

SEGUNDA PARTE. CULTIVO DE HORTALIZAS



Asociación Labañou Solidaria – Vilcabamba - La convención – Cusco - Perú

**DIME QUE COMES Y TE DIRE QUIEN ERES.
EL ALIMENTO ES TU DESTINO.
QUE TU CHACRA SEA TU MERCADO.**

PUCYURA – 2013

CURSO DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL.

CAPITULO I.

¿QUE ES SEGURIDAD ALIMENTARIA?

A.- ES TENER EL ACCESO Y DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS PERMANENTE.

ACCESO: Quiere decir que esté al alcance de cada uno de nosotros, si cuesta mucho y cuesta mucho, no tendremos acceso.

DIPONIBILIDAD: Es que existan en el lugar donde vivimos, que podamos fácilmente conseguirlos.

B.- QUE EL VALOR NUTRICIONAL CUBRA NUESTRAS NECESIDADES ALIMENTICIAS.

Para la niñez, para adultos, para el trabajo, para el estudio, para las funciones de nuestros cuerpos. Embarazo, trabajo. Estudio, en cada actividad en cada una de las actividades diarias que realicemos.

Diaria que hagamos. **La diversidad de alimentos que podamos consumir diariamente estamos asegurando una buena nutrición**

C.- QUE LOS ALIMENTOS ESTEN SANOS.

Que no estén malogrados, descompuestos, contaminados.

D.- QUE SEA SALUDABLES:

Que no nos hagan daño a nuestra salud. Muchos de los alimentos que compramos ya vienen con Insecticidas, herbicidas, hormonas, pesticidas aún los prohibidos por el estado por falta de autoridades quienes los controlen.

Conservantes, vencidas las fechas de uso, mal conservadas. Ejemplos animales beneficiados clandestinamente, que han estado siendo

Tratados con antibióticos, engordados con hormonas, cultivos con insecticidas, pesticidas, prohibidos por el estado y los no prohibidos por el estado en dosis no recomendadas.

Dejemos de preocuparnos por las definiciones que es agricultura orgánica, que agro ecológica, que es perna cultura, que es agricultura andina. Preocúpenos más por que tengamos alimentos disponibles, que no estén contaminados, que no daño a nuestra salud, que los tengamos siempre a nuestra disposición y que no contaminemos el ambiente en el que vivimos.

En el tiempo de nuestros antepasados los Incas, el estado construía grandes depósitos, llamados Qolcas, las Qolcas estaban construidas de piedra y arcilla de tal manera que la humedad de los granos eran absorbidos por la arcilla por eso no se malograban y después se distribuir a la población, algunas familias las vienen haciendo para su propio consumo, guardan sus granos para la época en que les hace faltan. Habas, maíz, quinua, oca, aña, etc. O usando técnicas simples para su conservación natural.

Como cajas hechas de madera de: 1 metro de largo, 1 metro de ancho y 1 metro de altura. En la

base le ponen muña, para impedir el rebrote de las los granos y alejar a los insectos y lo tapan con paja. Luego la van sacando de acuerdo al consumo y siempre la mantienen tapada.

Actualmente muchos países subvencionan su agricultura, en algunos sobrepasan el 50% por ha año y seguros.

En nuestro país cuando se firmo el tratado con la Organización Mundial de Comercio (OMC) donde intervienen 167 países y tienen vigencia hasta el 2015, (seguimiento a la ronda de Uruguay). Nos quitaron el banco agrario, quitaron subvenciones, dejamos de ser el primer país en producción de pollos hasta desaparecer por completo. Los productores de arroz en el norte se vieron obligados a dejar de cultivar o ceder sus tierras a quienes tenía capital para poder sembrar.

Y nos llegaron muchas importaciones. El puerto del callao se convierte en el mercado más abundante. De igual manera en nuestras zonas, la mayor cantidad de alimentos vienen de Bolivia y Chile, donde mantienen la subvención a productos estratégicos. Que compiten con nuestra producción ingresando al país con precios bajos y muchas veces sin ningún control por parte del estado.

Y en nuestra localidad se está abandonando el campo por el alto costo de la mano de obra, pues es más fácil buscar trabajo en las obras que se hacen con el canon del gas, obras de nuestro gobierno local, pero no nos favorece pues la mayor parte de productos que compramos vienen de afuera a costos muy altos y **nos convertido de productores a consumidores.**

Nuestra seguridad alimentaría paso hacer dependiente. Si tenemos carretera compraremos y si hay plata para comprar. Tampoco sabemos cómo produjeron, que insecticidas utilizaron, con que agua regaron, que antibióticos utilizaron para curar los animales, Cuando los dosificaron para combatir sus parásitos.

¿Preguntemos a Nuestras autoridades que hemos elegido quién cuida de nuestra salud. De donde provienen nuestros alimentos, cuales son las fechas de vencimiento de los productos que consumimos. Etc.?

Pensemos nuevamente:

QUE NUESTRA CHACRA SEA NUESTRO MERCADO.

Este es nuestro camino. Dedicuémosle un poco de tiempo.

Unas preguntas para que tu la respondas.

¿Qué medidas ha tomado el estado peruano para darnos seguridad alimentaría?

Un ejemplo: El vaso de leche, Será seguridad alimentaría.....?
Pensión 85 será seguridad alimentaría.....?

Averigua más programas y tú mismos piensa si aporta a tu seguridad alimentaría.

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

6.....

7.....

8.....

CAPITULO II.- COMO PODEMOS APORTAR A NUESTRA SEGURIDAD ALIMENTARIA DESDE NUESTRA CHACRA.

A.- PLANIFICAREMOS NUESTROS CULTIVOS.

1.-Vamos a Distribuir el espacio que tenemos: Nuestra Vivienda bien ordenada, con baños bien hechos, ducha. Con habitaciones para nuestras hijas mujeres y varones. Locales separados, para nuestros cuyes, para nuestros pollos de carne y producción de huevos.(Doble Propósito, moros o Karacuncas), para patos, para ovejas y para vacas.

Nuestra vivienda y la de nuestros hijos.
Un lugar donde criemos nuestros animales. Cuyes, aves, ovejas, vacas, chanchos, patos, etc. (gallinas moras o karacuncas).
Un lugar apartado de nuestra vivienda donde hagamos nuestro compost. Con el guano de nuestros animales, los restos de nuestra cosecha y cocina.
El espacio en donde cultivaremos, el cual lo dividiremos en varias parcelas.



Muy Bien lo hiciste muy bien un tu papel ahora ponlo en práctica en tu chacra.
Hazlo tú en tu chacra, Recuerda que nadie lo hará por ti.

2.- Dividir el espacio que tenemos para cultivos: Para El compost, para el abono foliar, parcelas para nuestros: Cultivos. Habas, arvejas, lechugas, cebolla, papas, maíz, ocas, año, poros, rabanitos, repollos, betarraga, arvejones, col china, frutales, plantas aromáticas y medicinales. Etc.

a.- Pongamos en nuestro compost:

1.- Los restos de nuestra cocina que son utilizamos para alimentar a nuestros animales.

2.-El rastrojo de las cosechas o al



Compost.



Abono Foliar.

hacer la limpieza del cultivo encontramos plantas que no hemos sembrado, también.

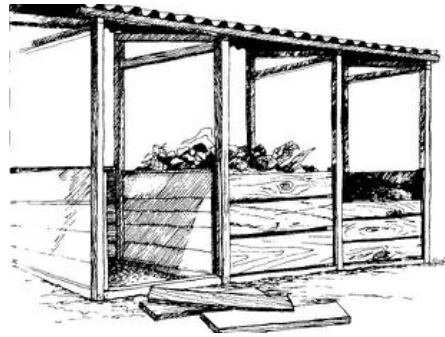
3.-La basura orgánica.

b.- El criar lombrices: también es una buena práctica aunque a veces nos demanda más mano de obra.

Si Lo puedes hacer Mejor tendrás rápidamente humus que es la forma en que la planta asimila mejor los nutrientes.

En el Compost.

Siempre tapemos con un poco de tierra y ceniza si la tenemos para evitar que sea un criadero de moscas.



Con esto devolveremos al suelo los nutrientes que le hemos quitado en el cultivo de nuestros alimentos.

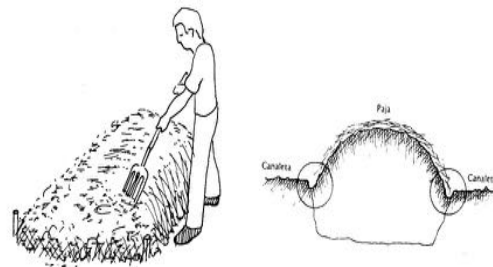
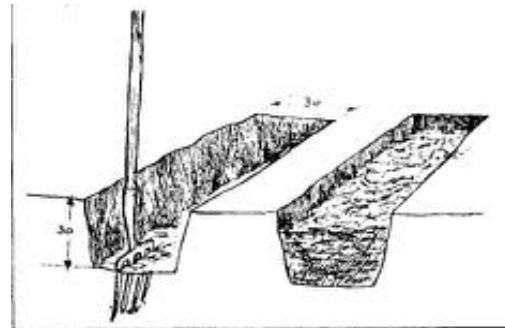
C.-Cama Alta

Llamamos «Cama Alta» a un pedazo del suelo preparado en forma especial donde se cultivan las hortalizas.

Marque el lugar poniendo las estacas en cada una de las esquinas del lugar escogido para la cama alta. Una las estacas con el cordel formando el cuadrado o rectángulo.

Limpie la superficie enmarcada sacando las piedras, basuras o hierbas. Si el suelo está muy duro riéguelo abundantemente y espere uno o dos días antes de empezar el Trabajo. Si tiene «abono orgánico compost» cubra la superficie señalada con una capa de unos 5 o 10 cts. Y con el trinche mézclelo con los primeros centímetros de tierra.

Haga después una zanja de aproximadamente 30 cm. de ancho y 30 cm. de profundidad en uno de los extremos de la superficie marcada. La tierra que saque depositela en el lado de afuera del otro extremo, porque le servirá para tapar la última zanja que haga.










c.- Asocia Cultivos: en las parcelas.

Ejemplo:

Puede ser una gramínea, Maíz, Cebada, Trigo. Etc. Con una Leguminosa, Arvejas, habas,

<p>Pitipoa. Etc.</p>	 <p>Asociación: Añu-cebolla Arvejón – cebolla</p>
<p>d.- Rota Cultivos: Una leguminosa después una gramínea.</p> <p>1.- Una hortaliza que tenga producción aérea después una hortaliza que tenga producción bajo el suelo.</p> <p>Ejemplo: Una Acelga después una habas.</p> <p>Unas Lechugas después unas arvejas con semillas de tu zona.</p> <p>2.- También puedes rotar. Unas de periodo cortos con otras de periodos de producción largos.</p> <p>Ejemplo.</p> <p>Un rabanito en cosecha a un mes después un repollo de 3 a 4 meses su cosecha.</p> <ul style="list-style-type: none"> . Arvejón a 3 meses su cosecha después papas. . Papa y quinua . Yuca y plátano. . Maíz y fréjoles, porotos, uncucha, Etc. <p>Tienes muchos productos de la zona muy buenos.</p>	 <p>Rotación de Cultivos: Acelgas, Habas. Una hortaliza, una hortaliza y después una leguminosa.</p>  <p>Lechuga periodo corto Espinaca Periodo Largo.</p>  <p>Cultivos asociados.</p>
<p>e.- Cercos Vivos:</p>	

<p>. Tarwi. Cultivado en los bordes de tus parcelas como cercos vivos.</p> <p>. Pitipoa (Frijol de palo).</p>	
<p>3.- Los frutales de la zona. Granadillas, paltas, café, cacao, plátanos, naranjas, limones, chirimoyas, frutillas. Etc.</p>	
<p>5.-También no olvidemos de las parcelas de plantas aromáticas y medicinales. Cedroncillo, Muña, Hinojo, romero, tomillo, orégano, lavanda, Anís, Culantro</p>	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Culantro</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Lavanda.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Orégano</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Hinojo</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Tomillo</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Arrayán</p> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>Romero</p> </div> </div>

ÉPOCAS DE CULTIVOS.

Las hortalizas que se siembran directamente en el huerto son:	Épocas de Cultivos.
Rabanitos. Orégano Perejil Culantro Arvejas Habas. Ajos. Vainitas, frijoles, arvejón, arvejas. Etc. Espinacas. Sapallito Italiano. Etc. Acelga. Plantas Medicinales Estas son algunas, de las que ya conocen.	Todo el año. Todo el año (por esquejes). Todo el año. Abril-mayo- septiembre. Abril- mayo – junio – Julio. Abril mayo. Mayo-junio. Agosto-Septiembre. Mayo- Junio. Septiembre- octubre. Todo el año. Todo el año. Este resultado lo hemos obtenido de nuestro huertito en la Casa labañou.
Las plantas que se siembran en almácigos son	
Apio. Ají. Pimentón . Tomate Albahaca. Repollo (crespo-corazón de buey). Cebollas. Zanahoria. Betarraga. Lechuga. Poro. Flores	Septiembre-octubre. Julio-Septiembre. Julio-Septiembre. Julio-Septiembre. Septiembre-Enero Octubre- Noviembre-Diciembre. Todo el año. Todo el año. Todo el año. Todo el año. Todo el año. Todo el año.

Nota: Estos son algunos ejemplos, Uds. Pueden hacer vuestros propios experimentos y ver sus resultados.

Acelgas.



Apio- poro.



Zapallito italiano



Cebolla



Betarraga.



Confre.



Repollo Corazón.



Espinaca Común.



Poro.



Hierba buena.



Culantro.



Zapallito y poro.



Zanahoria.



Lechuga.



I.- ALGUNAS PLANTAS QUE SE PUEDEN USAR COMO CONTROLADORES DE PLAGAS Y ENFERMEDADES.

Nombre Común.	Partes a Usar.	Preparación y Aplicación.	Efectos en las plagas.
Muña	Raíces, ramas/hojas	- Utilizar entre las capas de papa en el almacén.	Contra polilla y gorgojo tiene acción repelente en almacén
Tarwi	Agua de tarwi	Cocinar aproximadamente durante una hora. Con esta agua se puede fumigar.	Mata a los piojos, garrapatas en los animales.

Saúco	Fruto y hojas	Dos kilos de frutos verdes en un litro de agua o un kilo para mochila hervir medio kilo de hojas y 60 gramos de jabón en dos litros de agua. Luego colar y dejar enfriar	Controla a pulgones de la papa y del rocoto Controla los pulgones
Ortiga	Planta fresca o seca en Polvo	1 kilo de hojas frescas, dejar 24 horas en 10 litros de agua fría. Después hervirlo durante media hora, enfriarlo y colarlo. Sacar dos litros de ese líquido y aumentarlo con 10 litros de agua para fumigar	Controla pulgones, araña roja. Da fuerza a plantas débiles
Manzanilla	Flores	Hervir 50 gramos de flores secas en 10 litros de agua, o, 100 gramos de flores secas dejar 24 horas en 10 litros de agua fría, después hervirlo durante media hora, enfriarlo, colarlo y fumigar	Desinfectante, fungicida contra la ranca, polvillo; desinfección de semillas
Tara	Frutos secos	-Picar 2 kilos de frutos y macerar en un litro de agua; fumigar un litro por mochila, o, Picar 90 gramos de fruto en un litro de agua, macerar 10 días, colar las cáscaras, agregar jabón diluido y zumo de penca o tuna	Desinfectante; contra piojos
Cola de caballo	Plantas frescas	- Hervir 200 gramos de plantas en 10 litros de agua durante una hora: Enfriar un día y agregar 90 litros de agua. Aplicarlo tres días	Prevención contra enfermedades de hongos (oídium o
Cebolla grande	Cebolla fresca	-Macerar 1 kilo en 10 litros de agua, o, Macerar 500 gramos en 10 litros de agua durante 4 días, gran desinfectante, o, Moler 1 kg. y usar el zumo para desinfección, o, Hervir 50 gramos de cáscaras de cebolla en un litro de agua.	Hongos, ranca y ácaros

Ajenjo o Marco	Planta seca o planta fresca	- Hervir 1 kg. De planta seca en 10 litros de agua durante 20 minutos en olla tapada, dejar día, aumentar una parte de ese líquido con 6 partes de agua y un poquito de jabón. filtrarlo y fumigar	Repelente para hormigas, pulgones, orugas, piojos
Ajo	Tubérculos	Con cebollas: 500 gr. de ajo y 500 gr. De cebolla, y, Macerar en 10 litros de agua por 10 días, después aumentarle; echar a los raíces del cultivo, o, Macerar 10 días 150 gramos de ajo en 15litros de agua. Aplicar con adhesivo (jabón diluido o zumo de tuna)	Prevención contra enfermedades de hongos (especialmente en cultivo de papa) Control de insectos Cura la rancha (oidium) Efecto contra ácaros y bacterias Gran desinfectante
Retama	Planta seca y flores Semilla	90 gramos en 1 litro de agua con jabón diluido o zumo de penca o tuna, y, Macerar 10 días	Control de pulgones Para que la mariposa blanca no ponga sus huevos en el repollo
Cabuya o Penca Azul	Zumo	Aplicar a remedios caseros para que el extracto preparado se pegue bien a la planta	
Molle	Hojas y frutos	Macerar 3 kilos de hojas y frutos en 15 litros de agua, o macerar 90 gramos de hojas secas en 1 litro de agua durante 10 días, colar con tela de algodón, aumentar 9 litros de agua y jabón diluido, fumigar por la tarde	Elimina pulgones, piojos de la alfalfa y del repollo Control de hormigas

II.- PRAPARADOS.

1.- AJENJO

Fermentación: 150 gramos de planta fresca por litro de agua. Dejar que fermente durante 12 á 14 días y filtrar. Para aplicar a las plantas, mezcle 1 litro de purín con 4 litros de agua jabonosa.

Para Cocción e infusión: utilice iguales proporciones.

Controla: pulgones, orugas, hormigas, ácaros, gorgojos, babosas, royas.

2.- AJÍ

Maceración: 100 gramos de ají picante triturado por litro de agua. Dejar en reposo 24 horas y filtrar. Para aplicar a las plantas, mezcle 1 litro de maceración de ají con 1 litro de agua de jabón.

Controlo: pulgones, orugas, hormigas.

3.- AJO

Maceración: 1 kilo de ajo machacado, más 100 mililitros de aceite de cocina y medio jabón de pasta azul; se mezcla en un galón de agua y se lo deja en reposo por 4 á 6 horas, luego se filtra. Para aplicar a las plantas se utiliza 1 litro de esta mezcla con 19 litros de agua jabonosa.

Controla: pulgones, orugas, ácaros, gorgojos, chinches, enfermedades bacterianas y hongo.

4.- AJÍ Y AJO

Maceración: 100 gramos de ají, más 100 gramos de ajo y cuarto de jabón de pasta azul; se mezcla con un galón de agua. Se deja reposar por 24 horas y se filtra.

Para aplicar a las plantas, se utiliza esta mezcla directamente, sin añadir nada más de agua.

Controla: pulgones, orugas, ácaros, gorgojos, chinches, enfermedades bacterianas y hongo.

5.- MARCU (ALTAMIZO)

Fermentación: 1 kilo de planta fresca picada por galón de agua. Dejar que Fermenté durante 12 á 14 días y filtrar.

Para aplicar a las plantas, mezcle 1 litro de este fermentado con 9 litros de agua Jabonosa.

Controla: pulgones, orugas, hormigas, ácaros, gorgojos, chinches, moscas, enfermedades bacterianas y fungosas. Vio estimulante.

6.- CEBOLLA DE BULBO.

Fermentación: 100 gramos de bulbos machacados por litro de agua. Dejar que fermente durante 7 á 10 días y filtrar.

Para aplicar a las plantas y al suelo, mezcle 1 litro de purín con 9 litros de agua jabonosa. En caso de utilizar solo como repelente, mezcle 1 litro de purín con 19 litros de agua.

Controla: pulgones, chinches. Orugas

7.- COLA DE CABALLO.

Cocción: Se emplea toda la planta, excepto la raíz, a razón de 150 gramos de planta fresca por litro de agua. Se lo hierve por una hora, se tapa bien, se la deja enfriar y se filtra.

Para aplicar a las plantas se mezcla 1 litro de decocción con 4 litros de agua.

Controla: pulgones, polillas, ácoros, araña roja, enfermedades fungosas

8.- MANZANILLA

Cocción: Se utiliza las flores secas: 50 gramos por litro de agua, hervir durante 10 minutos, tapar, enfriar y luego filtrar.

Para aplicar a las plantas se utiliza una mezcla un 1 litro con 4 litros de agua.

Controla: enfermedades bacterianas y fungosas.

9.- ORTIGA.

Maceración: se utiliza toda la planta, menos la raíz. Se usa 100 gramos de planta fresca por litro de agua; tapar y dejar en reposo durante 24 horas, después filtrar. Se pulveriza sobre las plantas directamente, sin diluir.

Controla: pulgones, ácaros. Vio estimulante.

10.- SAÚCO

Fermentación: Se utiliza las hojas frescas, 50 gramos por litro de agua. Se deja fermentar durante 10 a 14 días y luego se filtra.

Cocción: se utiliza las flores; 50 gramos por litro de agua. Se hierve por 30 minutos, se deja enfriar y se filtra.

Para aplicar a las plantas se utiliza el extracto sin diluir.

Controla: pulgones

11.- TABACO.

Infusión: Poner 50 gramos de hojas frescas por litro de agua, recién hervida; tapar y dejar enfriar por unas 4 horas, luego filtrar.

Se aplica en las plantas una mezcla de 1 litro de infusión con 4 litros de agua jabonosa.

NOTA: el tabaco debe ser usado con precaución y en casos extremos ya que mata igual a insectos plagas y benéficos.

Controla: pulgones, moscas, ácoros, chinches, orugas

12.- ABONO ORGÁNICO.

Fermentación: Se utiliza abono completamente descompuesto; 1 kilo por 5 litros de agua. Dejar que fermente durante 10 días y filtrar.

Se aplica en las plantas sin diluir o añadiendo 1 litro de agua por litro del fermentado.

Es posible hacer recetas similares utilizando muchas otras especies vegetales. Conviene entonces que los agricultores encuentren otras alternativas por si mismos, investigando y realizando ensayos con extractos a diferentes niveles de concentración y mezcla.

13.- PREPARACIÓN DE ADHERENTES.

Los adherentes se utilizan para mejorar el contacto del extracto con la planta tratada y para evitar que el extracto escurra de las hojas.

Para tal fin se puede agregar un poco de jabón o aceite al agua.

También existen algunas plantas que son adherentes y que se puede añadir a los extractos. Por ejemplo: Las hojas de la tuna o del maguey.

Partir por la mitad y raspar con un cuchillo hasta que escurra el líquido. Este líquido aumentar al preparado.

14.- PREPARACION DE EXTRACTOS DE: TARWI, MARCJU, CHOCHO Y SUS USOS.

a) Cantidades.

Para preparar un cilindro con 250 litros de preparado, se necesita:

- 1 arroba de tarwi
- 1 atado de maneje.
- 2 Kg. de chocho.

Observación: se puede preparar los extractos sólo de tarwi, o sólo de marco, pero si se necesita extractos más potentes es mejor hacer una mezcla.

b) Los insumos:

- **El tarwi:** Las semillas de tarwi que tienen color negro son mejores.
Comprar el tarwi un día antes de preparar y dejar remojar una noche en agua fría, sin lavarlo.
- **El Marcu:** Recolectar un día antes de la preparación
No se debe cosechar el marco cuando esté muy verde, de preferencia ya tiene que estar maduro y un poco amarillo (medio seco).
- **El chocho (chuquillo):** Choloque, Tiros. Etc.
Son las semillas del árbol que crece en el valle, remojar todo una noche en agua fría

c) La preparación:

Se hace hervir 1 arroba de tarwi en una olla. En otra olla se hace hervir el marco. De preferencia hay que usar ollas que no se usan en la cocina. Además se recomienda hacer hervir las plantas y semillas al aire libre (y no adentro de la cocina porque el humo puede ser irritante).

- Después de una hora de hervir, se saca el líquido y se echa el en el cilindro de 250

Litros.

- Volver a aumentar agua en las ollas y hervir nuevamente tarwi y el marcu. Cernir y Volver Colocar cilindro.
- Se procede de esa manera hasta casi llenar el cilindro con las sustancias amargas Del tarwi y del Marco.

Se echa también el agua del chocho al cilindro. No se tiene que hervir el chocho. Solamente se usa el agua en el cual las semillas han remojado durante la noche. Este chocho se puede volver a usar 3 o 4 veces, volviendo a remojarlo en la noche y echando el agua al cilindro el siguiente día.

d) El extracto:

Después de haber llenado el cilindro, hay que esperar 6 días para que la mezcla pueda macerar. Después de estos 6 días se puede fumigar con el líquido puro. El extracto guarda su poder durante una semana aproximadamente. El cilindro de 250 litros sirve para media hectárea de cultivo. Se puede combatir insectos pequeños como pulgones, hasta el gorgojo de los andes.

c) Usos:

Se puede usar este extracto para desinfectar semillas de papa.

Se ponen las papas aproximadamente 10 minutos en el extracto y después se hacen secar.

Se puede usar este extracto para combatir al "kuki". Para ello, se remoja pedazos pequeños de caña de azúcar en el extracto. Estos pedacitos de caña de azúcar (tienen que ser de tamaño adecuado para que las hormigas los pueden trasladar), remojados en el extracto, se colocan en una de las entradas del nido del "kuki". Las hormigas llevarán la caña adentro del nido. En el centro del nido, la caña empieza a fermentar y se crea un gas, donde también se forman los vapores del extracto de tarwi y marco. Así se envenena a la reina y las demás hormigas. No funciona directamente, sino después de unos 6 a 7 días.

15.- PREPARACIÓN DEL "CURATER NATURAL" EN BASE A ESTE EXTRACTO:

- Para la siembra de la papa o el maíz, se puede mezclar este extracto de tarwi con aserrín y usarlo para prevenir plagas. Eso se hace de la siguiente manera:
- Se llena el cilindro de 250 litros hasta tres cuartos con el preparado de extractos de tarwi con Marco.
- Encima se coloca aserrín. Se taconeá por un rato, y se sigue llenando con aserrín hasta Llenar el cilindro.

Se tapa el cilindro con plástico. Encima se pone un costal. Se deja 6 días bajo sombra.

La aplicación:

Para la siembra de maíz o papa, se saca el aserrín del cilindro y se lo lleva al campo. Al sacar el aserrín del cilindro, hay que ponerlo en una bolsa y cerrar bien para que no se evapore la sustancia activa. En cada papa que se siembra, se pone un puñado de aserrín.

En el momento que empiezan a germinar algunas papas, se puede fumigar con los extractos de tarwi y marco. Después hay que hacer un seguimiento y una evaluación. Si hay o no insectos.

15.- MARCO Y ROCOTO PARA ALMACENAR GRANOS.

Igual como en el caso anterior, se tiene que cosechar el marco cuando esté bien maduro y amarillento. El poder del marco puede durar 6 meses.

- Para almacenar granos, se puede seguir los siguientes pasos:
- Poner ladrillos debajo del cilindro que sirve de almacén llenar el cilindro hasta 30 cm.
De altura con marco.
- Encima del marco se pone una capa de rocoto molido (molido con toda su pepa).
- Luego se ponen granos que se va almacenar (30 cm.).
- Después se pone otra capa de marco, seguido por rocoto y por granos se
- Prosigue de esa manera hasta llenar el cilindro.
- Finalmente, encima se coloca espinas para que no entren ratones.
- Cada 6 meses se tiene que cambiar el marco.

16.- PREPARACIÓN DE RATICIDA NATURAL

Preparación:

Tostar trigo y maíz moler fino en molino.

Mezclar 1 porción de harina más media porción de yeso fresco o cal.

Efecto:

Cuando los ratones o las ratas comen de eso, el cal se pone duro en sus Estómagos y mueren.

17.- PREPARACIÓN DEL CALDO BÓRDALES.

Insumes:

- a) Preparado de agua de tarwi, marco y chocho.
- b) Sulfato de cobre.
- c) Azufre.
- d) Líquido de maguey (paqpa).
- e) Cal apagada.

Preparación:

1. Cortar la paqpa en hileras y luego escurrir el jugo con molino Manual.
2. Para preparar 30 litros, se necesita 15 litros de preparado de tarwi, marco y chocho, y 15 litros de agua limpia. A ello se agrega un cuarto de litro de jugo de paqpa.
3. Después se agrega 100 gr. de azufre, 100 gr. de sulfato de cobre y 2,5 kilo de cal

Apagada

4. Mezclar bien hasta obtener una mezcla uniforme, colar a través de una media de Nylon en un recipiente limpio.

Aplicación: Se puede usar para los cultivos y frutales, fumigando con mochila, o aplicando.