200	
.	Benlate	0.3 Kg.
.	Citrolina	7.0 litros
.	A D P	0.2 litros
3	Calixin	0.5 Kg.
.	Citrolina	7.0 litros
.	A D P	0.2 litros
4	Dithane M. C. ó	2.0 kg.
.	Manzate 200	
.	Citrolina	7.0 litros
.	A D P	0.2 litros
5	Bavistin ó	0.3 kg.
.	Derosal 300 D	
.	Citrolina	7.0 litros
.	A D P	0.2 litros
6	Bravo 500 ó	2.0 litros
.	Bala 720s	
7	Mancozeb susp.	4.0 litros
.	Citrolina	7.0 litros
.	A D P	0.2 litros
8	Benlate	0.3 kg.
.	Citrolina	7.0 litros
.	A D P	0.2 litros

Las mezclas que contienen fungicidas sistemicos se deben aplicar cuando el daño sea severo. No se deben hacer más de dos aplicaciones seguidas de una misma mezcla ya que puede originarse el fenómeno de resistencia y perderse la eficacia del combate.

En aplicación con avión se utilizan 20 lts. por hectárea.

En aplicación terrestre se utilizan 200 lts. deben también alternarse las formas de

aplicación.

Las aspersiones deben hacerse por las mañanas y cada 3 semanas durante la época más crítica que es de Julio a Febrero y cada 30 días el resto del año.

En Cihuatlán no ha habido un control total debido a que no se han uniformizado las aplicaciones ya sea por negligencia o por falta de recursos siendo ésta último lo más frecuente.

Otra enfermedad importante en el ataque de nematodos, éstos organismos destruyen el sistema radicular con lo cual evitan el desarrollo de nuevas raíces.

En plantas infestadas se aprecia un decaimiento de las hojas que llegan a confundirse con síntomas de sequía y desnutrición.

Estos daños se pueden controlar aplicando Terracur y nemacur en dosis de 40 gms. por cepa en dos aplicaciones por año, o Furadan 60 gms. por matero.

18.- COSECHA

El grado de corte lo determinan factores tales como la demanda de la fruta que hay en las plantaciones, la estación del año y la sanidad de la huerta.

El grado de fruta mas recomendable para el corte es aquella que se conoce como de tres cuartos, rango que se obtiene cuando los dedos de la mano del racimo alcanzan un grosor de 34.2 a 36.6 milímetros.

Un racimo de la variedad enano gigante adquiere su grado de corte aproximadamente a las 14 semana de edad.

Para esto se usan calibradores especiales usando el dedo central de la segunda mano del racimo de arriba hacia abajo, como muestra.

El conocimiento de la gente que trabaja en el corte, acarreo, sellado o lavado, empaque y carga no necesita calibradores, les basta una mirada para saber cual racimo cortar o no.

La cosecha para consumo Nacional se hace de manera más descuidada en cuanto al trato a los racimos al cargarlos en el hombro, llevando generalmente tres. Para destino de Frontera o Exportación el cuidado es más delicado, cargando solo 1 a la vez y con un soporte entre el hombro y el racimo. El tipo de empaque varía según el destino siendo cajas de madera para Nacional y de cartón para exportación.

Es importante mencionar que actualmente toda la fruta de plátano antes de ser empacada se introduce en un baño de alumbre o hidróxido de Aluminio, esto es para sellar los cortes del desmanillado y la eliminación de los rudimentos florales que lleva el

dedo en la punta, ésta evita la deshidratación excesiva o desgomado retardando la maduración y logrando que la fruta dure más tiempo expuesta al público o guardada en las bodegas frías.

19.-COMERCIALIZACION:

Es importante mencionar que la Cd. de Guadalajara acapara la mayor parte de la producción seguida de el Norte del País, junto con la frontera con U.S.A., todo el comercio se realiza por medio de intermediarios o coyotes una mínima parte la comercializa la Asociación de Plataneros.

20.-INDUSTRIALIZACION

Es nula, se trata de plátano deshidratado a nivel casero y de muestras solamente.

21.-OTROS USOS

Los frutos de plátano verdes o tiernos así como las partes vegetativas de la planta son consumidas en buen grado por el ganado vacuno, algunos productores lo usan para complementar la alimentación de éstos animales, con buenos resultados sobre todo tratándose la de obtención de leche.

Los cerdos consumen muy bien los frutos maduros y llegan a constituir una plaga para las huertas que están cerca de las rancherías ya que los tallos y las cabezas son muy preferidos por éstos animales al tener un sabor dulzón.