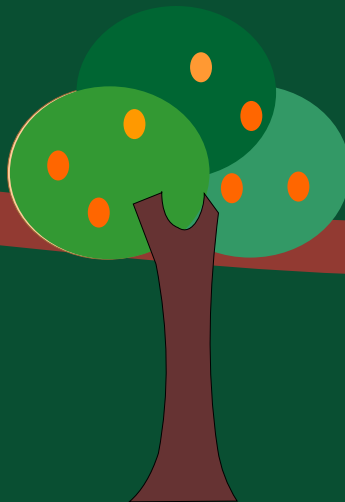


Diseñando
mi
Huerto
Sostenible





Centro de Información e
Innovación - Asociación de
Desarrollo Social de Nicaragua
CII-ASDENIC

Índice

El Huerto Sostenible.....	05
Diseñando mi Huerto Escolar.....	06
Árboles Frutales.....	09
Tecnologías de Cultivo.....	20
Siembra de Parras.....	24
Plantas Medicinales y Aromáticas.....	28
Método Biointensivo.....	37
Control de Plantas no deseadas.....	40
Dinámicas Sugeridas.....	42

Para Construir Nuestro Huerto Necesitamos:

4



El Huerto Sostenible

Huerto sostenible, jardín o parcela, son términos que se usan para definir un espacio destinado a la producción de alimentos, sin embargo por la variación geofísica, cultural, social y hasta por intereses propios de quien lo trabaja, no existe un consenso universal sobre la definición del concepto; en este documento hablaremos de “Huerto escolar didáctico”.

Y para que un huerto sea sostenible, debe ser un espacio integral y considerar el huerto como un agro-ecosistema donde todos los componentes juegan un rol determinante para mantener un balance ambiental (entiéndase ambiente como la naturaleza, sociedad, economía).

El Huerto Escolar que se promueve desde el CII-ASDENIC, es un espacio de aprendizaje, recreación, convivencia social y cultural para los estudiantes, es sobre todo una herramienta de apoyo para los profesores, que pueden vincular el desarrollo de las asignaturas con actividades didácticas en el huerto.

Desde nuestra perspectiva el Huerto Escolar es el que integra cultivos de diversos usos: árboles frutales, hortalizas y verduras, condimentarias y aromáticas, ornamentales, y que contribuye a la permanencia del hábitat de fauna y flora. El Huerto Escolar promueve tres componentes principales: La Seguridad y Soberanía Alimentaria, la Conservación del Medio Ambiente y la Construcción de un Agro-ecosistema Integral.

Diseñando mi Huerto Escolar Didáctico- Mapa

Objetivo: Identificar las oportunidades ambientales y físicas del patio de la escuela, a partir de la construcción de un mapa a mano alzada con los estudiantes.

6

Actividades

Esta actividad se realizará en dos momentos.

Se debe realizar un mapa a mano alzada de cada huerto sostenible, para este ejercicio si se cuenta con la participación de varios miembros de la familia se puede realizar un mejor trabajo, sino se forman equipos de trabajos donde pueden realizar el mapa de un huerto sostenible que conozcan todos los miembros.

Para dibujar el mapa identificarán los siguientes componentes: Ubicación de obras físicas, caminos, distribución de plantas forestales, ornamentales, hortalizas, relieve, acceso y uso a recursos (agua, suelo...) u otros espacios que se consideren de interés.

Momento 1. Representando mi patio actual – Mapa.

- Discutir sobre las características generales del patio.
- Dibujar el patio representando cada componente.
- Cada grupo presenta el mapa en Plenario, y los integrantes del grupo explican detalladamente el porqué de la ubicación de cada componente.
- Los demás participantes, usando la metodología del ¿Y SI? le hacen preguntas y sugerencias al grupo sobre el mapa.

Momento 2. Diseñando mi Huerto Escolar Soñado –mapa-

- Cada grupo regresa a la mesa con su mapa e inician a soñar ¿cómo les gustaría ver el patio de la escuela en 1.3 o 5 años?
- Y esta vez, discutirán sobre los aportes hechos en plenario y valoraran la posibilidad de incluirlos o no en su mapa futuro.
- Dibujan el mapa futuro plasmando con símbolos, dibujos y colores, todos los componentes que hayan considerado. El diseño debe ser lo más apegado a la realidad y que se pueda cumplir en un plazo estipulado.

Nota: en el Mapa se muestra como está mi patio ahora y como lo sueño en 5 años.

El mapa inicial, es un punto de partida para identificar los problemas y la planificación del huerto escolar.

Material de apoyo:
Papelones, marcadores, hojas de colores, lápices de colores.

Ejemplo de Mapa



8



Árboles Frutales

Objetivo: Diversificar el Huerto Escolar con árboles frutales y forestales, como alternativa nutricional para las familias y promover el equilibrio de la biodiversidad.

Resumen: Los árboles frutales son una fuente nutricional valiosa para las familias, y además son usados en el huerto como: cortinas rompe viento, cercas vivas, sombra, leña, dan estética al ambiente, proveen de alimento a la fauna silvestre y muchas veces es una fuente de ingresos económicos por la venta de frutos excedentes.

El componente de árboles frutales debe ser primordial en un patio sostenible ya que ayudan al equilibrio de la biodiversidad y bajo una planificación estructurada se puede inducir al consumo de frutos variados durante todo el año. Otra ventaja del cultivo de árboles frutales en la escuela, es el poco tiempo que demanda para el manejo y cuidado.

Actividades

- a. Identificar las especies de árboles frutales y forestales nativos de la zona a establecer el cultivo.
- b. Selecciona por lo menos 5 especies de los árboles que más les convenga, ya sea por tipo de fruto, tiempo de fructificación o espacio disponible.
- c. Revisa el mapa soñado, Según el diseño que has establecido en el "mapa soñado", ya debes de tener un sitio/varios sitios para plantar los árboles frutales. Quizá para que no te ocupen mucho espacio por la sombra que cubren, puedes ubicar los árboles en el perímetro de la escuela o como divisoria de áreas.
- d. Plantar los árboles frutales cuando inicie el invierno, a menos que tengas disposición de usar riego planta en otro tiempo.
- e. Se deben marcar los puntos donde se van a plantar los árboles, la distancia no debe ser menor a 4 metros entre planta, para evitar competencia por luz, nutrientes etc.
- f. Hacer un hueco 3 veces del diámetro mayor de la planta en bolsa.
- g. La profundidad del hueco dependerá del tipo de terreno que se encuentre

en el área. Si es un terreno pedregoso o poco fértil cavar un hueco mayor 50 cm, rellenarlo de material orgánico; si el terreno es fértil y manejable, excavar el hueco a una profundidad a la altura que cubra hasta el borde de la planta en bolsa.

h. Establecer la planta, quitar la bolsa que cubre la planta con cuidado de no dañar las raíces. Y listo siembra el árbol.

i. Finalmente riega con un poco de agua, pero no dejes el área inundado.



Conociendo mi árbol frutal

Objetivos:

- Fortalecer el reconocimiento de algunos árboles frutales.
- Caracterizar los árboles frutales según los tipos de hojas

12



Actividad	Tiempo (min)	Procedimiento	Materiales
Dinámica de presentación. ¿Quién cortó la fruta?	10	Promover un ambiente de confianza que permita incentivar la participación, durante todo el desarrollo del taller. Se realizará, una dinámica referente a la temática de interés, para que los niños puedan apropiarse del contenido.	Una fruta hecha de papel.
Presentación del tema y los objetivos del taller	5	Se explicará brevemente a los niños en qué consiste el taller, además, se escribirán conjuntamente en un papelógrafo, las reglas que regirán la disciplina y se colocarán en un lugar visible ("Reglas de Oro").	1 Papel bond y 1 marcadores.



Actividad	Tiempo (min)	Procedimiento	Materiales
Lluvia de ideas ¿Qué tipo de árboles frutales conozco?	5	De ser posible se puede enfocar la atención hacia aquellos árboles más comunes, ya que posiblemente coincidamos con los existentes en el huerto escolar (mango, aguacate, naranja, banano, papaya, almendra) de esta forma se facilitará el proceso de la práctica de reconocimiento.	1 Papel bond y 1 marcador.
¿Qué más debería saber sobre frutales?	15	Se debe realizar un breve resumen sobre algunas especies de frutales y las vitaminas que poseen y se efectuará una presentación sobre Tipos de hojas.	Proyector, computadora
Dinámica de Formación de equipos de trabajo	5	Se formarán 5 equipos de 4 integrantes, a través de una dinámica para definir el reconocimiento de un árbol frutal, por grupo se entregará la guía de práctica.	20 post-it con dibujos de 5 árboles frutales
Práctica: ¿Qué vamos a conocer de nuestro árbol?	10	El facilitador guiará a todos los grupos, hacia su árbol de destino el huerto escolar y explicará el objetivo de la práctica.	5 copias de la Guía de Prácticas
Evaluación	10	Un representante de cada grupo resumirá los principales aprendizajes de la práctica.	5 papelógrafos y 8 marcadores



Actividad	Tiempo (min)	Procedimiento	Materiales
Compromisos	15	Cada grupo deberá trabajar la hoja de práctica con un árbol frutal diferente al trabajado en el taller y los resultados se entregarán al maestro de la escuela correspondiente, quien decidirá el valor del puntaje.	
Dinámica para finalizar "La canasta de frutas"	10	El facilitador construirá una narración sobre las frutas de los árboles anteriormente trabajados.	



Mi amigo el árbol

Objetivo:

- Sensibilizar a los niños sobre la importancia de cuidar los árboles.

Actividad	Tiempo (min)	Procedimiento	Materiales
Dinámica de presentación	15	Comprendiendo las edades de los niños (6-9 años) en los niveles escolares abarcados, se promoverá la integración de todos los niños ya sea con cantos o dinámicas.	Si la opción del facilitador elije la dinámica se necesitará un rollo de cabuya.
Lluvia de ideas Beneficios y servicios de los árboles	10	Se iniciará con la pregunta ¿porqué son importante los árboles?, se pretende que los niños diferencien un beneficio de un servicio, por ejemplo: alimento (beneficio), sombra (servicio)	1 Papel bond y 2 marcadores.
Dinámica de trabajo "Mi amigo el árbol"	20	Se trasladará el grupo hacia una zona de la escuela donde hayan árboles y se distribuirán en subgrupos según disponga el facilitador. Estando en la parcela el facilitador orientara la metodología de trabajo.	

Actividad	Tiempo (min)	Procedimiento	Materiales
Dinámica de trabajo "Mi amigo el árbol"	20	Se trasladará el grupo hacia una zona de la escuela donde hayan árboles y se distribuirán en subgrupos según disponga el facilitador. Estando en la parcela el facilitador orientara la metodología de trabajo.	10 pañuelos
		Fuera de la parcela el facilitador promoverá un ambiente de discusión a través de preguntas orientadoras como: ¿qué les pareció la dinámica de trabajo?, ¿Qué lograron apreciar?, ¿Creen que los árboles son importantes?, ¿Por qué?, ¿qué hacemos en nuestra vida cotidiana para que no los talen?	
Compromisos	15	Al reverso del dibujo realizado sobre "árbol amigo" trabajado, plasmaran cada uno el compromiso de buscar uno similar en su casa al cual apadrinaran para cuidarlo.	Lápices de escribir
Dinámica de evaluación "El arbolito semáforo"		El facilitador evaluará el aprendizaje de los grupos con preguntas y reflexiones afirmativas o negativas sobre la capacitación y el comportamiento de sus participantes	Al menos 5 arbolitos rojos, 5 amarillos, 5 verdes

Para un alimento sano, un árbol sano

Objetivo:

- Fomentar el uso de tecnologías apropiadas para el buen aprovechamiento del recurso árbol principalmente los frutales

Actividad	Tiempo (min)	Procedimiento	Materiales
Dinámica de presentación	10	Memorizando los nombres. En este momento los participantes se colocarán en un círculo y se cada uno se presentara y dirá cuáles son sus expectativas (mi nombre es... y espero de esta capacitación) el siguiente dirá primero el nombre de la persona anterior, luego su nombre, seguido de sus expectativas (mi compañero es..., mi nombre es... y éstas son mis expectativas).	
Presentación de los objetivos de la capacitación	5	Se explicara a los participantes cuales son los objetivos perseguidos y las etapas de la capacitación y las etapas de esta.	

Actividad	Tiempo (min)	Procedimiento	Materiales
Ejercicio: "Armando nuestro conocimiento sobre las tecnologías de cultivo"	30	En este ejercicio, promoveremos el estímulo de respuestas rápidas para captar el grado de conocimiento de los participantes sobre la temática. Luego del ejercicio, el facilitador argumentará en teoría las tecnologías de cultivo armadas por los participantes.	4 rompecabezas previamente elaborados, utilizadas y 5 copias del contenido de las tecnologías de cultivo explicadas.
Dinámica de trabajo "Del rompecabezas a romper cabezas"	30	El facilitador guiará a los 4 subgrupos el huerto escolar, en la cual realizarán prácticas de tecnologías de cultivo.	Hoja de apuntes.
Dinámica de evaluación: "Comparo mi experiencia de aprendizaje"	15	A través de la dinámica se efectuará la evaluación sobre el aprendizaje de la capacitación.	Apuntes



Hojas simples y hojas compuestas

Guía de Práctica de la Ficha número 1

Tipos de hojas según las características

Limbo: Parte plana y visible de la hoja; generalmente ancha, recorrida por los nervios y sostenida por el pecíolo.

Margen o borde: Constituye el margen o extremo del limbo. Puede ser de diferentes formas que se utilizan para distinguir unas hojas de otras.

Dirección de sus nervios o venación: Son las arrugas o canales que recorren el limbo de la hoja. En realidad, son los vasos conductores que discurren a lo largo de su superficie.



TECNOLOGÍAS DE CULTIVO.

El poco conocimiento, sobre las tecnologías, dificulta cada vez más la producción en calidad y cantidad de frutales, además de la poca disponibilidad de recursos humanos capacitados en manejar proyectos de desarrollo frutícola. Existen diversas técnicas, consideradas claves para la implementación de este rubro, entre estas podemos mencionar:

20

Selección de variedades: Al seleccionar plántulas o variedades injertadas de frutales para un huerto familiar se debe estudiar las características de los árboles padres. Escoja siempre aquéllos que luzcan saludables y con raíces rectas.

Fertilización: La fertilización: Beneficia a los árboles, principalmente en el momento de la siembra. Generalmente 2 Kg. de compost deben aplicarse al plantar y luego, cada cuatro meses, se debe aplicar otro poco. Se puede poner fertilizante o compost antes de la floración, nunca durante la misma, y otra vez cuando el fruto está medio maduro. Colocar materia orgánica debajo del árbol, ayudará a proveer de materia orgánica, controlar malezas y retener la humedad en el suelo.

Control de malezas: Existen diversas técnicas para el control de maleza, pueden ser usando herbicidas o de forma mecánica por ejemplo el desyerbe a mano o usando herramientas como azadón o machete en parcelas pequeñas, en medianas o grandes. Otra técnica también usada para evitar que sal-

gan mediante un acolchonado (mulching) con paja, compost y corteza de pino, la cual disminuye las malas hierbas, pérdida de agua, erosión y la compactación.

Riegos: Los frutales jóvenes son muy sensibles a sequías y necesitan riegos diarios durante la temporada seca en los dos primeros años de vida. Los árboles más viejos son más resistentes.

Métodos para propagar plantas

Los principales métodos para multiplicar vegetales son estos: por semilla, esquejes, acodos e injertos.

Los injertos son los métodos más usados entre éstos y consiste en unir en dos partes, para que en un conjunto forme una planta nueva. Se injertan árboles frutales, para propagar variedades deseables, reducir problemas de enfermedades (patrones resistentes) y adelantar la fructificación. También los brotes,



pueden ser injertados en patrones diminutivos, para promover la maduración y reducir el tamaño de árboles productivos.

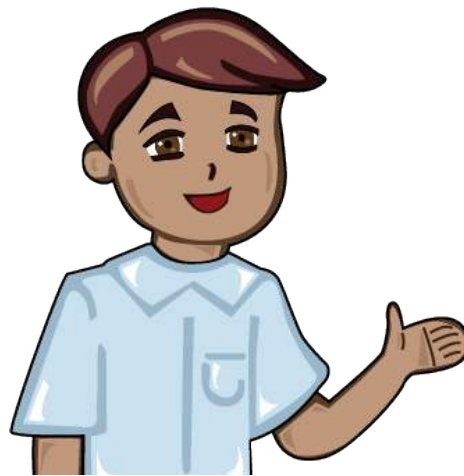
¿A qué se le llama patrón y a qué injerto?

Patrón o portainjerto es la planta que recibe el injerto. A: Injerto - B: Patrón

Se hace un corte en bisel, tanto en el patrón como en la púa ambos deben ser del mismo diámetro. Patrón y variedad se ensamblan por las lengüetas, debiendo quedar en contacto el cambium de ambos.

Este es el secreto Hay que poner en contacto los cambiums de las dos piezas, si no, no prenderá. Si se pone sólo un poquito en contacto, fracasa. No debemos desatar las ligaduras hasta que hayan transcurrido 15 días, tiempo suficiente en el cual las yemas hayan brotado.

22



Injerto o variedad es trozo de tallo o la yema que se fija al patrón para que se desarrolle y dé ramas, hojas, flores y frutos.

Los injertos y métodos más utilizados, se pueden clasificar de la siguiente forma:

Injerto por yema: es el más utilizado en la producción de árboles frutales, se injertan yemas de variedades de éstos árboles sobre patrones obtenidos normalmente de semilla. Ejemplo: Se selecciona una ramilla de un árbol adulto que ha dado varias cosechas.

Con una navaja se retira la yema y se prepara el patrón realizando primero un corte horizontal de unos 30 cm de altura. En el corte horizontal por el centro se realiza un corte vertical. Estos cortes se realizan con la corteza y no con el leño. Luego, se abre la corteza y se introduce la yema en el mismo sentido que estuvo en su rama y la rama se envuelve con una cinta plástica.

Injerto de púa: Se toma una ramilla pequeña que tenga 3-4 cm de largo. La base se corta en bisel (diagonalmente), no se debe tocar la herida con los dedos, el patrón que será una planta, es cortada en su cogollo, a una altura de 30 cm, con la navaja se realiza una hendidura para introducir la púa seleccionada, luego se envuelve con una cinta plástica (INTA 2000).

Injerto inglés: Este método de propagación se realiza en vegetales (tallos finos). Consiste en unir injerto y patrón, mediante una serie de inclusiones complementarias en ambos.

Una Nube de Alimentos

Siembra en Parras

Objetivo: Establecer cultivos de maracuyá y granadilla como alternativa potencial en la seguridad alimentaria.

24

Resumen:

El cultivo de Maracuyá y Granadilla, son una alternativa en la seguridad alimentaria, además de su estratégico sistema de establecimiento, donde ocupa poco espacio en el suelo, y esto permite ubicar las parras en lugares poco aptos para establecimiento de hortalizas y granos básicos, las parras se pueden ubicar en sitios con pendientes pronunciadas, en forma horizontal o en sistema de espaldera con un ángulo de 45° a 75° en posición vertical.

Solo se debe tener en cuenta que la maracuyá requiere suelos profundos, pero para resolver esto en caso de no tener suelos tan profundos es realizar huacas de aproximadamente 1m de profundidad y rellenarlo con material orgánico antes de establecer la planta.

Actividades

Momento 1: Retomando el diseño del mapa construidos en el 3.1, donde se definió el cultivo a sembrar en la parra, con el apoyo de los padres de familia, y estudiantes se formarán grupos para delegar y ejecutar las actividades siguientes:

Momento 2: Construcción de la estructura.

- Limpiar el área donde se establecerá la parra.
- Medir el área. Dependiendo el espacio que tengas en el patio así será el tamaño de la parra.
- Ubicar estacas y alinear de tal manera que queden cuadrantes de 2 m^2
- Luego, donde se ubicaron las estacas perforar un hueco de 20cm para enterrar los postes.
- Sujetar 2 piedras grandes en los postes de las esquinas y enterrarlos a 80 cm atrás de cada poste esquinero alineado, para tensar los postes de esquinas y tensar para que queden escuadra. Cavar los orificios en el suelo del doble del tamaño de las piedras a introducir, ya que estos funcionan para tensar todos los postes de la estructura.
- Ubicar los postes esquineros y de soporte. Y Si hay disponibilidad de plástico se puede utilizar en las bases de cada poste, para evitar se pudra con facilidad.



g. Se amarra un extremo de alambre N°12 en el extremo superior del poste, y el otro extremo en las piedras que se pondrá en la profundidad de los agujeros. Y los agujeros luego son aterrados.

h. Se amarra el alambre desde un poste esquinero hacia otro poste esquinero, formando un rectángulo. Se utiliza un trozo de madera para tensar el alambre.

i. Se utiliza el alambre N°16 que es el más delgado para tejer, se teje el primer cuadrante dejando 20 cm entre sí.

j. Finalmente se teje el segundo cuadrante para reforzar el primero. Y listo ya tienes tu estructura para poder sembrar parras – maracuyá, granadilla...-



Momento 3: Siembra de plántulas (maracuyá o granadilla o chaya)

- a. Excavar un hueco de aproximadamente de 50 cm de profundidad y 50 cm de ancho.
- b. Luego llenarlo con material vegetal seco (hojas), lombrihumus o compost. Se debe ir haciendo capas de 10 cm de cada material hasta completar al borde del hueco, esto con la finalidad de tener un espacio con suficiente abono y se logre el desarrollo de la plántula.
- c. Sembrar la planta de maracuyá o granadilla, regarla y listo. A darle el manejo adecuado para que desarrolle.



Plantas Medicinales y Aromáticas, como la Sabiduría y Cura de Nuestro Huerto Sostenible

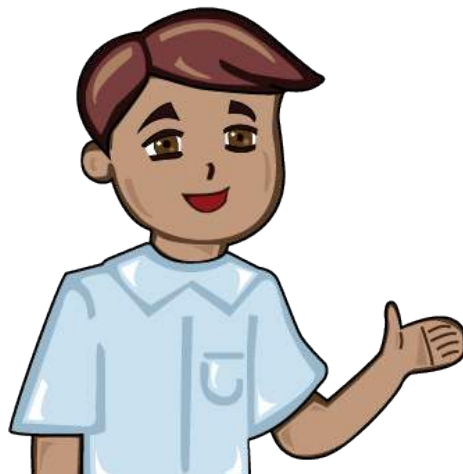
Objetivo: Producir plantas medicinales y aromáticas en el huerto sostenible, con la finalidad de controlar plagas y con fines medicinales.

28

Resumen.

Las plantas medicinales y aromáticas en los huerto sostenibles, han sido una práctica tradicional que se ha venido perdiendo a través del tiempo; por ello es momento de recuperar esta práctica.

Las hierbas aromáticas hoy en día son introducidas entre los cultivos de hortalizas con doble propósito, **1)** Como repelentes de plagas y **2)** Con fines medicinales.



Actividades

- a. Identificar las hierbas aromáticas y medicinales de la comunidad, que se puedan intercambiar entre las familias.
- b. Establecer espacios en diferentes partes del huerto sostenible, donde se puedan ubicar las hierbas aromáticas. Puede ser en las cabeceras de los bancos de hortalizas, como divisiones entre cultivos o en otros sitios estratégicos.
- c. Además puedes destinar un área para reproducir las hierbas y embellecer el huerto sostenible.



Esta historia es milenaria y se remonta a los tiempos en que dominaban los grupos humanos.

Nota: Nuestros antepasados se curaban con plantas y métodos en donde empleaban cosas de su entorno.

¿Como se curaban antes en mi comunidad?

Parteras: Embarazo, Alumbramiento, cuarentena, enfermedades de la mujer

Curanderas: Cuajo, empacho, susto, vilis, reumas, fractura, etc.

La base de sus curaciones eran las plantas.

¿Cómo nos curamos ahora?

Herbolaria

“Que tu alimento sea tu medicina, y que tu medicina sea tu alimento”

Hipócrates, “Padre de la Medicina”

Importancia de la Herbolaria

Usamos plantas que están en nuestra casa Se convierten en productos orgánicos.

Nuestro traspatio se convierte en nuestra farmacia.

Activan la economía local.

Cuidamos nuestro bolsillos.

Sabemos que estamos tomando.

Preparamos la medicina de acuerdo a las necesidades. Se pueden realizar: Tinturas, pomadas y aceites.

Preparamos la medicina de acuerdo a las necesidades. Se pueden realizar: Tinturas, pomadas y aceites.

Las Plantas

- Se pueden usar frescas o secas.
- Lo ideal es usar plantas secas pierden agua.
- Se cortan por la mañana
- Se ponen a secar pero nunca directo al sol, la misma técnica que cuando secamos semillas.

31

Nota: Al secarse pierden agua que origina que se oxide el aceite Se tienen que cortar por la mañana lo mas temprano posible, ya que conservan todas sus propiedades.

Aceites

Son compuestos aromáticos que pueden venir de cualquier parte de la planta. No están hechos a base de agua, son solubles en aceite pero a diferencia de los aceites que se encuentran en no contienen lípidos grasos o ácidos.

-Aceites esenciales

Nota: Por ejemplo, en la lavanda son las flores, el de limón es la cascara de la fruta, el de uva es de la semilla, tallo aceite de cedro, de cial para las esencias que se van a utilizar para dolores musculares o inflamaciones.

El aceite gomenolado se usa en esencias que tiene como fin el alivio de problemas respiratorios

Para masajes relajantes aceite de ajonjolí, aguacate y olivo; lo ideal es usar de pepita de uva, ya que es el que menor problemas de alergia presenta.

Elaboración de Aceites

Maceración en caliente

Se pone de planta en el frasco previamente picada, se cierra y se pone a baño maría, cuando esta muy caliente se saca no se debe permitir que hierva, se cuela con una tela o con filtros de café y se debe de esperar a que se enfríe para envasarlo.

Se le pone un 1% del producto resultante de aceite esencial neutro que se puede pedir en el herbolario o la farmacia, y unas gotas de aceite de Jojoba.

Nota: Esto con el fin de que no se acidifique.

Maceración en frío.

Es mejor usar plantas secas.

Se llena a la mitad del frasco de plantas, se llena el frasco con aceite, se cierra muy bien y se coloca donde le de la luz, también se puede quedar un mes en lo oscuro.

Pasada ese tiempo se cuela, podemos usar filtro de papel, una tela gasa, o coladera pero de plástico. Se añade el aceite esencial, en la misma proporción de un 1% al líquido contenido.

Nota: Es mejor este método, es más lento y el aroma es menos intenso pero la esencia de la planta está presente

Práctica

- Aceite Gomenolado
- Aceite de San Sebastián
- Aceite relajante o para el estrés.

Pomadas

-Se coloca un litro de aceite en un frasco y se le pone 130 grs. De cera de

abeja, se coloca a baño maría para que se derrita la cera de abeja y para conservar se le pone vitamina e o aceite de semilla de toronja. Cuando se derrite la cera se saca del fuego y se le ponen las tinturas.

Infusiones y tisanas

- Sueles ser confundidas
- Se preparan a diferentes temperaturas y de manera distintas.

Infusión

- Es agua caliente que no llega a punto de ebullición y es vertida sobre una taza que contiene hojas o flores.
- El café o el te son ejemplo de ello.

34



Tisana

- Generalmente se usan partes de plantas duras, raíces, cortezas.
- Se puede endulzar
- Puede ser de una planta o mezcla de plantas.

Preparación

- Para una taza.
- Se coloca una cucharada de plantas picadas por una taza de agua hirviendo y se tapa para que no se evaporen las propiedades. Si la planta es seca se usarán 2 cucharadas.
- En grandes cantidades se usa de 20 a 30 grs. De planta por cada medio litro de agua.

Combinaciones

- Se le conoce como microdosis.
- Consiste en mezclar diferentes tinturas en partes iguales, puedes apoyarte en una jeringa para medir.
- Se pueden mezclar las plantas que gustes.
- Para tomarlas se ponen 3 gotas a bajo de la lengua.

Recomendaciones

Las plantas se recolectan por la mañana, por que a esa hora se encuentra la mayor concentración de propiedades.
Se puede usar plantas verdes o secas. Se deberán de secar de la misma mane-

ra en que secamos la semilla.

Conservación

Los frascos deberán de contener nombre de la planta, fecha de preparación y fecha en que esta lista.

Los goteros deberán de tener el nombre de la planta que contiene.

Otras formas

Microdosis

Se ponen tinturas de las plantas que curaran nuestro mal.

Se ponen partes iguales de cada una de las tinturas.

Se ponen 3 gotas debajo de la lengua La acción es mas rápida

36



Siembra de Hortalizas a través del Método Biointensivo

Objetivo: Cultivar alimentos de buena calidad que cubran las necesidades de una dieta completa, utilizando la menor cantidad de tierra posible y recuperando la fertilidad de los suelos de forma sostenible y en el mediano plazo.

Resumen

¿Qué es el Método Biointensivo?

El Método de Cultivo Biointensivo es un método de agricultura ecológica sustentable de pequeña escala enfocado al autoconsumo y a la mini-comercialización. Aprovecha la naturaleza para obtener altos rendimientos de producción en poco espacio con un bajo consumo de agua. Utilizando semillas criollas y solamente unos pocos fertilizantes orgánicos, el método es casi totalmente sustentable.

Para cumplir con la siembra a través del método biointensivo, es necesario cumplir 10 pasos fundamentales.

Pasos Fundamentales del Método Biointensivo

1. Preparación Profunda del Suelo
2. Uso de la Composta
3. Uso de Semilleros.
4. Siembra Cercana.
5. Asociación de Cultivos.
6. Rotación de Cultivos.
7. Cultivo de Composta
8. Cultivo de Dieta.
9. Uso de Semillas Criollas.
10. Integración de Todos los Principios.

Para Mayor Información sobre el Método Biointensivo Visite:
<http://www.growbiointensive.org/SVG%20Spanish.pdf>



39



Mano a mano, Control de Plantas no deseadas.

Objetivo: Implementar un sistema selectivo en el control de "plantas no deseadas" en los cultivos.

40

Resumen: las mal nombradas malas hierbas o malezas, las llamaremos "plantas no deseadas", ya que se considera que todo es parte del sistema y que realizan una función importante. Por tanto, el manejo que se promueve es un sistema selectivo que consiste en identificar la planta no deseada para el cultivo establecido, será no deseada porque representa competencia por nutrientes, agua, sol, o impide de alguna forma el desarrollo de la planta; el control se realiza bajo un método manual o laboreo del suelo (con azadón, machete etc) y se elimina únicamente las plantas que se consideren competencia.

Las plantas no deseadas muchas veces representan beneficio para el cultivo, pues ciertas especies tienen características repelentes de insectos, atrayentes de insectos polinizadores o depredadores. Por otra parte, cuando el área es muy grande se hace difícil el control de estas especies, por eso el mejor control es evitar que aparezcan, y para prevenir la aparición de éstas se recomienda: la rotación y asocio de cultivos, no depositar estiércol fresco directamente en

el suelo, usar riego por goteo, emplear cultivos de cobertura, acolchado o mulching.

Actividades.

- a. Identificar las hierbas que representen competencia para el cultivo.
- b. Definir el método para realizar el control de plantas no deseadas.
(Manual o laboreo)
- c. Eliminar las plantas que se consideren competencia. Ésta práctica se realizará cada vez que los índices de tolerancia superen el nivel crítico aceptable.

Dinámicas Sugeridas

Frutales

¿Quién cortó la fruta? Los participantes se ubican en semicírculo y comienza a rota la fruta de papel, mientras el facilitador suena algún objeto y cuando este deje de hacerlo preguntara ¿Quién cortó la fruta?, Entonces el estudiante que se haya quedado con la fruta terminara presentándose.

42

¿Dónde están mis hermanos? De acuerdo con los 5 grupos de 4 integrantes cada uno, se trabajara con 5 especies de árboles frutales, además se colocarán en la espalda de cuatro niños un árbol igual. Todo se ubica en círculo y sin hablar descubrirán los árboles de mismo grupo e identificaran sus equipos de trabajo.

La canasta de frutas: El facilitador construirá una historia, que sucedió en algún lugar del mundo, en una canasta de frutas en algún bosque... debe considerar el hecho de incluir las frutas trabajadas en la capacitación, cuando se mencione algún nombre de las frutas de los árboles en los equipos trabajados, estos tendrán que cambiar de lugar. Habrán momentos en los que se mencione que se cayeron, robaron, comieron... las frutas todos tendrá, que moverse de su lugar original.

En este espacio el facilitador dispondrá entre iniciar la presentación con una

dinámica o una canción, por ello disponemos de la siguiente canción “Hay un hoyo”

Canción:

El facilitador explicará la forma de presentación la cual consiste en cantar la canción “HAY UN HOYO”, por un período de 7 minutos, luego de aprendida la canción aceleraran el ritmo de la misma, el niño que en el camino se confundida, se ira presentando.

A continuación el canto “HAY UN HOYO”.

Hay un hoyo, en el fondo de la mar (2).

Hay un hoyo, hay un hoyo

Hay un hoyo en el fondo de la mar.

Hay un palo, en el hoyo en el fondo de la mar (2).

Hay un palo, hay un palo

Hay un palo, en el hoyo en el fondo de la mar.

Hay un nudo, en el palo, en el hoyo en el fondo de la mar (2).

Hay un nudo, hay un nudo,

Hay un nudo, en el palo, en el hoyo en el fondo de la mar.

Hay un sapo en el nudo en el palo en el fondo de la mar (2).

Hay un sapo, hay un sapo,
Hay un sapo en el palo en el hoyo en el fondo de la mar.

Hay dos ojos...
Hay dos manchas...
Hay dos pulgas...

Rápidamente quien se confunda dirá su nombre y así sucesivamente.

44

La tela araña: En este espacio el facilitador dispondrá entre iniciar la presentación con una dinámica o una canción, por ello disponemos de la Dinámica “La Tela de araña”

Se ubican todos en un círculo y el facilitador en medio inicia presentándose y luego lanza la bola de hilo o cabuya sujetándolo del extremo a alguno de los participantes que están en el círculo, este se presentara y seguirá con la dinámica hasta que todos se hayan presentado.

Dinámica de trabajo “Mi amigo el árbol: Se realizaran 5 grupos. El facilitador trasladara a los participantes hacia la Finca Modelo. Se escogerá a uno o dos del grupo para ser vendados con pañuelos, luego se distribuirán los equipos en la parcela de café o de parras asignando un árbol preferiblemente pequeño para que pueda ser estudiado desde su tronco hasta sus hojas para la persona vendada. El resto del grupo apoyara con preguntas a la persona vendada para que pueda descubrir algunos detalles palpando el árbol (asperezas en

el tronco, si tiene hormigas, si puede palpar sus raíces, tamaño de las hojas, etc.) cuando no hayan mas preguntas sobre el árbol de parte del grupo, se quitara la venda de los ojos al participante y todos reflejaran a detalle el árbol asignado.

Dinámica de evaluación “El arbolito semáforo” Se entregarán por grupo 3 arbolitos de recortes pequeños, cada uno representará uno de los colores del semáforo (amarillo, verde y rojo. El facilitador(a) hará preguntas o reflexiones afirmativas o negativas que estén relacionadas con los aprendizajes. (Por ejemplo: “hoy aprendí mucho sobre los arboles”, en respuesta los grupos levantaran el color de los arbolitos que les parezca, si se está de acuerdo con la frase, se levantara el objeto verde, sino el rojo y la respuesta dudosa con el color amarillo), se trata también de que los niños valore su aprendizaje y la calidad de la capacitación y el comportamiento del grupo. Al terminar de leer las frases se concluye con una breve reflexión.

Ejercicio: “Armando nuestro conocimiento sobre las tecnologías de cultivo”: Se dividirá el grupo inicial en 4 subgrupos, a los cuales se les entregara un rompecabezas donde se ilustrara un tipo de tecnología común aplicable a los cultivos por ejemplo sistema de riego,


Mejoramiento de árboles, implementación de viveros en almacigo, fertilización. El facilitador cronometrara el tiempo en el cual debe estar armado el rompecabezas, luego cada grupo explicara el tipo de tecnología armada.

Cuando todos hayan pasado el facilitador argumentara en teoría cada una de las tecnologías antes expuestas.

Dinámica de trabajo: “Del rompecabezas a romper cabezas”. Por grupo se entregará una hoja de campo en la cual se explicará la dinámica y el contenido sobre tecnologías de cultivo. A dos grupo le corresponderá realizar injertos de dos árboles específicos, el material patrón y los injertos tendrán que estar preparados, otro grupo instalará el sistema de riego existente en la finca y otro grupo ubicará las plantas o árboles injertados y realizará un pequeño calendario sobre el tiempo de fertilización y el tiempo de irrigación del mismo durante su desarrollo al menos de un mes.

Dinámica de evaluación: “Comparto mi experiencia de aprendizaje”: Una vez terminada la práctica se promoverá la participación, cada uno tendrá su turno mediante el orden alfabético de los nombres, de esta manera los compañeros estimularán al siguiente a participar. En este momento podrán complementar el conocimiento adquirido con la retroalimentación de sus compañeros, ya que cada uno expondrá su aprendizaje.

Notas





Centro de Información e
Innovación - Asociación de
Desarrollo Social de Nicaragua

CII-ASDENIC