

Programa Nacional de Conformacion de Cadenas Productivas para el Sector Artesanal

Estructuración de la Cadena Productiva de la Palma de Iraca en el departamento de Nariño

CAPACITACIÓN TECNICA EN LABORES DE CULTIVO DE IRACA,
SISTEMAS AGROFORESTALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

Asesor
JESUS EVELIO POTILLA CAICEDO
Ingeniero Agrónomo





CECILIA DUQUE DUQUE
Gerente General
Artesanías de Colombia S.A.

MANUEL F. JIMENEZ MORIONES
Director Auditoría Fomipyme
Universidad Nacional de Colombia

ERNESTO ORLANDO BENAVIDES
Subgerente Administrativo y Financiero
Director Nacional Proyecto Fomipyme

LUZ ANGELA MEDINA LLANO
Auditora Fomipyme
Universidad Nacional

CARMEN INES CRUZ
Subgerente de Desarrollo

MARTHA ISABEL JIMENEZ
MILLAN
Auditora Fomipyme
Universidad Nacional

SANDRA STROUSS
Subgerente Comercial

LYDA DEL CARMEN DIAZ LOPEZ
Coordinadora Centro de Diseño para la
Artesanía y las PYMES - Bogotá

TABLA DE CONTENIDO

- Introducción
- Cuadros de talleres de labores de cultivo de Iraca, educación ambiental y sistemas agroforestales.
- Documento informe sobre investigación y determinación de las propiedades de la Iraca como fibra natural en el proceso artesanal.
- Tecnología local de producción y manejo técnico del cultivo de iraca en Nariño.
- Taller tecnológico de agricultura orgánica.
- Manejo local del cultivo de Iraca en Nariño, tecnología local de producción.

INTRODUCCION

A nivel del país conocemos en algunas ocasiones la importancia y la belleza de las artesanías que se obtienen a partir de una fibra natural, cual es la palma de Iraca. Comercialmente es desconocido el cultivo de Iraca y más aún su manejo atendiendo recomendaciones tecnológicas. Se conocen, se escuchan y se observan solo algunas recomendaciones puntuales de personalidades que han contribuido a consolidar con el paso de los años, algunas experiencias respecto a este cultivo.

Resultado de esas experiencias se reporta el cultivo en forma comercial solo en el departamento de Nariño, y muy exclusivamente en el municipio de Linares.

Alguna literatura se observa en la Costa Atlántica, en los Santanderes y Tolima.

En el país la entidad gubernamental que por excelencia ha deseado trabajar en este renglón productivo, es Artesanías de Colombia y a través de su Proyecto de Cadena Productiva de la Iraca, en el marco del Programa Nacional de Estructuración de Cadenas Productivas para el Sector Artesanal, busca desarrollar en el departamento de Nariño el componente productivo útil para que los productores mejoren sus posibilidades de bienestar.

A través del Proyecto se realizó durante los meses de septiembre, octubre y noviembre las capacitaciones técnicas en cultivo de Iraca, Sistemas Agroforestales y Talleres de Educación Ambiental. Estas jornadas de asesorías se realizaron en los municipios de Linares, La Unión, Colón Génova y San Pablo.

La metodología utilizada para la capacitación fue la siguiente:

METODOLOGIA

De acuerdo a un plan de trabajo se definió realizar las siguientes actividades para ser tenidas en cuenta en el desarrollo del proyecto:

1. Reuniones de acercamiento comunitario
2. Definición de áreas y agricultores líderes del proyecto para el desarrollo de las visitas técnicas para el establecimiento de sistemas agroforestales.
3. Taller de capacitación tecnológica para el manejo del cultivo de iraca
4. Taller de capacitación en educación ambiental.
5. Eventos grupales de asistencia técnica y transferencia de tecnología

El siguiente cuadro registra los talleres realizados por municipio.

CUARENTA CULTIVADORES CAPACITADOS TECNICAMENTE EN LABORES DE CULTIVO DE IRACA A TRAVÉS DE CUATRO TALLERES CON UNA DURACIÓN DE 16 HORAS CADA UNO

METODOLOGÍA

Las capacitaciones técnicas en labores de cultivo de iraca desarrolladas a través de cinco talleres con una duración de 16 horas cada una, se realizaron en dos etapas.

Etapas

- Reuniones comunitarias y planificación de actividades en el municipio
- Realización de los talleres teóricos sobre técnicas en labores de cultivo de iraca, basados en los documentos “Manejo técnico del cultivo de iraca en Nariño, tecnología de producción recomendada” y “ Tecnología local de producción y manejo técnico del cultivo de Iraca” del Ingeniero Agrónomo Jesús Evelio Portilla, documentos técnicos del Laboratorio Colombiano de Diseño

En ésta etapa, los talleres como se relacionan en el cuadro enviado, se desarrollaron en jornadas de ocho a seis horas, dependiendo el municipio y el grado de profundización alcanzado por los cultivadores atendidos.

Etapas

- Planificación de actividades y fechas de acompañamiento
- Realización de actividades de acompañamiento como parte de los talleres teóricos realizados a los agricultores asistentes en los cuatro municipios.
- Duración: 8 horas de acompañamiento a cada grupo de cultivadores capacitado

En esta etapa, los acompañamientos para el manejo del cultivo de iraca como complemento a los talleres teóricos se realizaron en los cultivos de los agricultores asistentes. Ello permitió mayor apropiación de las técnicas propuestas y evaluar las deficiencias en el manejo de cultivos de los agricultores de la cadena productiva de la iraca.

Para complementar la información aquí aclarada, se envían nuevamente los documentos técnicos utilizados para el desarrollo de este taller.

CUARENTA CULTIVADORES DE IRACA ASISTIDOS TÉCNICAMENTE PARA EL ESTABLECIMIENTO DE 2ha EN SISTEMAS AGROFORESTALES EN IRACA, APOYADAS CON TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA DURANTE 128 HORAS.

METODOLOGÍA

La metodología empleada durante el desarrollo de las asistencias técnicas para el establecimiento de 2 ha en sistemas agroforestales en iraca apoyadas con transferencia de tecnología durante 128 horas, se basó en lo siguiente:

Documento técnico del Laboratorio Colombiano de Diseño, "Taller Tecnológico: Agricultura Orgánica", elaborado por el Ingeniero Agrónomo Jesús Evelio Portilla

De igual forma, se complementó con los documentos de apoyo utilizados en las asistencias para la capacitación técnica en labores de cultivo. Por otra parte, la metodología para la socialización de dichos contenidos y la realización de las asistencias técnicas, se realizó en dos etapas como se menciona a continuación.

Etapa 1

- Reuniones comunitarias y planificación de actividades por municipio
- Realización de las asistencias técnicas para el establecimiento de sistemas agroforestales con la utilización de los documentos técnicos del Laboratorio Colombiano de Diseño como material de apoyo
- Duración: 8 horas

Etapa 2

- Planeación de actividades y fechas de acompañamiento
- Acompañamiento para el establecimiento de 2ha de sistemas agroforestales en iraca en cuatro municipios del departamento de Nariño
- Duración: las actividades de acompañamiento se desarrollaron en cada grupo durante 5 horas

En esta etapa, se asesoraron y acompañaron a 40 cultivadores en los municipios de Linares, La Unión, Colón Genova y San Pablo. Por otra parte, los documentos técnicos que apoyaron las asistencias se anexan nuevamente con esta aclaración

CUATRO TALLERES REALIZADOS SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL CON UNA DURACIÓN DE 8 HORAS CADA UNO, DIRIGIDOS A MIEMBROS DE LA CADENA DE LA IRACA.

METODOLOGÍA

La metodología empleada para la realización de los talleres sobre educación ambiental a los miembros de la cadena de la iraca, parte de un documento presentado a esta interventoría como parte del Programa: “Plan de Manejo del Cultivo de Iraca en el Departamento de

Nariño” De igual forma, para el desarrollo de los contenidos se llevaron a cabo las siguientes actividades

Etapa 1

- Reuniones comunitarias y planificación de actividades por municipio
- Realización de los talleres sobre educación ambiental con el apoyo de los documentos técnicos antes mencionados.
- Duración entre 4 y 6 horas dependiendo del municipio y del grado de profundización manejado por el asesor

Etapa 2

- Planeación de actividades y fechas de acompañamiento
- Acompañamiento a los cultivadores atendidos en la implementación de los contenidos desarrollados en el taller de educación ambiental
- Duración de 2 a 4 horas dependiendo del municipio y del grado de profundización manejado por el asesor

En ésta etapa, los 50 asistentes se apropiaron de los conceptos desarrollados durante los talleres teóricos y lograron aplicarlos al interior de sus cultivos

Se espera que éstas aclaraciones despejen las dudas que sobre éstos productos y su duración, metodología y asistencia se comunicaron a este proyecto

TALLERES DE LABORES DE CULTIVO DE IRACA, SOBRE SISTEMAS AGROFORESTALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

CULTIVO DE IRACA

MUNICIPIO	ACTIVIDAD	ASISTENTES	FECHA	DURACIÓN
Linares	Capacitación técnica en labores de cultivo de Iraca	13 personas	Octubre 6	8 horas
	Capacitación técnica en labores de costos de producción cultivo de Iraca.	17 personas	Diciembre 15	6 horas
La Unión	Capacitación técnica en labores de cultivo de Iraca, socialización de costos de producción cultivo de Iraca.	40 personas	Septiembre 30	8 horas
Colón Génova	Capacitación técnica en labores de cultivo de Iraca, socialización de costos de producción cultivo de Iraca.	11 personas	Septiembre 25	8 horas
San Pablo	Capacitación técnica en labores de cultivo de Iraca	9 personas	Noviembre 6	8 horas
Subtotal	5 Talleres	90 personas		38 horas

EDUCACIÓN AMBIENTAL

MUNICIPIO	ACTIVIDAD	ASISTENTES	FECHA	DURACIÓN
Linares	Capacitación en educación ambiental.	17 personas	Diciembre 15	6 horas
La Unión	Capacitación en educación ambiental.	20 personas	Noviembre 7	4 horas
Colón Genova	Capacitación en educación ambiental.	11 personas	Octubre 15	6 horas
San Pablo	Capacitación en educación ambiental.	2 personas	Octubre 11	4 Horas
Subtotal	8 Talleres	50 personas		20 horas

ESTABLECIMIENTO DE SISTEMAS AGROFORESTALES

Linares	Asistencia técnica para el establecimiento de sistemas agroforestales con Iraca.	4 personas	Septiembre 27	8 horas
	Asistencia técnica para el establecimiento de sistemas agroforestales con Iraca.	4 personas	Octubre 7	8 horas
	Asistencia técnica para el establecimiento de sistemas agroforestales con Iraca.	4 personas	Noviembre 19	8 horas

	Asistencia técnica para el establecimiento de sistemas agroforestales con Iraca.	4 personas	Noviembre 20	8 horas
La Unión	Asistencia técnica para el establecimiento de sistemas agroforestales con Iraca.	4 personas	Octubre 22	8 horas
	Asistencia técnica para el establecimiento de sistemas agroforestales con Iraca.	4 personas	Octubre 23	8 horas
	Asistencia técnica para el establecimiento de sistemas agroforestales con Iraca.	4 personas	Noviembre 11	8 horas
Colón Génova	Asistencia técnica para el establecimiento de sistemas agroforestales con Iraca.	4 personas	Septiembre 24	8 horas
	Asistencia técnica para el establecimiento de sistemas agroforestales con Iraca.	4 personas	Octubre 14	8 horas
San Pablo	Asistencia técnica para el establecimiento de sistemas agroforestales con Iraca.	4 personas		8 horas
Subtotal	20 visitas de asistencia técnicas	40		80 horas

Las jornadas de capacitación y asesoría registradas en los cuadros anterior, fueron realizadas bajo la asesoría de Jesús Evelio Portilla, asesor de la Cadena Productiva de Iraca para el eslabón de materias primas. La experiencia de Jesús Evelio le ha permitido realizar estudios de la Palma de Iraca, documentos que se relacionan a continuación de este informe y sobre los cuales se basaron los temas de las capacitaciones y asesorías.

También se anexa los registros de asistencia de los participantes en las jornadas de capacitación y asesoría.

INFORME SOBRE INVESTIGACION Y DETERMINACION DE LAS PROPIEDADES DE LA IRACA COMO FIBRA NATURAL EN EL PROCESO ARTESANAL

La planta de iraca se encuentra distribuida en una franja grande desde Guatemala, concentrándose en el Ecuador y hasta Bolivia en América del sur. En Colombia se concentra principalmente en los departamentos de Nariño, Cauca, Caldas, Santander, Boyacá, Cundinamarca y Atlántico entre otros.

La planta Carludovica palmata R. P. conocida en nuestro medio como paja toquilla o como iraca, se encuentra distribuida en el departamento de Nariño, sobre la confluencia de los ríos Guáitara en el occidente (Linares, Los Andes), Mayo en el norte (Colón Génova, San Pablo y La Cruz), Patía en el noroccidente (Rosario, Leiva) y sobre el pie de monte costero vía a Tumaco (Ricaurte, Mallama y Tumaco).

En su medio natural y en estado silvestre se reproduce por emisión continua de hijuelos y también por semillas que se riegan en manchas continuas ejerciendo una acción colonizadora.

Es en los municipios de Linares, Los Andes, Colón Génova, San Pablo y La Unión donde se explota la planta para obtener la fibra natural para oficios artesanales. En el municipio de Linares es donde se encuentran mejores alternativas de manejo, que permiten en Nariño mejores condiciones en calidad de la fibra: Se maneja la planta en cultivos semicomerciales, existen veredas localizadas estratégicamente cerca de las vegas de los ríos caracterizadas por generar también buenas características de fibra: cogollos más gruesos, la longitud de la fibra oscila entre los 70 – 80 cms., se obtiene fibra resistente y es suave al tacto catalogada como fibra fina. En otras condiciones climáticas referentes a altura sobre el nivel del mar más altas se encuentran diferencias

respecto al grosor del cogollo, elongación de la fibra, dureza y suavidad de manejo en las labores cuyas características son de menor calidad física.

En la zona del río Mayo, en muy pocas ocasiones (veredas) se encuentran características de calidad de la fibra similares a las descritas en Linares. Se encuentran fibras suaves, finas, largas y manejables en las vegas cercanas al cauce del río, señalando que es más apropiada la siembra en las partes bajas. Aunque la calidad de la fibra depende además de las condiciones de manejo agroclimático, depende también de las actividades sucedidas en el proceso de transformación de la fibra, en la zona norte se encuentran fibras de menor calidad de la obtenida por ejemplo en Linares.

La morfología de la planta, de acuerdo a los investigadores Pérez, Avila, Castillo y Varela entre 1.956 - 1.985, nos permite conocer secuencialmente cada una de las partes y sus estructuras detalladas a continuación:

Semilla: Son de color blanco marfil en dimensiones entre los 2 y 3 cm. de diámetro con cierto contenido de aceite. Se tiene información que aproxima el dato a que 1 gramo de semilla contiene en promedio 1.750 semillas. Para la reproducción se utiliza como semilla un rizoma extraído de la planta que permanentemente genera este material en una actividad de deshije.

Raíz: La raíz de la planta de iraca es fasciculada y de consistencia succulenta de 7 mms de diámetro y color crema. Nace en forma radical alrededor del rizoma, distribuyéndose principalmente en la parte superior del suelo. Puede penetrar hasta los 1.60 mts en suelos francos con mayor presencia en los primeros 50 cms.

Tallo: Es un rizoma de 5 a 10 cms. de largo, con entrenudos cortos y emite un látex de color café claro. Se caracteriza por poseer un parénquima abundante que almacena sustancias nutritivas como reserva. Crece a pocos centímetros del suelo y es de ramificación simpodial.

Hojas: Las hojas de la planta de iraca son grandes que pueden medir entre los 0.40 y 1.0 mts de largo, de limbo trifido color verde. Tiene tipo de hoja flaveliforme cuya lámina foliar permanece plegada en estado de cogollo hasta

alcanzar la longitud media entre los 50 - 80 cms. siendo este el momento oportuno para ser cosechada y utilizada como fibra natural. La hoja es palmatisecta formada por lóbulos; éstos exteriormente presentan entre 10 y 12 pliegues cada uno y 10 cada uno de los interiores. Generalmente el peciolo alcanza longitudes desde los 20- 50 cms. Hasta los 1.5 - 5.0 mts. Es ligeramente acanalado de color verde claro, tornándose rojizo cerca de la base y blanco en la inserción con el rizoma. La disposición de la hoja es convoluta.

En el momento que la hoja permanece plegada es cuando presta su mayor utilidad en el proceso artesanal

Inflorescencia: Estas inflorescencias están dispuestas en ápice simple presentando flores de ambos sexos, arregladas en un eje carnoso de 5 mms de diámetro y 15 cms de largo. Este conjunto está protegido por 3 brácteas dispuestas en forma convoluta, La bráctea anterior es de color blanco marfil, con el ápice divergente; La bráctea central es de color blanco verdoso. El pedúnculo de color verde con la base cremosa de 0.30 - 0.40 mts de longitud. La aparición de las inflorescencias se dan a partir de los 6 años.

Fruto: Los frutos son bacciformes reunidos en un cuerpo carnoso de color verde, luego verde amarillento y al llegar a la madurez se torna color rojo. En el periodo de la Dehiscencia la baya va dejando asomar progresivamente una especie de cerezas, las cuales contienen semillas, cada una con 500 cerezas aproximadamente y cada cereza de 100 - 110 semillas. Las cerezas son apetecidas por pájaros y otros animales reptiles.

La iraca es conocida en varias partes del país y en cada lugar toma nombres diferentes, a saber: Iraca en Antioquia, Caldas, Magdalena y Nariño; Nacuma en Santander; Palmiche en Cundinamarca y Tolima; Caña de iraca en los Llanos orientales; Murrapo en la Cuenca del Magdalena; Napa en Sinú; Rámpira en la Costa de Tumaco; Paja toquilla en Nariño; Junco en Honduras; Bombonosa en Brasil; Raicilla en Panamá y Cogollo en Venezuela.

El objetivo de este informe es consolidar información referente a las propiedades de la fibra como insumo para las labores artesanales.

La materia prima utilizada para la artesanía es obtenida de plantas silvestres, como ocurre con la iraca, y se ubica en diferentes ecosistemas de características climatológicas favorables.

Como curiosidad general se resalta que las condiciones de manejo del cultivo son diferentes, marcando énfasis principalmente en el municipio de Linares, donde se puede apreciar arreglos semicomerciales que han logrado cubrir áreas entre las 0.25 y las 3.0 has. En los municipios de la zona Norte como San Pablo, Colón Génova y La Unión es permisible encontrar la planta en pequeñas manchas silvestres a lo largo de las cañadas y vegas de las corrientes de agua. Caso especial es reportado en el municipio de Los Andes Sotomayor donde se encuentra el cultivo de iraca de manera silvestre, pero con orientación a la protección de microcuencas, que sin embargo se utiliza también como insumo para materia prima de artesanía.

Por experiencia y conocimiento local, es señalado que las mejores condiciones agro climáticas para la siembra y manejo del cultivo, son las vegas y en tierras llamadas "buenas" y en a.s.n.m. entre los 1.000 y 1.400.

Clasificación del tipo de especie de interés.

- Reino: Vegetal
- División: Espermatophyta
- Clase: Monocotiledonea
- Orden: Synantha
- Familia: Cyclanthaceae
- Género: Carludovica
- Especie: Palmata

Es una planta silvestre, de la cual se utiliza la estructura llamada cogollo, que es un rizoma que emerge del tallo potencialmente a convertirse en hoja, para generar la fibra artesanal, útil en esta manufactura.

Por observaciones directas de agricultores y visitas a los espacios de siembra del cultivo, son apreciables las interrelaciones existentes entre la iraca con otras especies forestales. Se ven claramente definidas simbiosis entre iraca a las especies café, plátano, guayabillo, guamo, eucalipto. Alrededor de los cultivos se pueden apreciar presencia de muchas especies forestales como Guadua, Yarumo, nacedero, Balso colorado, Cucharó, Morochillo, Higuierón, Hojarasco, Candelero, Gigua y pendo entre tantos que conviven de manera cerca con el cultivo o la planta.

De acuerdo a investigaciones realizadas principalmente en El Ecuador sobre la influencia de los factores de hábitat y manejo tienen sobre el manejo de la planta de iraca. Los resultados obtenidos demuestran que la luz es un factor que incide directamente en el incremento del diámetro y la altura de los peciolos. Se pudo comprobar que en condiciones de sombra la altura de éstos es mayor que en espacios soleados, mientras que en ambientes con sol el diámetro es mayor. Las colonias protegidas, en los ambientes claros, tuvieron mayor incremento de peciolos nuevos con relación a las silvestres. La coloración de los peciolos y de las hojas está en relación directa con la edad, lo que permite apoyar el manejo local del cultivo.

A nivel informativo se han definido algunas características de la materia prima como fibra artesanal de la siguiente manera:

Largo: Se encuentran fibras entre los 60 – 80 cms. En Nariño y entre los 80 – 110 cms en Ecuador

Grosor: Inicialmente depende del grosor del cogollo y en segunda instancia depende del proceso de rizado o desfibrado que el agricultor realiza, encontrándose fibras corrientes, finas y superfinas de acuerdo a la calidad requerida.

Dureza: La fibra es áspera y quebradiza como resultado del procesamiento mal hecho, de lo contrario tiene características de suavidad y es manejable.

Cerosidad: Contiene grandes cantidades de cera en los cogollos que no permiten solucionar los problemas de tinturado y blanqueado a que es sometida en el procesamiento. Importante determinar el grado de cocción a que debe ser sometida la fibra para obtener condiciones favorables al tinturado y blanqueo.

Resistencia: Presenta una resistencia relativamente fuerte por su facilidad de manejo en las artes manuales de tejido. Resiste fuerza en las labores de tejido, terminado y apretado.

Elasticidad: Igual que con la dureza, la elasticidad de la fibra depende en gran medida del proceso de transformación (ripiado, cocción y blanqueada principalmente); sin embargo en estado natural presenta un grado alto de elasticidad para el manejo y maleabilidad artesanal en el tejido.

Lo anterior debe ser investigado con más precisión, buscando referentes óptimos de cada característica. Con la Universidad de Nariño se han hecho dos intentos con la Facultad de Agroindustria para obtener resultados, desafortunadamente sin respuesta justamente por carecer de referentes informativos y lograr realizar comparaciones entre ello y lo existente aquí en Nariño. Estamos interesados justamente y se han iniciado los procesos que deben estar avalados por compromisos interinstitucionales para adelantar un trabajo satisfactorio que permita hacer un estudio tanto de las propiedades físicas y químicas de la fibra como de otros efectos agronómicos del cultivo con la Facultad de Ciencias Agrícolas de la UDENAR. Debe ser un trabajo planificado y a mediano plazo y justamente amparado por un convenio entre las instituciones.

**ARTESANIAS DE COLOMBIA – FOMIPYME
LABORATORIO COLOMBIANO DE DISEÑO**

**TECNOLOGÍA LOCAL DE PRODUCCIÓN Y MANEJO
TÉCNICO DEL CULTIVO DE IRACA EN NARIÑO**

**Asesor
JESÚS EVELIO POTILLA CAICEDO
Ingeniero Agrónomo**

PASTO, JULIO – 2003

TECNOLOGIA LOCAL DE PRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

La fibra natural utilizada en las labores de artesanía es extraída de una planta silvestre perteneciente a la familia de las Ciclantáceas y que se conoce con el nombre de Carludovica palmata

Es encontrada en todo el recorrido de la cordillera circundando los países de Guatemala, pasando por Ecuador hasta Bolivia. En Colombia es observada la planta distribuida principalmente en los departamentos de Nariño, Cauca, Caldas, Tolima, Santander, Boyacá, Cundinamarca y Atlántico.

La iraca es una planta de carácter silvestre y de duración perenne, considerada incluso en algunas regiones como maleza que tiene la particularidad de reproducirse naturalmente por emisión de hijuelos o rebrotes constantes, resultado de los rizomas y que van cubriendo manchas continuas en los terrenos

La Iraca, Carludovica palmata, se reporta como un cultivo centenario en los municipios de Linares, Colón Génova, San Pablo, Los Andes y La Unión del departamento de Nariño. Nunca ha recibido atención, ni siquiera por parte del pequeño productor, quien a pesar de obtener beneficios a largo plazo, permanentemente explota y se beneficia continuamente, sin retribuirle al cultivo. Adicionalmente se encuentran manchas silvestres de iraca en el pie de monte costero (Tumaco, La Llanada, Ricaurte) y en la cordillera oriental (El Rosario y Leiva)

Es absolutamente conocido que en toda el área de siembra de los municipios, que en la actualidad llega a 163 hectáreas aproximadamente, el agricultor manifiesta que el cultivo no tiene ningún tipo de cuidado. Manifestación que debe ser tomada en cuenta para analizar los costos de producción al rededor del cultivo, pues si el cultivo no tiene atención, no puede generarse altos costos de producción en el cultivo actualmente.

Como curiosidad general se resalta que las condiciones de manejo del cultivo son diferentes, marcando énfasis principalmente en el municipio de Linares, donde se puede apreciar arreglos semicomerciales que han logrado cubrir áreas entre las 0.25 y las 3.0 has. En los municipios de la

Zona Norte como San Pablo, Colón Génova y La Unión es permisible encontrar la planta en pequeñas manchas silvestres a lo largo de las cañadas y vegas de las corrientes de agua. Caso especial es reportado en el municipio de Los Andes

TECNOLOGIA DE PRODUCCIÓN RECOMENDADA

La información contenida en el presente informe, reúne datos obtenidos en la experiencia de los pequeños agricultores y experiencias personales resultado de investigaciones y trabajos en el ambiente agrícola. Oportuno es también mencionar que la duración en tiempo de esta experiencia, se enmarca solo durante un mes de trabajo, resultando un periodo muy limitado para observar el desarrollo productivo continuo, en atención a que el periodo vegetativo de la Iraca es de 36 – 40 meses.

1. Preparación de Terreno

Se realizan trazos en curvas a nivel, surcos o en tres bolillo, ahoyando cada sitio de siembra en dimensiones de 0.40 x 0.40 x 0.40 mts. El lote debe estar libre de malezas, arbustos y árboles.

Los huecos deben ser amplios para garantizar un espacio grande al desarrollo futuro de la planta. En cada sitio de siembra se colocan 4 colinos o hijuelos para agilizar el desarrollo de la planta.

2. Distancias de Siembra:

Se trabajan principalmente dos métodos de distancias de siembra así: 2.5 mts x 2.5 mts entre plantas y surcos; Y 3.0 mts x 3.0 mts entre plantas y surcos. Se siembran Bloques de 3 surcos de iraca, separados por una franja de 4

Sotomayor donde se encuentra el cultivo de iraca de manera silvestre, pero con orientación a la protección de microcuencas, que sin embargo se utiliza también como insumo para materia prima de artesanía.

Por experiencia y conocimiento local, es señalado que las mejores condiciones agro climáticas para la siembra y manejo del cultivo, son las vegas y en tierras llamadas "buenas" y en a.s.n.m. entre los 1.000 y 1.400.

1. Preparación del Terreno

La principal actividad sobre la preparación del terreno se centra en una mínima ahoyada, previa limpieza superficial del lote, que se caracteriza por no tener un parámetro que garantice condiciones similares en toda el área; algunos agricultores ahoyan con dimensiones entre los 15 – 30 cms x 15 – 30 cms, no permitiéndole a la plántula crecimiento libre y apropiado.

2. Selección de Semilla

No se da una práctica adecuada para hacer la selección de semillas cuando muy ocasionalmente se hacen nuevas siembras; Se acude a las necesidades particulares y cuando existen pedidos de semilla se consigue este insumo sin ningún tipo de cuidado. El agricultor sólo se dirige a su finca y de los cultivares de iraca extrae los colinos pensando en obtener un ingreso económico, antes que generar semilla apta para sembrarse. Tampoco es observada la práctica de desinfección de semilla para prevenir ataques posteriores tanto de plagas

metros y continuamente se repite el ensayo. Las calles se habilitan para siembras de forestales como mata ratón, acacia, nacedero, etc. Mejorando de esta manera las condiciones micro climáticas para el cultivo de iraca; Se mejoran condiciones de manejo de suelo; Se crea un ambiente de integración agroforestal; Se regulan condiciones de temperatura, vientos, humedad útiles en el desarrollo del cultivo. Para beneficio del agricultor se generan otras alternativas de ingreso. Además es también oportuno realizar siembras de cultivos de pancoger como maíz, maní, frijol etc. en los espacios resultado de las calles amplias que se presentan.

En el municipio de Linares se reseña un total de 4 núcleos demostrativos con 400 - 450 plantas de iraca y 100 forestales por cada núcleo establecido.

3. Selección y desinfección de semillas (Colinos)

Hay casos excepcionales donde se encuentran plantas de iraca que generan entre los 12 y 16 cogollos mes y el largo del mismo supera los 80 cms. Casos de ello suceden en las veredas de La Laguna en Linares, Cimarrones en Colón y

Jardín y Lindero en La Unión. Con el fin de generar semilla de buenas condiciones se requiere hacer selección masal de este material y someterlo a un proceso sencillo de desinfección para ser sembrado en calidad de clones o matas madres para observar resultados.

como de hongos patógenos. A pesar de encontrarse cultivos semi comerciales en el área, las nuevas plantaciones se suceden por regeneración espontánea, o por efecto de resiembras no programadas.

El municipio de Linares es el proveedor de semilla para el resto del departamento, pero actualmente en aras de defender la cultura y tradición como municipio cultivador de iraca por tiempos remotos, es difícil la consecución de este insumo por el temor a la sobreproducción de la materia prima y perder el espacio ganado actualmente.

3. Distancias de Siembra

En los cultivos o lotes establecidos hace ya más de cien años, se observan diferentes distancias de siembra, que tampoco tiene un parámetro definido para toda el área. Se miran distancias entre surcos y plantas entre los 2.0 – 3.5 mts x 2.0 4.0 mts. De la misma manera el número de plantas por hectárea es muy variable, encontrándose en algunos casos entre 2.500 plantas y 1.200 plantas por ha. En documentos al rededor de la minicadena se manejan un promedio de 1.800 plantas por hectárea.

En muchas ocasiones es observado que la población y nuevas siembras de iraca aparecen merced a la intervención de las aves y el viento y otras siembras no programadas se suceden.

4. Labores de Limpieza, Deshoje y Raleo

4. Fertilización:

Se recomienda como alternativa viable, la aplicación de abono orgánico con el fin de crear en el cultivo condiciones similares de desarrollo de manera silvestre; Para lo anterior se aplican 2.5 kilos de abono orgánico por planta al momento de la siembra, garantizando alimentación pausada para la planta rica en nitrógeno, fósforo, potasio, calcio, azufre, magnesio. Se adiciona cal agrícola en dosis de 100 grs por planta, con el fin de mejorar la condición del abono orgánico y regular su descomposición. La misma dosificación en abono orgánico y cal agrícola se hará en las especies forestales que se plantan.

Con el fin de reducir costos de producción en el establecimiento y manejo de iraca como cultivos semicomerciales, la recomendación inicial es la preparación de abonos orgánicos directamente en la finca y con participación exclusiva de los cultivadores aprovechando en la mayor cuantía los desperdicios y restos de cosecha en cada localidad.

En el plan de manejo del cultivo, se plantea la posibilidad y así debe ser de que la Universidad de Nariño, inicie un proceso de investigación para determinar los requerimientos nutricionales del cultivo de la iraca. Lo más cerca posible a realizarse es la toma de muestras de suelo para su análisis respectivo.

5. Plagas y Enfermedades:

El cultivo ha sido observado como resistente al ataque de plagas y enfermedades, pues aunque se reportan presencia de

Es común encontrar cultivos que desde hace mucho tiempo, no han tenido labores de limpieza, deshoje y raleos. Se dejan los cultivos al descuido, aduciendo que el cultivo no necesita este tipo de trabajos, acompañado con los gastos que la práctica ocasiona. El agricultor se contenta solo con que el cultivo bien o mal le genera ingresos cada tres semanas o mensuales, así sean bajos.

Son muy escasos los agricultores que realizan prácticas de limpieza, deshoje y raleos como actividades de manejo en el cultivo, encontrándose mejores condiciones de rendimiento respecto al cultivo. Quizá solo un 3% realicen esta práctica. Estas experiencias muestran que al cultivo le hace bien actividades de deshoje cada 6 meses y raleos cada 3 años.

Las labores de limpieza, deshoje y raleo, se suceden cuando el agricultor dentro de su lote, realiza la labor principal de cosecha, y en sus recorridos aprovecha también de manera espontánea deshacerse de las malezas y hojas sobrantes.

5. Labores de Fertilización

Generalmente, y en la casi totalidad de los casos, la actividad de fertilización en el cultivo no es realizada; Actualmente son contados los agricultores que en ocasiones y sin convencimiento aplican por llamarlo así, una forma de fertilizar el cultivo y tiene que ver con la deposición de basuras y desechos al cultivo, pero sin manejar técnicamente esta labor, incluso causando problemas de proliferación de bacterias y hongos. No se mira o mejor se desconoce la bondad de abonar

loritos, arañitas, cogolleros y otros no es económicamente apropiado aplicaciones de químicos para su control. Respecto a enfermedades tampoco es oportuno realizar manejo de enfermedades por la intensidad de ataque que muy poco ocurre debido a la presencia de Gloesporium, Alternaria, Fusarium, Colletotrichum, Cercosporiosis, Cladosporosis y Pestalotia

Para evitar casos de severidad e infecciones fuertes del cultivo, se atenderá el mismo con acciones preventivas y atendiendo cuidados técnicos de manejo.

En el Plan de manejo del cultivo se plantea la intención de participación por parte de la Universidad de Nariño, orientando la investigación justamente a un plan de manejo sanitario para el cultivo.

6. Control de Malezas:

Con la vinculación de la mano de obra del agricultor, son oportunas prácticas de control de malezas, recomendando plateos oportunos al inicio de la siembra y tempranos para evitar competencia nutricional. Los espacios generados por las distancias de siembra se manejan oportunamente con la instalación de cultivos tradicionales de pancoger, que además de impedir el crecimiento de malezas, contribuyen a que el agricultor obtenga beneficios más rápidos, en tanto el cultivo va creciendo paulatinamente. Lo anterior vislumbra posicionar el cultivo de iraca como una alternativa rentable al futuro. La madurez fisiológica del cultivo genera gran cantidad de hojas

el cultivo, a la espera que permanentemente se esté cosechando.

6. Control de Plagas y Enfermedades

De acuerdo a observaciones, no se reportan daños severos y económicos respecto a los daños causados por plagas y enfermedades, por lo cual el agricultor encuentra en el cultivo de Iraca, una gran fortaleza, por cuanto no necesita hacer manejo de estas labores culturales. El cultivo es altamente resistente al ataque de plagas y enfermedades, aunque se reportan presencia de loritos, minadores, arañitas y cogolleros, no sobrepasa el 5% de infección; y respecto a enfermedades, localmente se observan pudriciones o "sancochados" como los llama el agricultor al secamiento y pudrición del cogollo que muy rara vez sucede. Al nivel de enfermedades, por ataque de hongos se reportan ataques por *Fusarium* y secamientos suaves en muy reducidas ocasiones que no amerita realizar la labor de manejo de plagas y enfermedades. Se desconoce la gran variedad de hongos y patógenos que pueden afectar la planta, máxime cuando ha sido colonizada.

7. Cosecha

El ciclo del cultivo es largo y para lograr las primeras producciones es necesario esperar entre los 48 y 50 meses. Informaciones de agricultores señalan que la producción se logra a partir de los 5 años. Por lo anterior el agricultor difícilmente se preocupa por innovar o realizar nuevas siembras en el municipio. Para aminorar la espera en la producción, el

maduras y secas que van acumulándose y deben ser quitadas de la planta para darle a ella mayor espacio y aireación. De igual manera se recomienda realizar cuando sea oportuno raleos programados, permitiéndole a la planta mejor desarrollo y producción, además que genera posibilidades de obtener semilla o hijuelos de buena calidad para eventuales labores de siembras o resiembras.

En este espacio es donde juega un papel importante la vinculación de CORPOICA para agilizar el estudio sobre el comportamiento fisiológico de la planta de iraca en sistemas agroforestales, como se propone en el Plan de manejo del cultivo.

7. Cosecha:

El ciclo del cultivo es largo y para lograr las primeras producciones es necesario esperar entre los 48 y 50 meses. Se tiene establecido que la producción se logra a partir del 5° año; ahora con el manejo técnico propuesto en el Plan de manejo se procura lograr producciones a partir de los 36 - 40 meses. Para aprovechar el terreno en el inicio de las siembras y contribuir a mejorar la rentabilidad del cultivo de iraca es necesario aprovechar el terreno y la tecnología para realizar manejo agroforestal del cultivo, aprovechando las calles con la siembra de otros cultivos de ciclos más cortos como el frijol, maíz, maní, yuca y obtener beneficios en tanto se obtienen los beneficios de la Iraca. Otros cultivos aunque de tardía producción que se pueden aprovechar en la zona son plátano, café y algunos frutales. El manejo agroforestal es

agricultor aprovecha el terreno y su saber para realizar siembras entre las calles con otros cultivos de ciclos más cortos como el frijol, maíz, maní, yuca y obtener beneficios en tanto se obtienen los beneficios de la iraca. Otros cultivos que se aprovechan en la zona son plátano, café y algunos frutales. La bondad del cultivo se aprecia pasados los 4 años cuando a partir de ello, se cosechan cada tres semanas, o cada mes cogollos apropiados para la fibra de iraca. De cada planta se reportan cosechas de 2 – 4 cogollos mensualmente y de una longitud general entre los 50 y 70 cms. de acuerdo al decir y manifestar de los agricultores, lo que permite definir que es un cultivo que realmente si genera ingresos así sean pequeños, pero permanentes durante toda la vida del cultivo. Téngase en cuenta la presente información para que adelante se analice y se valore la rentabilidad del cultivo. Hay casos excepcionales donde se encuentran plantas de iraca que generan entre los 12 y 16 cogollos mes y el largo del mismo supera los 80 cms. Casos de ello suceden en las veredas de La Laguna en Linares, Cimarrones en Colón y Jardín y Lindero en La Unión.

Según los productores, el rendimiento de la planta se ve altamente disminuido cuando entra la época de lluvia, después de veranos prolongados, aduciendo que la planta aprovecha esta temporada, para dedicar toda su energía a fortalecerse fisiológicamente. En este periodo la planta genera los cogollos más temprano y sus cogollos se repliegan antes de ser cosechados ayudando a que la planta vaya rebrotando y matojeando.

posible implementarlo en el cultivo de iraca con especies forestales dendroenergéticas, tintóreas y forrajeras. La bondad del cultivo va a apreciarse pasados los 40 meses cuando a partir de ello, se cosecharán cada tres semanas, cogollos apropiados para la fibra de iraca. De cada planta y de acuerdo al manejo técnico propuesto se pueden cosechar entre 6 – 8 cogollos cada cosecha y de una longitud general entre los 70 y 80 cms., lo que permite definir que es un cultivo que realmente si genera ingresos permanentemente durante toda la vida del cultivo. El rendimiento anual de una hectárea de iraca sería con la producción de 1.904 mazos por hectárea, teniendo en cuenta un número de 1.600 plantas por hectárea.

El anterior enunciado sería el resultado dándose las expectativas de estudio al rededor del cultivo tendientes al efecto de la fertilización, manejo de plagas y enfermedades y otras labores culturales apropiadas al cultivo.

ARTESANIAS DE COLOMBIA - FOMIPYME
LABORATORIO COLOMBIANO D
E DISEÑO

TALLER TECNOLÓGICO:

AGRICULTURA ORGANICA

Asesor
JESÚS EVELIO PORTILLA CAICEDO
Ingeniero Agrónomo

PASTO, AGOSTO - 2003

INTRODUCCIÓN

La naturaleza es sabia, y eso lo miramos hoy, cuando han transcurrido millones de años y continuamos viviendo merced a ella, incluso explotándola si aún podemos llamarlo así, cuando con preocupación observamos que el tiempo está en permanente cambio, como sucede con la agricultura. Es necesario retroceder y mirar lo que nuestros antepasados hacían con la naturaleza y aprender de ellos, para que en el futuro garantizar mucho más de todo... Nuestra agricultura convencional desde ya, debe entrar en un proceso de cambio y debe necesariamente ser el hombre, el campesino arraigado a su tierra, el impulsor de este arduo proceso para generar en adelante cantidad y calidad en alimentos.

Son importantes entre muchas alternativas, las propias manos del agricultor, su experiencia inigualable, su vocación innata y su creatividad eterna con el recurso suelo y con las plantas, suficientes para disponer para nuestros hijos un mundo venidero mucho mejor.

Muy acertadamente los campesinos solicitan al estado la titulación de tierras para no perderlas ni perder su trabajo, señalando que a

AGRICULTURA ORGANICA

Es notoria cada día más el proceso acelerado de deterioro de los suelos, en particular los suelos que generan la alimentación de la gran masa comunitaria en el mundo y trabajados incansablemente por los pequeños agricultores campesinos.

Las propuestas tecnológicas para alcanzar la agricultura orgánica son de gran magnitud y existen muchas alternativas de lograrlo aprovechando entre tantas, las potencias que nos ofrece el mismo entorno nuestro. Se trata de redescubrir cosas que hace tiempo están hechas, merced a la habilidad, constancia y tradición de nuestros agricultores en las manos de ellos está el lograrlo.

ABONOS ORGANICOS

La agricultura orgánica es una técnica que busca promover relaciones sostenibles entre el suelo, las plantas, los animales, las personas y la biosfera para producir alimentos sanos.

Es necesario aprovechar los residuos de cosecha de la finca para la elaboración de un sinnúmero

cambio se encargarán de evitar la destrucción del bosque y poner a producir la tierra sin maltratarla, protegerla y sosteniblemente trabajarla.

La agricultura en nuestro país debe cambiar, por que como está ahora seguro vamos al deterioro ambiental, pero lo importante es que el artifice principal de ese cambio es el ser humano, el mismo hombre que ha perdurado en la tierra y que puede lograrlo eternamente si atiende recomendaciones y escucha el clamor del entorno.

PREPARADOS VEGETALES

Son sustancias en base a los ingredientes activos de las plantas, los cuales aplicados al suelo o al cultivo actúan como activadores, vigorizantes, fertilizantes o controladores de plagas, enfermedades y malezas.

EXTRACTOS

Principios activos de las plantas que se extraen con procesos sencillos y con solventes.

MACERACION

Biopreparado vegetal que se obtiene machacando

de productos como abonos orgánicos, con el fin de utilizarlos para abonar y fertilizar en nuestro caso el cultivo de iraca principalmente, contribuyendo a aminorar costos de producción y ante todo de aminorar el efecto negativo para el medio ambiente.

FOLIARES:

- Orín humano
- Purines: Chachafruto, Nacedero, Cajeto, Ortigo
- Bioabono de praderas.

ABONO ORGANICO BOCASHI:

Insumos:

- 2 bultos de residuos de cosecha
- 2 bultos de boñiga fresca
- 1.5 bultos de tierra cernida
- 1 bulto de carbón vegetal
- 5 kilos de afrecho, 5 kilos de ceniza de fogón
- 5 kilos de tierra virgen
- 2 litros de melaza
- 150 grs de levadura
- 25 lts de agua

la planta y con agua fría al reposo.

CALDO MICROBIOLOGICO

Es un cultivo de microorganismos cuya base es el agua, el estiércol y minerales

PURINES

Son líquidos obtenidos por descomposición de plantas, que estimulan la salud de los cultivos y previenen ataques.

Insumos

- Canecas plástica
- Plantas silvestres
- Agua limpia
- Levadura granulada
- Árbol frondoso

USO DE PURINES

PARA CONTROLAR
PURINES DE.....

USAR

Gorgojo en granos almacenados
ají, ajo, laurel

Ajenjo,

Gusanos
Ajo, ají, botón de oro

Exceso de agua

ABONO ARTESANAL CON RESIDUOS

Insumos

- Pulpa de café, Bagazo de caña
- Ceniza de trapiche
- Residuos de cuyera
- Estiércol de animal doméstico
- Suelo de monte
- Hojarasca de monte
- Harina de leguminosas
- Cachaza
- Leche cruda, sulfato de Mg, nitrato de K
- Agua

LOMBRICOMPUESTO

La Lombricultura es la técnica de criar lombrices en cautiverio para lograr una rápida reproducción y crecimiento en espacios reducidos. La producción de lombricompuesto o humus utilizando la lombriz roja californiana es una alternativa importante para la recuperación de los suelos y para el alimento de las plantas. Para producir lombricompuesto se necesita el consumo por parte de las lombrices, de residuos orgánicos, que a su vez se convierten en proteína y como resultado se obtiene el humus.

Diente de león, cola de caballo

Afidos, pulgones
Ajo, menta, ortiga, hierbabuena

Mosca blanca
Albahaca, ortiga, hierbabuena

Mosca negra
Albahaca, ortiga, romero

Babosas
Cenizas de ajenjo, ají

Cucarrones
Ajenjo, botón de oro, rábano, romero

Garrapatas
Ajenjo, albahaca, sábila, limoncillo

Heladas
Ortiga

Hongos
Chipaca, caléndula, cola de caballo, ruda, papayuelo

Huerta limpia
Borraja, botón de oro, ortiga, romero

Minadores

<p>Se recomienda cultivar lombriz roja californiana por ser altamente prolífica, resistente a cambios, mejora los suelos y por su adaptación fácil.</p>	<p>Ajo con ají PARA CONTROLAR PURINES DE..... USAR</p>
<p>Las indicaciones apropiadas para la implementación de lombricomposteo se relacionan a continuación:</p>	<p>Pulgas Ajenjo, altamisa, romero</p>
<p>- Camadas o lechos: Las dimensiones más recomendadas son de 1 metro de ancho por el largo necesario. Siempre hay que tener en cuenta que el tamaño del lombricultivo depende de la cantidad de materia orgánica disponible en la finca.</p>	<p>Nematodos Crotalaria Chizas Ají, ajo, helecho, menta, hierbabuena</p>
<p>- Construcción de literas: Son huecos de 2 metros de ancho x 50 cms de profundidad y largo variable</p>	<p>Hormigas Helecho, menta, hierbabuena Desinfección de semilleros Sauce</p>
<p>- Substratos o materiales de llenado de las camas: El sustrato no debe compactarse, retenedor de humedad y con aireación constante: Residuos de cosecha, socas, desechos orgánicos, etc.</p>	<p>PLANTAS UTILIZADAS COMO BIOPREPARADOS</p> <p>INSECTICIDAS FUNGICIDAS</p>
<p>- La siembra de lombriz: Distribución de las lombrices sobre la superficie en horas de la mañana.</p>	<p>Tabaco Cebolla Borrachero Cola de caballo Ajo Papayo Ají Ajo</p>
<p>El alimento para las lombrices: Los alimentos</p>	<p>Cabuya Helecho</p>

más recomendados son los excrementos, solos o mezclados, residuos industriales,, residuos de cosecha, de jardín, papel, etc.

- Cosecha del humus: Se dejan las lombrices sin alimento durante varios días y cuando las lombrices están hambrientas se coloca el alimento en un lugar estratégico de la cama de tal manera que todas las lombrices irán a comer y podemos sacar el humus libre.

- Cosecha de las lombrices: De una manera sencilla se riega una mezcla del producto (humus y lombriz) sobre una superficie expuesta a la luz; las lombrices se van profundizando para evitar la luz y a medida que se entierran se les va quitando el humus, de tal manera que al final quedan las lombrices solas.

- Control de plagas y enfermedades: El manejo adecuado de la alimentación y la humedad son el mejor control de plagas. Los principales enemigos de la lombriz son los pollos, patos, hormigas y el olvido.

Ahuyama

COMPOSTAJE

Es una actividad encargada de producir abono de gran calidad a partir de la descomposición de residuos orgánicos, útiles para fertilizar y acondicionar los suelos

COMPOST DE BOSQUE:

Insumos:

- 2 arrobas de hojarasca triturada
- Ramas, palos, en descomposición del bosque
- Pasto, rastrojo, restos vegetales, cáscaras
- Harina de maíz
- Palos largos
- Agua limpia

COMPOST DE PULPA DE CAFÉ:

Insumos:

- Pulpa de café
- Rastrojo picado
- Boñiga fresca de bovino
- Ceniza de fogón
- Tierra seleccionada
- Una pila

-Guaduas

AGRICULTURA ORGANICA

AGRICULTURA CONVENCIONAL

Agricultura con diversificación, asociación y
Agricultura del monocultivo
Rotación de cultivos

El abono orgánico lo hace usted mismo en la
El fertilizante químico hay que
Finca comprarlo y
transportarlo

El abono orgánico suministra al suelo
El fertilizante químico solo sumi-
Una amplia gama de nutrientes nistra
lo que dice la fórmula

Tiene la visión del suelo como una inversión
bio- Tiene la visión del suelo como un i
lógica: actividad micro y microbiológica y alta
insumo a corto plazo, suelos sin
tasa de biodiversidad
vida, estériles.

Suelos cubiertos constantemente con materiales
Suelos descubiertos y secos ex
orgánicos y vegetación
puestos al sol

Suelos resistentes a la erosión hídrica y eólica
Suelos vulnerables a la erosión

Suelos profundos, aireados y fértiles
Suelos asfixiados, compactos

Suelos permeables
Suelos poco permeables, poca

Infiltración

Raíces abundantes y profundas
Raíces deformadas y pocas

Plantas sanas y resistentes
Plantas débiles.

MANEJO LOCAL DEL CULTIVO DE IRACA EN NARIÑO TECNOLOGIA LOCAL DE PRODUCCIÓN

*La Iraca, *Cartudovica palmata*, se reporta como un cultivo centenario en los municipios de Linares, Colón Génova, San Pablo, Los Andes y La Unión del departamento de Nariño. Nunca ha recibido atención, ni siquiera por parte del pequeño productor, quien a pesar de obtener beneficios a largo plazo, permanentemente explota y se beneficia continuamente, sin retribuirle al cultivo. Adicionalmente se encuentran manchas silvestres de iraca en el pie de monte costero (Tumaco, La Llanada, Ricaurte) y en la cordillera oriental (El Rosario y Leiva)*

Es absolutamente conocido que en toda el área de siembra de los municipios, que en la actualidad llega a 163 hectáreas aproximadamente, el agricultor manifiesta que el cultivo no tiene ningún tipo de cuidado. Manifestación que debe ser tomada en cuenta para analizar los costos de producción al rededor del cultivo, pues si el cultivo no tiene atención, no puede generarse altos costos de producción en el cultivo actualmente.

Como curiosidad general se resalta que las condiciones de manejo del cultivo son diferentes, marcando énfasis principalmente en el municipio de Linares, donde se puede apreciar arreglos semicomerciales que han logrado cubrir áreas entre las 0.25 y las 3.0 has. En los municipios de la zona Norte como San Pablo, Colón Génova y La Unión es permisible encontrar la planta en pequeñas manchas silvestres a lo largo de las cañadas y vegas de las corrientes de agua. Caso especial es reportado en el municipio de Los Andes Sotomayor donde se encuentra el cultivo de iraca de manera silvestre, pero con orientación a la protección de microcuencas, que sin embargo se utiliza también como insumo para materia prima de artesanía.

1. Preparación del Terreno

La principal actividad sobre la preparación del terreno se centra en una mínima ahoyada, previa limpieza superficial del lote, que se caracteriza por no tener un parámetro que garantice condiciones similares en toda el área; algunos agricultores ahoyan con dimensiones entre los 15 – 30 cms x 15 – 30 cms, no permitiéndole a la plántula crecimiento libre y apropiado.

Por experiencia y conocimiento local, es señalado que las mejores condiciones agro climáticas para la siembra y manejo del cultivo, son las vegas y en tierras llamadas "buenas" y en a.s.n.m. entre los 1.000 y 1.400.

2. Selección de Semilla

No se da una práctica adecuada para hacer la selección de semillas cuando muy ocasionalmente se hacen nuevas siembras; Se acude a las necesidades particulares y cuando existen pedidos de semilla se consigue este insumo sin ningún tipo de cuidado. El agricultor sólo se dirige a su finca y de los cultivares de iraca extrae los colinos pensando en obtener un ingreso económico, antes que generar semilla apta para sembrarse Tampoco es observada la práctica de desinfección de semilla para prevenir ataques posteriores tanto de plagas como de hongos patógenos. A pesar de encontrarse cultivos semi comerciales en el área, las nuevas plantaciones se suceden por regeneración espontánea, o por efecto de resiembras no programadas.

El municipio de Linares es el proveedor de semilla para el resto del departamento, pero actualmente en aras de defender la cultura y tradición como municipio cultivador de iraca por tiempos remotos, es difícil la consecución de este insumo por el temor a la sobreproducción de la materia prima y perder el espacio ganado actualmente.

3. Distancias de Siembra

En los cultivos o lotes establecidos hace ya más de cien años, se observan diferentes distancias de siembra, que tampoco tiene un parámetro definido para toda el área. Se miran distancias entre surcos y plantas entre los 2.0 – 3.5 mts x 2.0 4.0 mts. De la misma manera el número de plantas por hectárea es muy variable, encontrándose en algunos casos entre 2.500 plantas y 1.200 plantas por ha. En documentos al rededor de la minicadena se manejan un promedio de 1.800 plantas por hectárea.

En muchas ocasiones es observado que la población y nuevas siembras de iraca aparecen merced a la intervención de las aves y el viento y otras siembras no programadas se suceden.

4. Labores de Limpieza, Deshoje y Raleo

Es común encontrar cultivos que desde hace mucho tiempo, no han tenido labores de limpieza, deshoje y raleos. Se dejan los cultivos al descuido, aduciendo que el cultivo no necesita este tipo de trabajos, acompañado con los gastos que la práctica ocasiona. El agricultor se contenta solo con que el cultivo bien o mal le genera ingresos cada tres semanas o mensuales, así sean bajos. Son muy mínimos los agricultores que realizan prácticas de limpieza, deshoje y raleos como actividades de manejo en el cultivo, encontrándose mejores condiciones de rendimiento respecto al cultivo. Quizá solo un 3% realicen esta práctica. Estas experiencias muestran que al cultivo le hace bien actividades de deshoje cada 6 meses y raleos cada 3 años.

Las labores de limpieza, deshoje y raleo, se suceden cuando el agricultor dentro de su lote, realiza la labor principal de cosecha, y en sus recorridos aprovecha también de manera espontánea deshacerse de las malezas y hojas sobrantes.

5. Labores de Fertilización

Generalmente, y en la casi totalidad de los casos, la actividad de fertilización en el cultivo no es realizada; Actualmente son contados los agricultores que en ocasiones y sin convencimiento aplican por llamarlo así, una forma de fertilizar el cultivo y tiene que ver con la deposición de basuras y desechos al cultivo, pero sin manejar técnicamente esta labor, incluso causando problemas de proliferación de bacterias y hongos. No se mira o mejor se desconoce la bondad de abonar el cultivo, a la espera que permanentemente se esté cosechando.

6. Control de Plagas y Enfermedades

De acuerdo a observaciones, no se reportan daños severos y económicos respecto a los daños causados por plagas y enfermedades, por lo cual el agricultor encuentra en el cultivo de iraca, una gran fortaleza, por cuanto no necesita hacer manejo de estas labores culturales. El cultivo es altamente resistente al ataque de plagas y enfermedades, aunque se reportan presencia de loritos, minadores, arañitas y cogolleros, no sobrepasa el 5% de infección; y respecto a enfermedades, localmente se observan pudriciones o "sancochados" como los llama el agricultor al secamiento y pudrición del cogollo que muy rara vez sucede. Al nivel de enfermedades, por ataque de hongos se reportan ataques por *Fusarium* y secamientos suaves en muy reducidas ocasiones que no amerita realizar la labor de manejo de plagas y enfermedades. Se desconoce la gran variedad de hongos y patógenos que pueden afectar la planta, máxime cuando ha sido colonizada.

7. Cosecha

El ciclo del cultivo es largo y para lograr las primeras producciones es necesario esperar entre los 48 y 50 meses. Informaciones de agricultores señalan que la producción se logra a partir de los 5 años. Por lo anterior el agricultor difícilmente se preocupa por innovar o realizar nuevas siembras en el municipio. Para aminorar la espera en la producción, el agricultor aprovecha el terreno y su saber para realizar siembras entre las calles con otros cultivos de ciclos más cortos como el frijol, maíz, maní, yuca y obtener beneficios en tanto se obtienen los beneficios de la iraca. Otros cultivos que se aprovechan en la zona son plátano, café y algunos frutales. La bondad del cultivo se aprecia pasados los 4 años cuando a partir de ello, se cosechan cada tres semanas, o cada mes cogollos apropiados para la fibra de iraca. De cada planta se reportan cosechas de 4 - 6 cogollos mensualmente y de una longitud general entre los 50 y 70 cms. de acuerdo al decir y manifestar de los agricultores, lo que permite definir que es un cultivo que realmente sí genera ingresos así sean pequeños, pero permanentes durante toda la vida del cultivo. El rendimiento por hectárea con esta información sería de 1.080 mazos/año, aclarando que la tecnología del municipio de Linares sólo reporta 360 mazos/ha año. Téngase en cuenta la presente información para que adelante se analice y se valore la rentabilidad del cultivo. Hay casos excepcionales donde se encuentran plantas de iraca que generan entre los 12 y 16 cogollos mes y el largo del mismo supera los 80 cms. Casos de ello suceden en las veredas de La Laguna en Linares, Cimarrones en Colón y Jardín y Lindero en La Unión.

Según los productores, el rendimiento de la planta se ve altamente disminuido cuando entra la época de lluvia, después de veranos prolongados, aduciendo que la planta aprovecha este espacio, para dedicar toda su energía a fortalecerse fisiológicamente. En este periodo la planta genera los cogollos más temprano y sus cogollos se repliegan antes de ser cosechados ayudando a que la planta vaya rebrotando y matojando.

MANEJO TECNICO DEL CULTIVO DE IRACA EN NARIÑO TECNOLOGIA DE PRODUCCIÓN RECOMENDADA

La información contenida en el presente informe, reúne datos obtenidos en la experiencia de los pequeños agricultores y experiencias personales resultado de investigaciones y trabajos en el ambiente agrícola. Oportuno es también mencionar que la duración en tiempo de esta experiencia, se enmarca solo durante un mes de trabajo, resultando un periodo muy limitado para observar el desarrollo productivo continuo, en atención a que el periodo vegetativo de la iraca es de 36 - 40 meses.

1. Preparación de Terreno

Se realizan trazos en curvas a nivel, surcos o en tres bolillo, ahoyando cada sitio de siembra en dimensiones de 0.40 x 0.40 x 0.40 mts. El lote debe estar libre de malezas, arbustos y árboles.

Los huecos deben ser amplios para garantizar un espacio grande al desarrollo futuro de la planta. En cada sitio de siembra se colocan 4 colinos o hijuelos para agilizar el desarrollo de la planta.

2. Distancias de Siembra:

Se trabajan principalmente dos métodos de distancias de siembra así: 2.5 mts x 2.5 mts entre plantas y surcos; Y 3.0 mts x 3.0 mts entre plantas y surcos. Se siembran bloques de 3 surcos de iraca, separados por una franja de 4 metros y continuamente se repite el ensayo. Las calles se habilitan para siembras de forestales como mata ratón, acacia, nacedero, etc. mejorando de esta manera las condiciones micro climáticas para el cultivo de iraca; Se mejoran condiciones de manejo de suelo; Se crea un ambiente de integración agroforestal; Se regulan condiciones de temperatura, vientos, humedad útiles en el desarrollo del cultivo. Para beneficio del agricultor se generan otras alternativas de ingreso. Además es también oportuno realizar siembras de cultivos de pancoger en los espacios resultado de las calles amplias que se presentan.

Se reseña un total de 400 - 450 plantas de iraca y 100 forestales por cada núcleo establecido.

3. Selección y desinfección de semillas (Colinos)

Hay casos excepcionales donde se encuentran plantas de iraca que generan entre los 12 y 16 cogollos mes y el largo del mismo supera los 80 cms. Casos de ello suceden en las veredas de La Laguna en Linares, Cúmarrones en Colón y Jardín y Lindero en La Unión.

4. Fertilización:

Se recomienda como alternativa viable, la aplicación de abono orgánico con el fin de crear en el cultivo condiciones similares de desarrollo de manera silvestre; Para lo anterior se aplican 2.5 kilos de abono orgánico por planta al momento de la siembra, garantizando alimentación pausada para la planta rica en nitrógeno, fósforo, potasio, calcio, azufre, magnesio. Se adiciona cal agrícola en dosis de 100 grs por planta, con el fin de mejorar la condición del abono orgánico y regular su descomposición. La misma dosificación en abono orgánico y cal agrícola se hará en las especies forestales que se plantan.

5. Plagas y Enfermedades:

El cultivo ha sido observado como resistente al ataque de plagas y enfermedades, pues aunque se reportan presencia de loritos, arañitas, cogolleros y otros no es económicamente apropiado aplicaciones de químicos para su control. Respecto a enfermedades tampoco es oportuno realizar manejo de enfermedades por la intensidad de ataque que muy poco ocurre debido a la presencia de *Gloesporium*, *Alternaria*, *Fusarium*, *colletotrichum*, *Cercosporiosis*, *Cladosporosis* y *Pestalotia*

6. Control de Malezas:

Con la vinculación de la mano de obra del agricultor, son oportunas prácticas de control de malezas, recomendando plateos oportunos al inicio de la siembra y tempranos para evitar competencia nutricional. Los espacios generados por las distancias de siembra se manejan oportunamente con la instalación de cultivos tradicionales de pancoger, que además de impedir el crecimiento de malezas, contribuyen a que el agricultor obtenga beneficios más rápidos, en tanto el cultivo va creciendo paulatinamente. Lo anterior vislumbra posicionar el cultivo de iraca como una alternativa rentable al futuro. La madurez fisiológica del cultivo genera gran cantidad de hojas maduras y secas que van acumulándose y deben ser quitadas de la planta para darle a ella mayor espacio y aireación. De igual manera se recomienda realizar cuando sea oportuno raleos programados, permitiéndole a la planta mejor desarrollo y producción, además que genera posibilidades de obtener semilla o hijuelos de buena calidad para eventuales labores de siembras o resiembras.

En este espacio es donde juega un papel importante la vinculación de CORPOCA para agilizar el estudio sobre el comportamiento fisiológico de la planta de iraca en sistemas agroforestales.

7. Cosecha:

El ciclo del cultivo es largo y para lograr las primeras producciones es necesario esperar entre los 48 y 50 meses. Se tiene establecido que producción se logra a partir del 5° año; ahora con el manejo se procura lograr producciones a partir de los 40 meses. Para aprovechar el terreno en el inicio de las siembras y contribuir a mejorar la rentabilidad del cultivo de iraca es necesario aprovechar el terreno y la tecnología para realizar manejo agroforestal del cultivo, aprovechando las calles con la siembra de otros cultivos de ciclos más cortos como el frijol, maíz, maní, yuca y obtener beneficios en tanto se obtienen los beneficios de la iraca. Otros cultivos aunque de tardía producción que se pueden aprovechar en la zona son plátano, café y algunos frutales. El manejo agroforestal es posible implementarlo en el cultivo de iraca con especies forestales dendroenergéticas, tintóreas y forrajeras. La bondad del cultivo va a apreciarse pasados los 40 meses cuando a partir de ello, se cosecharán cada tres semanas, cogollos apropiados para la fibra de iraca. De cada planta y de acuerdo al manejo técnico propuesto se pueden cosechar entre 6 - 8 cogollos cada cosecha y de una longitud general entre los 60 y 80 cms., lo que permite definir que es un cultivo que realmente si genera ingresos permanentemente durante toda la vida del cultivo. Téngase en cuenta esta información para observar la renta del cultivo, ya que el rendimiento por hectárea sería de 1.904 mazos por hectárea, teniendo en cuenta un número de 1.600 plantas por hectárea.

El anterior enunciado sería el resultado dándose las expectativas de estudio al rededor del cultivo tendientes al efecto de la fertilización, manejo de plagas y enfermedades y otras labores culturales apropiadas al cultivo.