SENA – CLEM –TULUA

TALLER ACTIVIDADES AGRICOLAS

TECNICO EN SISTEMAS AGROPECUARIOS ECOLOGICOS

ALEXANDER BUITRAGO ARCE

ALEXANDER BUITRAGO PEREZ

NIRSURNETH PEREZ HERRERA

SEVILLA- VALLE

2020

INTRODUCCIÓN

El concepto agricultura sostenible parece ser todavía un término confuso para agricultores, técnicos y científicos agrícolas. Tal parece que hemos encontrado otro concepto para agrupar una serie de prácticas agronómicas, de protección de cosechas y administración de fincas. Muchas de estas prácticas están incluidas dentro del concepto de Manejo Integrado de Plagas (MIP), concepto que hoy en día es parte de la agricultura sustentable. La rotación de cultivos, cultivos intercalados, labranza mínima o cero labranzas, uso de variedades resistentes, selección de semillas y otras prácticas de MIP y así como la conservación de suelos, son ejemplos de agricultura sustentable, utilizadas desde hace años por los agricultores. En términos generales, cuando hablamos de agricultura sustentable, nos referimos ha ejercer una agricultura más amigable con el ambiente, económicamente viable y socialmente justa. En fin, es necesario mantener una agricultura en armonía con la conservación de los recursos naturales y el ambiente. En Puerto Rico la mayor producción de plátano se encuentra en la zona montañosa, en suelos inclinados altamente erodables y de baja fertilidad. También, la incidencia de plagas (nemátodos y picudo) en estos suelos es muy alta, lo que obliga al productor a la utilización de químicos altamente tóxicos para el control de estas plagas. Esto hace necesario que se mejoren las prácticas de cultivo y control de plagas y enfermedades, estableciendo un sistema de producción de plátanos, de manera más sustentable o en armonía con la conservación del ambiente. La información suministrada en esta guía es producto de una revisión de literatura de la investigación realizada en Puerto Rico y otros países sobre el cultivo del plátano, y publicada en diferentes medios de información escrita, de la experiencia adquirida en este cultivo a través de los años, de reuniones con agrónomos y científicos del Colegio de Ciencias Agrícolas y del exterior, de adiestramientos recibidos, participación en foros, seminarios de agricultura sostenible en Puerto Rico y en el extranjero, y de aportaciones de agricultores de plátanos participantes de adiestramientos y seminarios ofrecidos por el Servicio de Extensión Agrícola. En esta guía pretendemos familiarizar más al agricultor, técnicos y científicos agrícolas con la aplicación de una serie de prácticas sustentables adoptadas a unos de los cultivos más importantes de la Isla y de los más investigados, tanto por la Estación Experimental Agrícola de la Universidad de Puerto Rico como por la Estación de Investigación en Agricultura Tropical (TARS) del Departamento de Agricultura Federal, nos referimos al plátano.

1. Identificar una unidad productiva, del centro agropecuario Sena- CAB-

La unidad productiva seleccionada es el plátano hartón

Nombre científico: Musa paradisiaca L.

Nombres comunes guineo, coli, colicero, otro idioma platane (Al y Fr)

Sistemática reino vegetal clase angiospermae subclase monocotiledónea orden: Scitaminae

Familia: Musa

Especie: paradisiaca L.

2. La ficha técnica del cultivo identificado.

Lote

-Frùver

Denominación técnica del bien o servicio

-Plátano dominico hartón granel

Clasificación del bien o servicio código uspsc

-5030 1706

Identificación adicional requerida

-El grado de desarrollo y el estado del plátano debe permitir el transporte y manipulación de manera que llegue satisfactoriamente al lugar del destino

-Plátano denominado hartón a granel

Unidad de medida

-Kilo

Calidad mínima

- Enteros duros con la forma característica de la variedad
- Sin rayas profundas
- Sin principios de pudrición o mallugado

Presentación y etiquetado

- Las cajas que contengan los plátanos deberán ser resistentes
- El empacado deberá garantizar el buen cuidado de los plátanos el cuello donde se hizo el corte no deberá estar en contacto con otros plátanos para evitar manchas de látex
- Cumplir con las características de la normatividad vigente

Patrones de desempeño mínimos

-No aplica

3. Reportar los siguientes parámetros:

Climatología donde incluye;

-Temperatura: para el plátano hartón es de 18 a 22ºC y 22 a 38ºC

-Humedad relativa

-Altitud

-Precipitación

Clon dominico hartón, Musa grupo AAB, subgrupo plátano dominico hartón tipo Horn. Se puede Cultivar sin que afecte el tamaño del racimo y la calidad de la fruta desde el nivel del mar hasta los 1.500 m de altura. De ahí en adelante afronta problemas de comercialización relacionados con el rendimiento y calidad de la producción. Su periodo vegetativo es de 10 a 15 meses.

Diversidad genética

Se conocen distintas variedades, pero entre ellas de destacan:

El dominico hartón

Plátano tipo french. Se puede cultivar en **todos los pisos térmicos** entre el nivel del mar y los 2000 m de altitud, con temperaturas de **19 hasta 29ºC**. Su ciclo vegetativo se incrementa en proporción directa con la **altitud y varia de 10 a 24** meses. Su potencial de rendimiento esta en proporción inversa con la altitud de manera que a mayor altitud corresponde a un racimo de tamaño y peso menores.

La temperatura que está relacionada con la altitud la radiación solar y los movimientos de la atmósfera reviste gran interés por que influye directamente sobre los procesos respiratorios y fotosintéticos de la planta y sobre la duración del ciclo vegetativo de esta las temperaturas entre los 18 a 22º C y 22ºa 38°C

respectivamente se consideran las mejores para sembrar los cinco clones del plátano más conocidos.

4. tipo de suelo, donde incluye: (materia orgánica, PH los minerales que mayor cantidad extrae el cultivo)

Suelos por su poder de adaptación. El plátano se cultiva en diversos suelos y climas

Pero esto no significa que todos los suelos sean aptos para su explotación pues el cultivo debe ser rentable y económico. El suelo, como parte integral de todo ecosistema, debe cumplir, además de su función de apoyo, el de proveedor del espacio vital con determinados requisitos fisicoquímicos indispensables para que crezca y se desarrolle normalmente la planta.

La porosidad es tan importante como el suelo mismo este factor le posibilita a las raíces penetrar en el suelo y extraer los nutrimientos indispensables para su vida el suelo arenoso de un poro muy grande y no es apropiado para el desarrollo de una planta se ha determinado que entre más fino sea el espacio del poro mayor será la altura que alcanza el líquido así como el poder de retención lo anterior comprueba que suelos arcillosos con espacios muy pequeños retienen más agua que los arenosos cuyos espacios de poros son más grandes y permiten una escurrimiento más rápido los suelos ácidos y alcalinos le presentan problemas al agricultor el mejor compara miento productivo se registra en un pH de 6 a 7 que es con que se muestra mejor equilibrio entre los agentes químicos y biológicos.

4.1 plagas enfermedades y malezas más representativas en el cultivo.

Fitosanidad

plagas picudo negro del plátano cosmopolites sordidus germar colocan los huevos cerca a la base del pseudotallo Barré la copa y debilitando la planta se recomienda sembrar sepas sanas y desinfectadas despojar oportunamente y retirar las plantas afectadas o usar trampas para atrapar los adultos picudo rallado metamasius (hemipterus-seeiceus) el daño es igual al anterior y su control semejante

Gusano tornillo (Castniomera humboldti Maubi Ashby) la mariposa oviposita en el seudotallo al nivel del suelo y las larvas barrenan los rizomas hacia arriba disminuyendo del crecimiento y reduciendo los racimos se controla con aplicaciones de Bacillus thuringiensis y sembrando sepas sana entre los defoliadores se encuentran el gusano peludo de las hojas (Atichioris sp) el gusano canasta (Oiketicus Kirbyi) los cabritos (Opsiphanes sp y Caligo sp) el gusano monturito (sibine sp) gusano araña (phabetron sp) el gusano del cogollo (Spodoptera latifascia) se controlan con aplicaciones de Trichogramma un parasitoide entre las plagas del fruto se encuentra morro cayito del fruto

(Colaspis sp) el mapaitero (trigona sp) el bicho de candela (frankliniella sp) y el afido del fruto (pentalonia nigronervosa) cuando se presentan grandes ataques se recomienda el embolsado de los frutos

4.2 topografía del terreno plano ondulado pendiente.

En suelos de topografía inclinada o llanos con pobre drenaje es recomendable recoger las aguas de escorrentías con zanjas de desviación, siguiendo el contorno del terreno y depositándolas principalmente en áreas de captación en barbechos (drenajes naturales).

4.3 área de la unidad productiva consultar.

DISTANCIAS DE SIEMBRA En el sistema de altas densidades, es fundamental el conocimiento sobre los arreglos correspondientes a las distancias de siembra, por cuanto pueden permitir plantar una misma densidad de población utilizando, para una misma una distancia, dos a tres plantas por sitio o bien utilizando una planta por sitio para distancia de siembra determinada. Un ejemplo al respecto podría ser el correspondiente a la densidad de 2500 plantas/ha, que puede obtenerse sembrando dos plantas por sitio a 4.0 x 2.0 m, o una planta por sitio a 2.0 x 2.0 m

Este sistema de siembra, su adopción por parte de los productores afronta problemas relacionados con el tradicionalismo en la aplicación de ciertas prácticas agronómicas y el mercadeo del producto, entre otras, las cuales inducen a buscar otras alternativas como la de sembrar altas densidades recurriendo para ello a distancia de siembra cortas utilizando únicamente una semilla por sitio, esto con el fin de obviar la práctica de poda de emparejamiento.

Las investigaciones desarrolladas con este propósito indican que al utilizar distancias de siembra que varían de 2.0 x 1.25 a 2.5 x 2.0 m y poblaciones que fluctúan entre 2000 y 4000 plantas/ha, estas no afectan la altura de la planta, el perímetro del seudotallo y el número de hojas emitidas

5. identificar las limitaciones desde el punto de vista en fertilidad pH plagas enfermedades y malezas agua infiltración compactación del suelo materia

orgánica profundidad efectiva que existe en la unidad productiva Y qué estrategias de manejo recomendaría.

SIEMBRA

Época de Siembra El plátano se puede sembrar en cualquier mes o época del año. Sin embargo, los periodos más adecuados para el establecimiento de la siembra deben ser al final de la época seca o principios de la lluvia, o sea, a finales de abril y principios de mayo y luego en agosto y septiembre. Esta época se ajusta más para agricultores que no disponen de sistemas de riego

Siembras establecidas en agosto y septiembre en suelos localizados a más de 1,800 pies de altura tardarán en promedio de 15 a 18 meses en cosecharse debido a la altitud, bajas temperaturas y menor intensidad lumínica.

Las siembras de mayo pasan la época de huracanes en etapas pequeñas, por lo cual pueden recuperarse de los efectos de los vientos en caso de un temporal.

En áreas como la costa sur o áreas bajas o costeras con disponibilidad de riego, el plátano puede sembrarse en los meses de diciembre, enero y febrero, ya que la cosecha se efectúa para la época de mejor precio que son los mismos meses de invierno.

Fertilización

Debe hacerse fraccionada dos o tres veces al año al iniciarse el periodo de lluvias, localizando el producto al lado del puyón. Previo deshije y se tapa, recomendándose entre 75- 100 kg/ha de N, 50- 75 kg de P^2O^5/ ha y 50- 75 kg de K^2O/ha.

Drenaje.

Consiste en remover o extraer el exceso de agua de la superficie del terreno y del perfil del suelo, para la producción de los cultivos. El drenaje se practica en regiones de clima húmedo, o sea, donde la precipitación anual excede a la transpiración y donde las condiciones naturales crean exceso de agua sobre y dentro del terreno

Recomendaciones

Primero vamos a hablar de la profundidad efectiva buscamos a 20 cm y hay buena biota, tierra negra o depende del color del terreno si no es entonces no habría que hacer nada por el buen color del terreno etc.

La compactación del suelo.

Los suelos afectados se vuelven menos capaces de absorber las precipitaciones, lo que aumenta la escorrentía y la erosión. Las plantas tienen dificultades en el suelo compactado porque los granos minerales se presionan entre sí, dejando poco espacio para el aire y el agua, que son esenciales para el crecimiento de las raíces.

En la una unidad productiva seleccionada no se identifica compactación de suelo.

Presencia de malezas nobles en la unidad productiva, enfermedades picudo, pH de 6 a7