

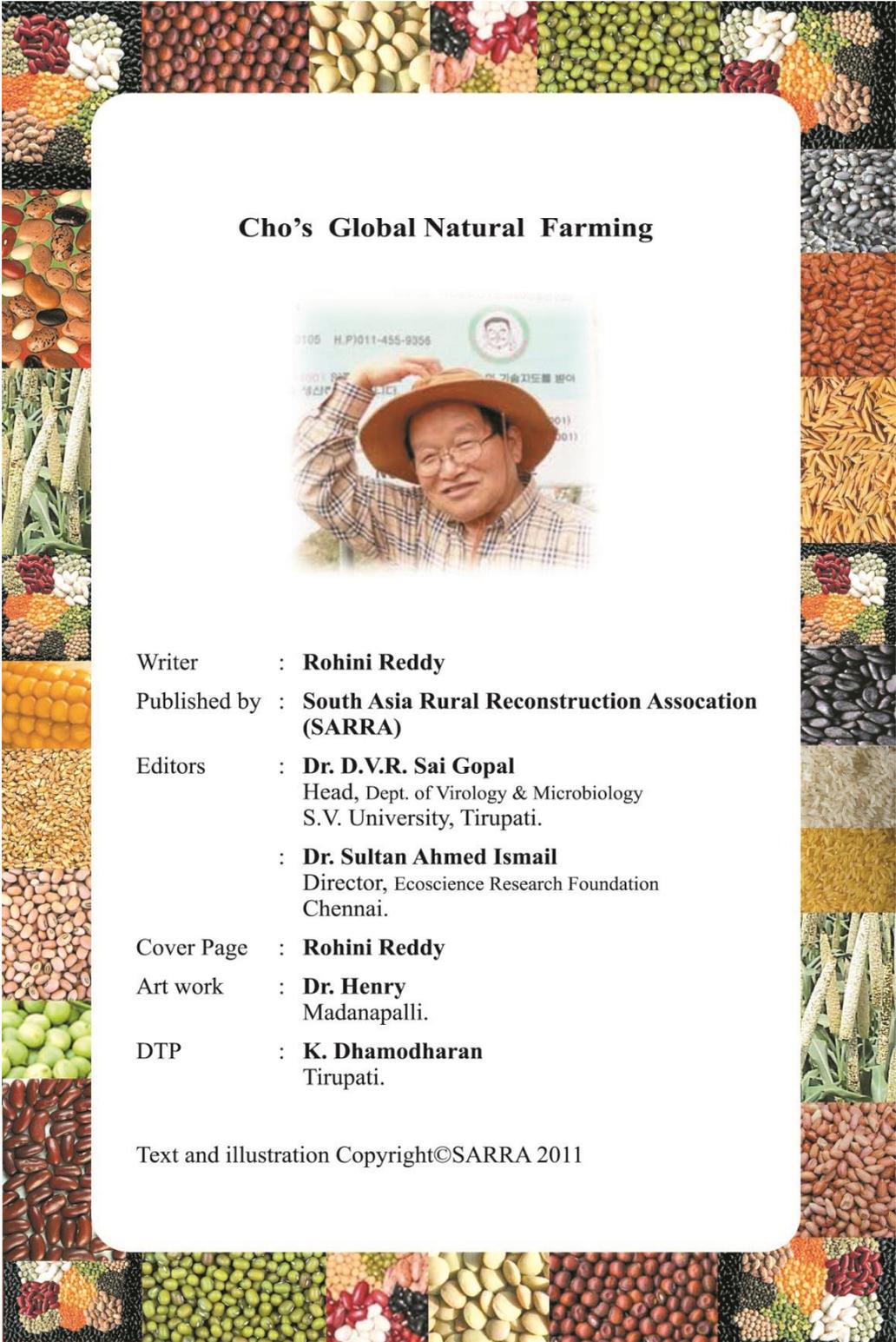
Cho's Global
Natural Farming



Rohini Reddy

" You cannot lead the agricultural industry with a civilization that revolve around opportunism and also cannot depend on practical reasoning, scientific findings, analysis and calculations. Conventional method of farming which is simply imitation of agricultural administration and science is not the key to farming. It disregards each region's particular characteristics"..... Dr. Cho Han-kyu





Cho's Global Natural Farming



- Writer : **Rohini Reddy**
- Published by : **South Asia Rural Reconstruction Association (SARRA)**
- Editors : **Dr. D.V.R. Sai Gopal**
Head, Dept. of Virology & Microbiology
S.V. University, Tirupati.
- : **Dr. Sultan Ahmed Ismail**
Director, Ecoscience Research Foundation
Chennai.
- Cover Page : **Rohini Reddy**
- Art work : **Dr. Henry**
Madanapalli.
- DTP : **K. Dhamodharan**
Tirupati.

Text and illustration Copyright©SARRA 2011



JANONG : Established in 1960s by Dr. Cho Han-Kyu in South Korea. Janong's education is well-known for its expertise. Lectures are held intensively to train the farmers in capacity building to produce agricultural products that is equivalent to global standards. Janong has acquired the ISO 9001/14001 certification. We sustain a quality management and environment management that satisfy the global standards.

As an organization with long history, competent technology and international activity. Janong is doing its best to rehabilitate the environment to develop and disseminate alternative agricultural practice and to build a healthy nation.

Global Natural Farming Living School & Research Institute 209-2 Ungok, Cheongan, Goesan, Chungbuk, S.Korea

Tel: 82-43-832-8777

Web: www.janonglove.com

SARRA : Established in 1984. SARRA is working in the field of land rights and land health management activities, organizing training programmes in South Asia. It also experimenting SIMPLE, PRACTICAL INNOVATIVE and REPLICABLE technologies and strategies for the benefit of the disadvantaged people propogating through different networks in Asia. SARRA also published many posters, books, articles, materials related to agriculture development activities for the small and marginal farmers.

South Asia Rural Reconstruction Association (SARRA)
Lumbini, 2nd Cross, 1st Main, Veerabhadra Nagar
Marathahalli Post, Bangalore-560 037, Karnataka, India

Tel : +91-80-25232227

Mobile : +91- 9985947003

Email: cgnfsouthasia@yahoo.com

sarraindia@gmail.com

La Agricultura Natural

Global del Dr. Cho

Traducido al Español por:
SUELO VIVO Enmiendas
Uruguay.
JUNIO 2020

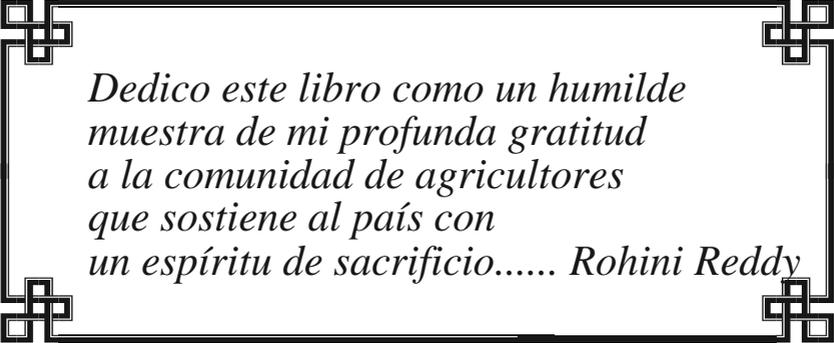


トヨタ財団

The Toyota Foundation



SARRA



*Dedico este libro como un humilde
muestra de mi profunda gratitud
a la comunidad de agricultores
que sostiene al país con
un espíritu de sacrificio..... Rohini Reddy*

LA AGRICULTURA NATURAL DEL DR. CHO

CONTENIDO:

Reconocimiento I

Prefacio III

Adelanto V

Una palabra de agradecimiento VII

Mensaje XI

1. **Introducción 1**
2. **Teoria de los Ciclos Nutritivos 5**
3. **Natural Farming Inputs**
 - a. **Indigenous Microorganisms (IMO) 8**
 - b. **Fermented Plant Juice (FPJ) 24**
 - c. **Fermented Fruit Juice (FFJ) 30**
 - d. **Oriental Herbal Nutrient (OHN) 34**
 - e. **Fish Amino Acid (FAA) 38**
 - f. **Lactic Acid Bacteria (LAB) 41**
 - g. **Water-Soluble Potassium (WP) 45**
 - h. **Water-Soluble Phosphoric Acid (WPA) 50**
 - i. **Water-Soluble Calcium (WCA) 54**
 - j. **Water-Soluble Calcium Phosphate (WCP) 60**
 - k. **Brown Rice Vinegar (BRV) 63**
 - l. **Yeasts (Levaduras) 65**
 - m. **Loess Powder 67**
 - n. **Seawater y Fermented Sea Water 69**
4. **Seed/Seedling (SES) Treatment Solution 71**
5. **Fermented Mixed Compost 74**
6. **Pest Control 79**
7. **Tratamientos en diferentes etapas de las plantas 82**
8. **Live Stock (aves de corral) 84 Lista de abreviaturas 92**

Agradecimientos

Sin ti todo este libro no habría sido este libro;

Dr. Venkat Reddy K, Dr. Henry, Dr. D.V.R. Sai Gopal,
Dr. Sultan Ismail, Dayakar Reddy, Govind Raj, Narasing Swain y Damu

Kunnattur Srinivasula Reddy por mantener mi ánimo y mis isquiotibiales en orden de trabajo.

Los miembros de mi familia una maheswar reddy mi hermano que es un granjero, Kuraparthi Vishnuvardan, mi crítico más exigente y mi sobrino y Rahul mi hijo que siempre está a mi lado con su amor y apoyo.

Mis esfuerzos no habrían sido posibles con el apoyo moral y la fructífera asociación de Michio Ito san, Suzukima de ACC 21 e Hirowaka san y The Toyota Foundation para colaborar con nosotros.

Sobre todo llamado cariñosamente como "**Line Papa (Padre de la Linea)**", Dr. Cho Han Hue que compartió sus conocimientos y me ayudó a lo que soy hoy en día en la difusión de la agricultura natural global.

Todos los miembros del personal de SARRA y la organización que se han asociado conmigo y han proporcionado aliento y apoyo a mi esfuerzo y cuyos nombres no encuentran mención aquí **Sí, gracias.**

Sri Venkateswara Universidad Tirupati

Prof. N. Prabhakara Rao

PREFACIO

Estoy inmensamente encantada de saber que Rohini Reddy de SARRA, Bangalore ha escrito, compilado y preparado el libro titulado "Dr. Cho's Global Natural Farming (CGNF)" y lanzando el libro el 04-11-2011 por mí que es útil para la comunidad agrícola, la academia, los institutos de investigación y los científicos agrícolas como una nueva dimensión en una forma tradicional y sostenible de la agricultura.

Natural Farming fue fundada por el Dr. Cho Han Kyu en la década de 1960 en un momento en que el medio ambiente ni siquiera era un problema. El Dr. Cho trató de mostrar una forma alternativa de cultivo que garantizaba tanto un alto rendimiento como una buena calidad, una agricultura respetuosa con la naturaleza que sobresalía la agricultura intensiva química que acababa de comenzar a extenderse en Corea del Sur en ese momento.

La agricultura natural es un nuevo método innovador de la agricultura que utiliza los poderes de la naturaleza para obtener el máximo rendimiento en lugar de la intervención humana. Natural Farming utiliza materiales naturales en lugar de productos químicos para hacer sus insumos únicos. Los materiales están disponibles localmente y son baratos, y los insumos agrícolas son hechos por los agricultores en lugar de ser comprados en el mercado, reduciendo así los costos para los agricultores y convirtiendo los desechos como recursos.

Ahora se proporciona un día de agricultura natural a más de 15 países, reconocidos por su fuerza para producir más, a una mejor calidad, con menor costo. También se practica en los países y comunidades subdesarrollados para darles una herramienta de autoaprendizaje que pueda mejorar su vida. Corea del Sur, Japón, China, Malasia, Tailandia, Vietnam, Filipinas, Mongolia, Estados Unidos e India.

SAARA tiene un Memorándum de Entendimiento con el Departamento de Virología, S.V. Univeristy, Tirupati para validar el papel de los IMOs en ayudar a la comunidad agrícola a mejorar la capacidad en la promoción de la seguridad alimentaria a través de la agricultura para los pequeños y marginales agricultores. Tengo un gran placer en la publicación del libro sobre la tecnología CGNF para la agricultura y la ganadería. Felicito al autor y a los editores por su esfuerzo y les deseo éxito en la difusión de la tecnología CGNF para hacer de este mundo un mejor lugar para vivir y en beneficio de las generaciones futuras.



(N. Prabhakara Rao)

Adelanto

Asociación de Reconstrucción Rural de Asia Meridional (SARRA) Bangalore, tuvo una extraordinaria oportunidad de trabajar con el Dr. Cho Han Kyu de Corea del Sur a partir de 2006. A diferencia de los principales científicos de la agricultura de arroyos, el Dr. Cho fue capaz de pensar fuera de la caja. Incluso como estudiante de último año graduado de agricultura y tecnología veterinaria (1965), tuvo el valor inusual y la convicción sobre la irrelevancia de la revolución verde Technologies (GRT) para la región de Asia. Él y sus amigos boicotearon el artículo especial sobre GRT. Decidieron promover clubes 4-H en su provincia natal y se dedicaron a examinar las mejores prácticas adoptadas por la comunidad agrícola durante tres generaciones en Corea del Sur y Japón. El Dr. Cho trató a los agricultores iluminados como su verdadero GURUS. Su investigación sistemática y científica le permitió identificar los grandes potenciales del concepto y la estrategia de La agricultura con microorganismos indígenas (IMOs).

El Dr. Cho fue capaz de demostrar una superioridad significativa de este método en comparación con GRT. La agricultura con IMOs es muy económica y factible en términos de producción y productividad de los cultivos y el ganado. Las Empresas Multinacionales (MNC) que dominan y controlan la Tecnología de Revalorización Verde (GRT) no pudieron digerir el Desafío planteado por el Dr. Cho durante 1970. Presionaron a las autoridades gubernamentales para que trataran al Dr. Cho como antinacional. Fue encarcelado varias veces. Pero, tuvo el valor indomable para continuar su cruzada por la simplificación de la ciencia. Los experimentos del Dr. Chos relacionados con **aves de corral, cerdos** y **lácteos** libres de contaminación son simplemente excelentes y más allá de la imaginación de los principales científicos de la agricultura de arroyos.

Debido a las bendiciones del Todopoderoso. Tuve la rara oportunidad de colaborar con el Dr. Cho en la organización de talleres y programas de capacitación sobre Agricultura Natural con IMOs, en la India y otros países asiáticos.

El Dr. Cho ayudó a SARRA a promover una manifestación y un centro de formación en Pulicherla, cerca de Tirupathi, Andhara Pradesh. También animó a SARRA a publicar el raro documento sobre los sistemas y tecnologías de agricultura natural de Cho en Telugu e Hindi.

SARRA tiene el mandato de despertar los marcadores de política, los científicos-activistas y las redes de agricultores en Asia meridional para reexaminar la necesidad y la relevancia de prácticas agrícolas orgánicas, naturales y ecológicas altamente avanzadas que son adecuadas para los pequeños y marginales agricultores.

Ya es hora de que nos apartemos de a ciegas en el oeste en el campo de la agricultura, las poblaciones vivas, la silvicultura y los sectores de los medios de subsistencia. Necesitamos descubrir y redescubrir la sabiduría asiática relacionada con los sistemas y tecnologías de sustento sostenibles que son simples y factibles para lograr la seguridad alimentaria de los hogares.

SARRA se siente feliz de haber editado y publicado al inglés el documento presentado por el Dr. Prabhakar Rao, el distinguido Vicerrector de la Universidad de SVU, Tirupati, el 4 de noviembre de 2011.



Rohini Reddy,
Director Ejecutivo, SARRA.

UNA PALABRA DE AGRADECIMIENTO

Rohini Reddy siguió con su vigor característico y aseguró mi participación en el programa de capacitación en la Agricultura Natural Global (CGNF) del Dr. Cho. La principal persona de recursos no iba a ser otra que el Dr. Cho Han-kyu, fundador y promotor de la agricultura natural desde 1965. Su nuevo y sorprendente paquete de prácticas destinadas a elevar la producción agrícola y al mismo tiempo mejorar la calidad de los productos es revolucionario y mucho más por delante de nuestra generación. Este método con su énfasis en los Microorganismos Indígenas (IMOs) está atrayendo la atención mundial debido a su simplicidad, rentabilidad y su armonía con la naturaleza. El Dr. Cho pertenece al panteón de 'Krishi Rishis' posmodernos (santos o sabios de la agricultura posmoderna) y está clasificado con Masanobu Fukuoka, Rudolf Steiner y Bill Mollison.

El Dr. Cho, un octogenario corto, bien surtido, animado, enérgico y humorístico, está dotado de la rara previsión que puede ver más allá de la luz de faro familiar. Desarrolló esta tecnología simple cuando descubrió que la agricultura convencional / química es evidentemente inepta.

ECOLÓGICAMENTE NO SOSTENIBLE ECONÓMICAMENTE TAMBIÉN NO VIABLE AMBIENTALMENTE RUINOSO

La búsqueda de las prácticas agrícolas actuales, promovidas asiduamente por la industria química, el establecimiento científico y la burocracia, ha obligado a cientos de miles de agricultores a poner fin a sus vidas, además de degradar el medio ambiente y causar estragos para la salud humana. Diabetes, cáncer, hipertensión, insuficiencia renal, insuficiencia multiorgánica, etc. han adquirido proporciones epidémicas.

¡Y ahora **Crop Holiday**! Al Gobierno le resulta difícil seguir otorgando subvenciones y, sin subsidio, los insumos son inasequibles para los agricultores y los alimentos serán demasiado caros para ser accesibles para la gente.

En este contexto, la tecnología de la IMOs del Dr. Cho proporciona un rayo de esperanza a millones de agricultores y consumidores de todo el mundo en general y a la India en particular. Los microbios se pueden multiplicar mil millones o trillones de veces en varios medios que se pueden preparar a partir de materiales disponibles localmente o que se pueden organizar desde el vecindario sin mucha dificultad. No sólo cumplen con todos los requisitos nutricionales de las plantas, también algunas de las preparaciones proporcionan un escudo protector de las plagas y enfermedades. Y aún otros pueden hacer frutas agrias dulces y pequeñas frutas más grandes! ¡Y el crédito no va a la magia de los productos químicos, sino a los microbios! No es de extrañar que Darwin dijera que la civilización debe su existencia a los microbios.

La otra belleza de la revolucionaria tecnología del Dr. Cho es que no sólo la agricultura, también el sector lácteo y avícola se beneficiará de una manera notable.

La insistencia del Dr. Cho de que los agricultores son libres de experimentar por sí mismos y los materiales locales alternativos deben encontrarse, ya que los ingredientes para diversos preparados otorgan flexibilidad y margen para que los agricultores innoven. Esto hace que su sistema sea más aceptable y accesible para los agricultores, lo que será muy gratificante para los agricultores.

Cuando el Dr. Cho Han promovió esta tecnología en su país natal Corea del Sur, parecía demasiado subversiva y el Dr. Cho Han se ganó la ira del lobby químico y el gobierno.

Un momento inolvidable. Estábamos en la granja de demostración experimental Pulicherla de SAARA, donde Rohini estaba dando una demostración práctica de varios aspectos de la tecnología de la IMOs.

Reddy & Dr. Cho: Cho ¿Por qué lo enviaron a prisión varias veces? Me abrazó fuertemente y las lágrimas rodaron en un arrebato emocional. Su hija que estaba de pie además, capturó el momento en su cámara. Simplemente dijo que fue apodado como comunista y por lo tanto encarcelado. En realidad, fueron los intereses creados profundamente arraigados los que se sintieron amenazados por los métodos del Dr. Cho Han, que parecían demasiado atractivos para los agricultores.

Este es, por supuesto, el **destino de todos los abre caminos que piensan por delante de su tiempo.**

Sin temor, llevó a cabo sus experimentos y cuando los resultados fueron demasiado transparentes para que todos lo vieran, la verdad prevaleció finalmente y el gobierno coreano aceptó la tecnología y ahora ha ido más allá de las fronteras de Corea para llegar a Japón, Mongolia, China, Tailandia, Malasia, Filipinas, Estados Unidos y ahora en la India. Puede que no viva tanto tiempo para ver que su revolucionaria tecnología de los IMOs llegue a todos los rincones del mundo, pero un día lo hará.

Los esfuerzos de SAARA para publicar las increíbles ideas del Dr. Cho Han en forma de libro son un paso significativo y loable para llevar las ideas a la gente. Y esperamos que la organización también trate de llevar el libro a idiomas regionales que ayuden a difundir la tecnología a todos los rincones del país. Sin duda, todos los que estén preocupados por la gente y el planeta apreciarán esta rara iniciativa.



Radhamohan

Un antiguo orgánico
Ex Comisionado de la Ley RTI.
Bhubaneswar – 19, Odisha, India

Mensaje

El sistema de Agricultura Natural del Dr. Cho conecta las semillas con una parte alienante del mundo microbiano de la naturaleza. Se dice que la vida misma en la tierra es de ministración microbiana y pensar en la vida sin microbios es casi imposible. El cuerpo humano, por ejemplo, consta de 100 billones de células y 90 billones de células pertenecen a microbios. Así sucede en términos de la biodiversidad de la tierra, ya sea que las semillas o razas puedan coexistir en medio de millones microbianos. Las tecnologías agrícolas naturales del Dr. Cho que hacen hincapié en la multiplicación de los IMOs de varias maneras. Las tecnologías son relevantes para preservar las variedades autóctonas y la biodiversidad por parte de la comunidad agrícola.

"Si puedes ver el mundo en el grano de la arena,
Cielo en la flor salvaje, eternidad en la
palma de tu mano,
Y el infinito en una hora." -**William Blake**

Cuando el hombre más bien la mujer se dio cuenta de que una semilla se puede sembrar fuera de la cueva y así cultivar alimento, fue el amanecer de la civilización y el fin del cazador – fase de recolección de la historia humana. Era el fin de la persecución, el riesgo, la incertidumbre y la inseguridad de la supervivencia y la existencia humanas.

Esto fue hace unos 10.000 años. La agricultura comenzó así dando lugar a asentamientos humanos, cultura y civilización. Se adoptaron innumerables variedades de semillas para la agricultura y se cultivó una plétora del mundo comestible vegetal. Las plantas cambiaron al hombre y viceversa. A medida que la migración y la movilidad se capturan en la adaptación de variedades a nuestro mundo cultivable y se añadió la canasta de pan. Génesis como Vavilov de Rusia llevó a cabo una enorme tarea de mapear esta diversidad de semillas adoptadas que arrojó luz sobre una miríada gama de semillas diversas

y subespecies de cada uno de ellos. Esta variedad de semillas y diversidad adoptada es la cumbre de la civilización humana y la excelencia en poder sobrevivir bajo diversas condiciones. Esta es la verdadera historia humana tangible e intangible.

La diversidad de semillas es lo que mantuvo a la humanidad en buena lugar a través de problemas cosmológicos, climáticos y turbulencias.

Después de la Revolución Verde, el mundo experimentó la muerte de la diversidad. Se produjo la muerte de la diversidad en términos de variedades de semillas, germoplasma, aves de corral y ganado autóctono. De hecho, la edad en la que vivimos es la era de la extinción masiva de especies y la pérdida de biodiversidad y cultura. Se dice que 100 años de vuelta heredamos 10.000 idiomas que se han reducido a 6000 idiomas en la actualidad. La pérdida de 4000 idiomas en tan solo 100 años es una de las mayores pérdidas para el patrimonio humano, el espíritu y el legado.

Desafortunadamente ya sea la pérdida de la diversidad de semillas o la diversidad cultural, estos no parecen aparentemente afectarnos. Como se nos llama Homo economicus los intangibles y el verdadero activo de la humanidad no se cuenta ni se valora. Como Oscar Wilde dijo con razón la edad cínica en la que vivimos sabe el precio de todo menos el valor de nada. Para la mente calculadora que no puede entender el aspecto inestimable de la diversidad de semillas, examinemos los beneficios tangibles que podrían ser de interés egoísta para cada uno de nosotros.

Las variedades de semillas nativas que se aclimatan a las condiciones ecológicas tienen una adaptabilidad mucho más superior a las condiciones climáticas adversas y una mejor inmunidad. Esto significa que pueden sobrevivir con menos o ningún aporte externo en forma de fertilizantes químicos, pesticidas, hormonas y antibióticos. Las variedades de semillas tradicionales son de mejor mantener la calidad y la capacidad de resistencia a las plagas. Por lo tanto, toman más tiempo para

maduración que desde el punto de vista de la nutrición es muy sustancial y es de verdadero beneficio funcional.

Hoy en día Nutrition Science reconoce que el almidón que nos da la mayoría de la Energía, debe ser de una cierta composición para mantenernos sanos. Una composición saludable de almidón significa un amplio equilibrio de sus componentes amilosa y amilopectina que depende de si el cultivo es a corto o largo plazo. Como Matt Ridley lo pone el aumento de la amilopectina en el almidón de los cultivos a corto plazo y las variedades de semillas es anormalmente alto, por lo tanto, inundar nuestra sangre con glucosa. Probablemente esta podría ser una de las razones que no han llamado suficiente atención desde el punto de vista epidemiológico a la epidemia de diabetes.

La conservación de la diversidad de semillas desde el punto de vista de la supervivencia agrícola en los cambios climáticos emergentes y la prevención de enfermedades del estilo de vida es la necesidad de la hora y de suma importancia en el estado, y la sociedad debe centrar su atención en los problemas reales de conservación de nuestro patrimonio. En esta dirección, el sabio consejo de Cho – Han Kyu y su legado que llevan a cabo SAARA es loable, ya que la filosofía adoptada por ellos conecta con la naturaleza dinámica siempre cambiante y viva de la semilla y la agricultura.



Raghu K.C.

Fundador de alimentos orgánicos prístinos,
Bangalore

CAPITULO - 1

Introducción

El Natural Farming utiliza métodos que observan las leyes de la naturaleza y utiliza materiales y productos naturales. Se basa en el principio de interdependencia entre todos los seres vivos. Su objetivo es tener un impacto nutritivo en el medio ambiente, en marcado contraste con los efectos desventajosos que a menudo acompañan a la agricultura modernizada y comercializada.

La observancia del ciclo natural y de las prácticas agrícolas respetuosas con el medio ambiente aplicadas en un entorno moderno refresca las perspectivas establecidas sobre la agricultura y proporciona una alternativa a la agricultura intensiva en tecnología.

CÓMO COMENZÓ LA AGRICULTURA NATURAL

Natural Farming (NF) fue desarrollado por el Dr. Cho Han Kyu en el Janong Natural Farming Institute en Corea del Sur. Originalmente estaba destinado a cambiar los métodos de cultivo de base química y nocivos que se estaban practicando en Corea del Sur. Junto con los agricultores de ideas afines, convirtió sus estudios de toda la vida y sus propias experiencias en un sistema agrícola innovador que no sólo promueve el respeto y el cuidado del medio ambiente, sino que también produce más con menos costo y mano de obra.

La agricultura natural reconoce la abundancia de la naturaleza y utiliza recursos indígenas para la producción. Su filosofía básica es maximizar el potencial innato de una forma de vida y su armonía con el medio ambiente al no interferir con su crecimiento y desarrollo o obligar a los cultivos a producir más de lo que pueden. Los agricultores naturales creen que la mejor manera de lograr un rendimiento de calidad superior es respetar la naturaleza de la vida.



La metodología NF se basa en la Teoría del Ciclo Nutritivo, que guía al Agricultor Natural sobre qué insumos aplicar, cuánto y con qué frecuencia. La agricultura natural aplica el principio de interdependencia en el que las personas deben ser la naturaleza, en lugar de superarla o socavarla.

La agricultura natural también está concebida para contribuir a la mitigación de la pobreza, las enfermedades y la destrucción del medio ambiente proporcionando un medio alternativo de subsistencia y producción de alimentos.

Como método de cultivo que se remonta a lo básico utilizando materiales de la naturaleza y sin fuerza o productos químicos. Natural Farming garantiza a sus agricultores productos sanos y fuertes necesarios para proveer a sus familias y a la sociedad. La agricultura natural respetando el ciclo natural de la vida es más que una técnica agrícola. Es una filosofía, una nueva economía y una forma de vida.

FORTALEZAS Y BENEFICIOS

Respetuoso con el medio ambiente: Sus insumos están hechos de materiales naturales, protegiendo los cultivos de productos químicos nocivos utilizados como fertilizantes en la agricultura moderna. En la ganadería, la agricultura natural se considera un avance revolucionario, logrando el método de sueño de "**cero emisión**". No se emiten aguas residuales. También los desechos se reciclan y se convierten en recursos.

Mayor rendimiento: Sigue estrictamente la **Teoría del Ciclo Nutritivo**, utilizando cantidades precisas de sustancias en el momento preciso, nutriendo el suelo con cantidades correctas de nutrientes cuando las plantas o animales lo necesitan.

Bajo costo: Ayuda a disminuir la carga financiera de los agricultores con el uso de materiales caseros y hacer uso de los recursos de la granja.

Alta calidad: Los cultivos y el ganado de mejor calidad son el resultado de la no utilización de productos químicos que son perjudiciales para su producción, así como el medio ambiente.

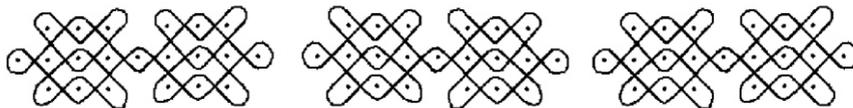
Adaptable: NF se puede replicar en cualquier región ingredientes y productos utilizados por Janong Natural Farming Institute en Corea del Sur puede ser sustituido por los recursos naturales distintos a cada región o ecosistema.

Agricultor / Fácil de usar: Los métodos están libres de sustancias químicas tóxicas y venenosas, que son peligrosos para la salud de un usuario. Con natural Farming, los agricultores cultivan sus propias sustancias que realmente proporcionan los nutrientes a los cultivos y animales, también ayuda sin dañar las plantas, los animales y los seres humanos.

Respeto a la Vida: La Agricultura Natural da el máximo respeto y cuidado a los cultivos y animales que siguen el ciclo natural de la vida. Se puede hacer una mejor productividad y una mejor cosecha cuando una enfermera y presta atención a su entorno.

LO QUE ES CONTRA LO QUE NO ES

La Agricultura Natural es similar a la agricultura orgánica en el sentido de que ambos métodos utilizan ingredientes no químicos para cultivar cultivos o criar animales. Sin embargo, Natural Farming se refiere estrictamente al Janong Farming Institute en el que dicho método fue desarrollado por el Dr. Cho Han Kyu. Sólo los agricultores que han sido educados en el instituto o han sido entrenados por Janong Natural Farming Institute en Corea del Sur o por personal autorizado se **llaman Natural Farmers**. Natural Farming tiene su propio sistema que va desde la teoría y la práctica de las necesidades agrícolas y se establece a un costo mucho menor.



¿QUÉ ES LA AGRICULTURA NATURAL?

Qué NO es la agricultura natural	Qué ES la agricultura natural	Beneficios de la agricultura natural
Uso de Microorganismos importados y artificiales	Utiliza IMO's o Microorganismos "indígenas"	Seguro, barato y fácil de hacer y muy eficaz. Fortalece los cultivos sin ser afectados por ningún tipo de clima.
Uso de fertilizantes químicos	Uso de la Teoría del Ciclo Nutritivo	Nutre y fortalece el cultivo de una manera natural
Labranza mecánica (agricultura convencional con arado profundo)	Uso de los tillers (labradores) de la Naturaleza (bacterias aeróbicas y anaeróbicas, hongos, grillos topo, lombrices de tierra y lunares, etc.)	Se forman agregados en el suelo que se agrupan proporcionando aire y buen drenaje de agua, un buen hábitat para microorganismos y otras biotas del suelo.
Labrar tierras arduamente (laboriosas/ extenuantes) cada año	Mulching, cobertura de hierba como remedio para las 'malashierbas' (y usando vinagre de arroz integral)	Mantiene la humedad, proporciona un buen hábitat para los microorganismos y previene la erosión del suelo. El uso de insumos naturales ayuda a decrecer el desarrollo las 'malashierbas'.
Tecnología de vanguardia costosa necesaria para el tratamiento instalaciones en el ganado Administración	El uso de microbios (OGE) como simples y rentables en la gestión ganadera	Todos los desechos se reciclan y se utilizan para técnicas de reducción de costos. La vivienda de ganado en sí es una instalación de tratamiento de residuos, productor de fertilizantes y mezclador de piensos.
Plantar más cultivos en un área limitada	Plantación con la distancia adecuada en cultivos y plantas	Más rendimiento porque hace hincapié en sin forma nutrientes como la luz solar y el aire.

El uso de pesticidas para matar plagas	Uso de insumos naturales para "distráer" las plagas de los frutos/cultivos (Por ejemplo. Fermentado Jugo de Frutas)	Los atractores de plagas se colocan lejos de los frutos para desviar las plagas. Es más barato y se centra más en la convivencia y la relación con las plagas.
--	---	--

CAPÍTULO 2

LA TEORÍA DEL CICLO NUTRITIVO

El Dr. Cho opina que no se necesita proporcionar nutrientes en exceso a las plantas, ya que sólo traerá enfermedades. Natural Farming sigue el enfoque científico de utilizar correctamente el material correcto en la cantidad correcta y en la etapa correcta. Para que los cultivos o el ganado puedan alcanzar su crecimiento óptimo. Para ello NF se basa en la Teoría del Ciclo Nutritivo.

LA TEORÍA DEL CICLO NUTRITIVO

La Teoría del Ciclo Nutritivo afirma que las plantas y el ganado necesitan diferentes nutrientes durante las diferentes etapas de crecimiento. Al igual que los seres humanos, las plantas también necesitan diferentes tipos de alimentos en diferentes etapas. Del igual que un bebé sólo puede comer alimentos para bebés, las plantas jóvenes o los animales sólo pueden ser alimentados con nutrientes que son apropiados para su edad. El Ciclo Nutritivo guía a los agricultores en la obtención de los mejores resultados de sus cultivos y evitar enfermedades a sus cultivos a través de una adecuada gestión de nutrientes.

ETAPAS DE CRECIMIENTO Y 'MORNING SICKNES' (MALESTAR MATUTINO)

El crecimiento y desarrollo de una planta toma un cierto curso junto con el paso del tiempo. Todos los cultivos pasan por las etapas de crecimiento de acuerdo con los cambios cualitativos que se producen y maduran con floración y fructificación.

ETAPA DE CRECIMIENTO VEGETATIVO

La etapa de crecimiento vegetativo es el período en el que las plantas desarrollan sus raíces y se dispara a través del tiempo hasta que maduran. Es cuando las plantas consumen carbohidratos (C) y los convierten en nitrógeno (N), que es su principal requisito de crecimiento en esta etapa.

PERIODO DE TRANSICION O 'MORNING SICKNES' ((MALESTAR MATUTINO)

Esta es la etapa en la que las plantas comienzan a florecer en preparación para la reproducción. El término "**Malestar Matutino**" se utiliza para comparar el estado de las plantas en el período de cambio en las mujeres embarazadas que anhelan "**Alimentos Ácidos**" durante el embarazo. Las plantas también experimentan una fase similar en la que necesitan "**Nutrientes Ácidos**" que vienen en forma de compuestos Fosfóricos (**P**).

ETAPA DE CRECIMIENTO REPRODUCTIVO

El crecimiento reproductivo es el período desde la floración hasta la maduración de los frutos cuando la planta comienza a almacenar carbohidratos en frutas u otros órganos de almacenamiento (crecimiento acumulado). Para un correcto desarrollo del color de las frutas, también se necesita Potasio (**K**).

El mismo argumento es bueno para la fertilidad de los suelos. A pesar de que los suelos son adecuados en una etapa de crecimiento, el grado de fertilidad puede cambiar en la siguiente.

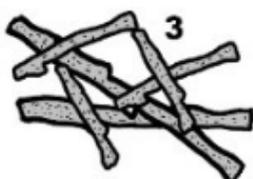
Esto significa que los cultivos son generalmente privados de los mismos requisitos cualitativos y fisiológicos dependiendo de las etapas de crecimiento, **Joven, Adulto y Viejo**.

Los métodos comunes actuales de cultivo agrícolas hacen hincapié unilateralmente sólo en las condiciones externas y subestiman los factores intrínsecos de las condiciones internas de las plantas. No podemos esperar la mejor cosecha cuando sólo enfatizamos las condiciones externas (factores extrínsecos) que cambian constantemente cada año.

Lo que es más importante para los agricultores es entender la fisiología exacta del crecimiento de cada etapa y alentar a las plantas a aprovechar plenamente las condiciones más adecuadas.

PERIODO DE TRANSICIÓN

1. Las plantas empiezan con 'nauseas matutinas' cuando ocurren la diferenciación floral. Los alimentos ácidos son buenos para las 'nauseas matutinas'.



2. Tallos de sesamo o de soja son excelentes fuentes de nutrientes

3. El fosfato de calcio es muy bueno para usar durante periodo de 'nauseas matutinas'.



Necesito (P) adicional en mi nutrición cuando estoy embarazada. Debe ser aplicado una semana antes de la diferenciación floral.



Estoy tan feliz..
Mis bebes están creciendo bien!

- El tratamiento de periodo de transición corresponde a las 'nauseas matutinas' de las plantas.
- Para verduras de hojas como por ej. la espinaca; aplicar cuando ya hayan crecido 2 - 3 hojas.

CAPITULO - 3 - A

AGRICULTURAL NATURAL

La agricultura natural (NF) tiene un enfoque concreto en cuanto a la mejor manera de practicar la agricultura mientras observa y respeta las leyes de la naturaleza utilizando sólo lo que la naturaleza proporciona. NF tiene insumos agrícolas que han demostrado ser muy eficaces en el cultivo de cultivos. Estos insumos pueden aumentar los rendimientos mejores que los fertilizantes comerciales y pesticidas dañinos. Este capítulo explica / trata de los Insumos de Agricultura Natural sus preparaciones y aplicaciones.

IMPORTANCIA DE LOS IPI

La agricultura natural produce un buen rendimiento cuando la tierra cultivada tiene una excelente condición del suelo para los cultivos. Los microorganismos desempeñan un papel importante en la buena necesidad del suelo para el cultivo de plantas. Estos microorganismos también se pueden recolectar y cultivar.

La Agricultura Natural promueve el uso de Microorganismos Indígenas (IMOs). Los microorganismos que han estado viviendo en el área local durante mucho tiempo son mejores para la agricultura porque son muy potentes y eficaces. Han sobrevivido y pueden sobrevivir a las condiciones climáticas extremas del entorno local mucho mejor que los microorganismos producidos artificialmente, que se cultivan en algún entorno extraño o artificial. Y como ya están disponibles en el campo, se consideran los mejores insumos para acondicionar la tierra.

Los organismos que se encuentran bajo el calor del sol son en gran parte diferentes de los que se encuentran en áreas sombreadas como bajo los árboles de bambú. El Dr. Cho aboga por que es mejor cultivar microorganismos de diferentes áreas con el fin de recoger diferentes tipos de microorganismos (**Diversidad Microbiana**).

También es bueno cultivar microorganismos en diferentes condiciones climáticas y mezclar diferentes tipos de microorganismos.

En las prácticas agrícolas "**no químicas**" no alimentamos la planta. Nutrimos el suelo y el suelo nutre la planta a través de los IMOs.

Los microorganismos tienen dos funciones principales en la agricultura:

1. Los microorganismos descomponen compuestos orgánicos complejos como cadáveres de plantas y animales y desechos en nutrientes, haciéndolos fácilmente absorbibles por las plantas.

2. Pueden crear compuestos como sustancias antibióticas, enzimas y ácidos lácticos que pueden suprimir diversas enfermedades y promover condiciones saludables del suelo.

Los IMOs se utilizan principalmente para crear condiciones de suelo fértiles y saludables que son ideales para la agricultura y para prevenir enfermedades de las plantas. En la agricultura natural, los IMOs se utilizan en tratamientos aplicados al suelo con el fin de mejorar su fertilidad y salud.

El mejor material que se puede utilizar en el cultivo de IMOs es **el arroz al vapor**. El arroz no debe ser demasiado blando o demasiado pegajoso ya que los microorganismos aeróbicos no prefieren vivir de él. Por lo tanto, es mejor utilizar arroz sobrante. Al fabricar IO se debe evitar el uso de plástico como recipientes. Se recomiendan recipientes de madera o bambú.

Recolección de IO: Los microorganismos indígenas se pueden recolectar de muchas maneras y en muchos lugares. Se pueden recoger en las colinas y montañas de los alrededores. También es posible, en cierta medida, recoger tipos específicos de microorganismos.



Método 1

COLECCIÓN DE SUELO NATIVO

Materiales / ingredientes necesarios

1. Caja de madera (**hecha de madera natural / bambú / cedro, etc.**)
2. Arroz duro cocido (**Menos humedad para recoger microbios aeróbicos**)
3. Papel poroso (toalla de papel)
4. Banda de goma / cuerda
5. Caja contenedora / Cesta hecha de bambú
6. Azúcar jaggery / marrón (azúcar sin refinar)
7. Tarro de vidrio / Olla de barro

Cómo recolectar IMOs

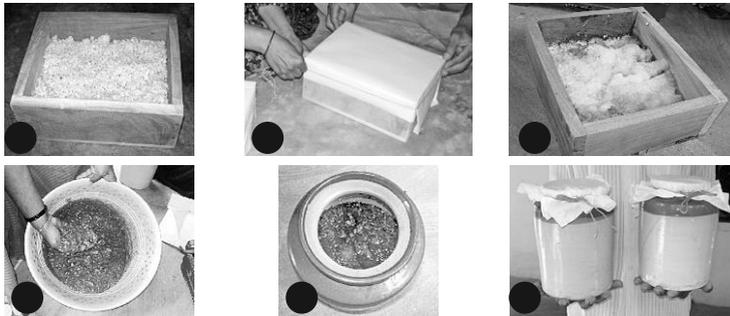
1. Una caja de madera con 1/2 pulgada de espesor, de longitud 12 pulgadas (30cm) x ancho 8 pulgadas (20cm) de altura 4 pulgadas (10cm).
2. Llene la caja de madera con arroz al vapor. Su contenido de humedad atraerá a los microorganismos indígenas que viven en el suelo local.
Permitir un suministro de aire adecuado al no rellenar el arroz por encima de 3 pulgadas (**no presione fuerte el arroz en la caja**). Sin suministro suficiente de aire, los IMOs anaeróbicos serán recogidos. Los IMOs aeróbicos son los recomendables.
3. Cubra la caja de madera con papel blanco normal (de cocina) (**evite el papel de periódico**) y use una banda de goma o un hilo para sujetar el papel a la caja. El papel permite que el aire pase.
4. Marque un área de 12 pulgadas x 8 pulgadas en el suelo y excave 2 pulgadas de suelo. Coloque la caja de madera llena de arroz en esta fosa, donde abundan los IMOs, como en un bosque / campo o en el sitio donde se encuentran muchos moldes de hojas descompuestas. Cubre la caja con hojas.
5. La caja contenedora o cesta se coloca en este conjunto para proteger la caja de madera de los animales callejeros.
6. Evite que llueva cubriendo con hojas.

(utilice láminas de plástico sólo si es necesario durante el exceso de lluvias)

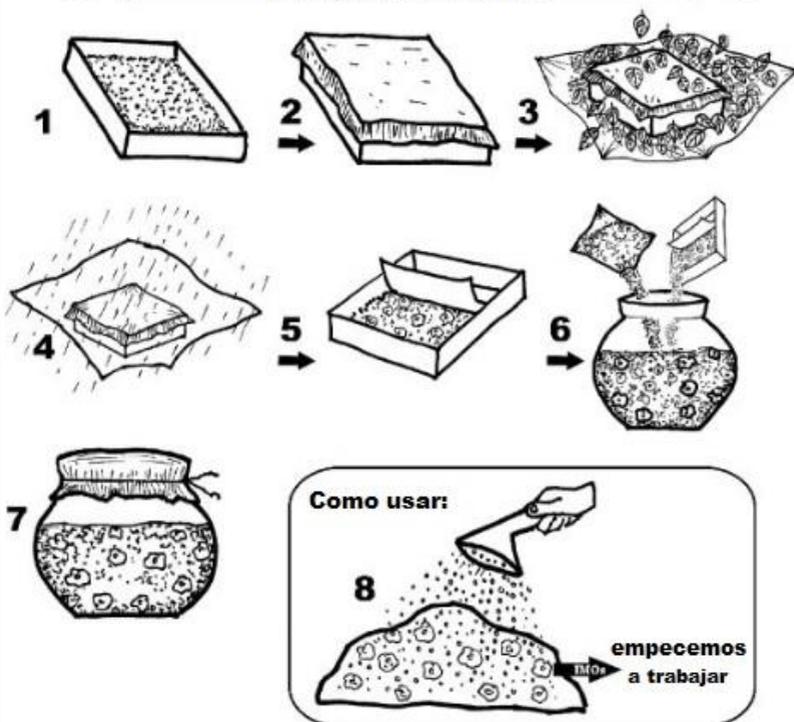
A 20°C, tardan entre 5 y 6 días en cultivar los microbios en la caja llena de IMOs. La recolección será más rápida si la temperatura es superior a 30 °C a 35 °C tomará de 2 a 3 días.

7. Después de 3 días el arroz estará cubierto de microorganismos. Mueva el arroz formado por la IMOs a una olla de barro / frasco de vidrio. Los IMOs así recogidos se denominan **IMO-1. (Material que aún no está pronto para utilizar en el cultivo)**
8. Mezclar jaggery (azúcar sin procesar) con IMO-1 en relación 1:1. Para Ej: 1 Kg de jaggery debe mezclarse con 1 Kg de IMO-1. Esta mezcla de azúcar morena e IMO-1 se denomina **IMO-2.**
Cuanto más cerca esté el estado del azúcar de la naturaleza, mejor. Cuanto menos proceso haya sufrido el azúcar, más eficaz será. Por lo tanto, no se recomienda el azúcar refinado blanco. El azúcar morena y rubia es aconsejable, pero el azúcar crudo y sin refinar (jaggery) es el mejor.
9. Cubra el recipiente con papel y sosténlo en posición con una banda de goma o hilo.

NOTA : Tardará 3 días en verano y 5 días en invierno. Puedes experimentar en función del clima del lugar donde vives. Los mohos negros en el arroz indican que usted ha excedido el número de días



MICROORGANISMOS INDIGENAS DE SUELO NATIVO



1. Arroz al vapor
2. Cubre la caja de madera con un papel y ate con un hilo.
3. Entierre la caja en 'Leaf Mold' (Mantillo de hojas del bosque)
4. Si necesario, cubrir la zona con una lona para proteger de la lluvia.
5. Luego de 3 días en clima calido o 5 días en frio, abrir la caja y si se ve como moho blanco que ocupa todo el espacio, esto es IMO-1.
6. Mezclar Jaggery con IMO-1 en iguales cantidades y guardalo en vidrio
7. Ahora se llama IMO-2. Cubrir y mantenerlo en un ambiente fresco.
8. Utilizar en razon de 2:1000 para aplicar en afrecho junto con FPJ & FFJ a la misma proporción para hacer IMO-3.

COLECCIÓN DE IMO's DE TALLO DE BAMBOO

Materiales / Ingredientes necesarios

1. Caja de madera (**hecha de madera natural / bambú / cedro, etc.**)
2. Arroz duro cocido (**Menos humedad para recoger microbios aeróbicos**)
3. Cuchillo / herramienta de corte afilada
4. Hoja de plástico
5. Papel poroso (toalla de papel)
6. Banda de goma / Rosca
7. Azúcar jaggery / marrón
8. Tarro de vidrio / Olla de barro

Cómo recoger IMO-1

1. Elija un arbusto de bambú en el centro de una arboleda de bambú.
2. Cortar un brote de bambú saludable a unos 10 cm del suelo y recortar los bordes del tocón cortado de tal manera que el borde interior se inclina hacia hueco. Esto evita que el jugo de bambú se escape.
3. Llenar la cavidad de bambú con arroz hervido (**bajo contenido de humedad**). El nivel de arroz debe ser más alto que el borde.
4. Cubra este muñón lleno de arroz con la caja de madera.
5. Cubra la caja con hojas secas.
6. Cubra con una lámina de plástico para protegerla de la lluvia, y luego coloque un peso en la parte superior para fijarlo en su posición.
En 3 a 5 días, se recogerán frutos rojos, blancos, amarillos, negros y todo tipo de microorganismos. También se recogerá el jugo de bambú.
7. Corta el muñón. Transfiera el arroz en el frasco o en la olla de barro. Esto también es **IMO-1**.
8. Mezclar jaggery con IMO-1 en relación 1:1. Por ejemplo 1kg de jaggery para 1kg de **IMO-1**.
9. Esta mezcla de azúcar morena y **IMO-1** se denomina **IMO-2**.

Cuanto más cerca esté el estado del azúcar de la naturaleza, mejor. Cuanto menos proceso haya sufrido el azúcar, más eficaz será. Por lo

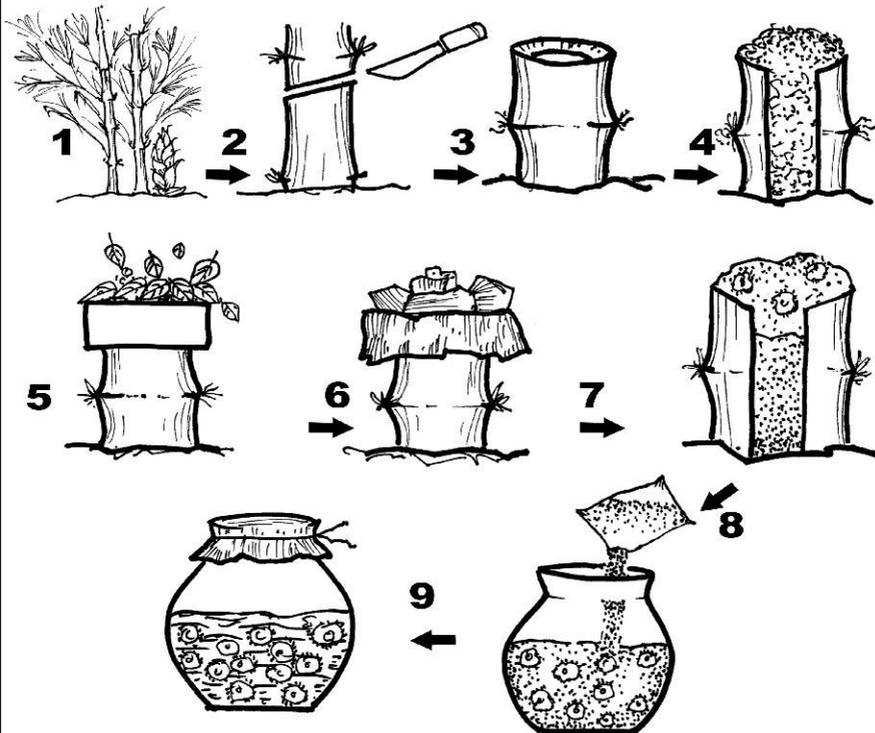
tanto, no se recomienda el azúcar refinado blanco. El azúcar morena y rubia es aconsejable, pero el azúcar crudo y sin refinar (jaggery) es el mejor.

10. Cubra el recipiente con papel y banda de goma o hilo.

Nota : -Toma de 3 a 5 dias dependiendo de las condiciones climaticas. Puedes experimentar del clima en donde vives.



INDIGENOUS MICROORGANISMS FROM BAMBOO STUMPS



1. Bamboo plant.
2. Cut the bamboo 10cm above the ground.
3. To prevent the leak cut the edge in side the rim
4. Fill the bamboo with steamed rice higher than the edge
5. Place the wooden box upside down and cover with leaf
6. Cover with plastic sheet to protect from rain and place stones on the top
7. In 3 to 5 days bacteria and Juice will be gathered and **IMO-1** is ready
8. Mix the jaggery and IMO-1 in 1:1 ratio in the jar and cover with paper and tie with thred or rubber band
9. With in 5 to 6 days **IMO-2** is formed

COLECCION IMO's EN CAMPO DE ARROZ**Materiales/Ingredientes necesarios**

1. Caja de madera (**hecha de madera natural / bambú / cedro, etc.**)
2. Arroz duro cocido (**Menos humedad para recoger microbios aeróbicos**)
3. Red de alambre de acero
4. Hoja de plástico
5. Jaggery /Azúcar Marrón
6. Papel poroso (toalla de papel)
7. Banda de goma / Rosca
8. Tarro de vidrio / Olla de barro

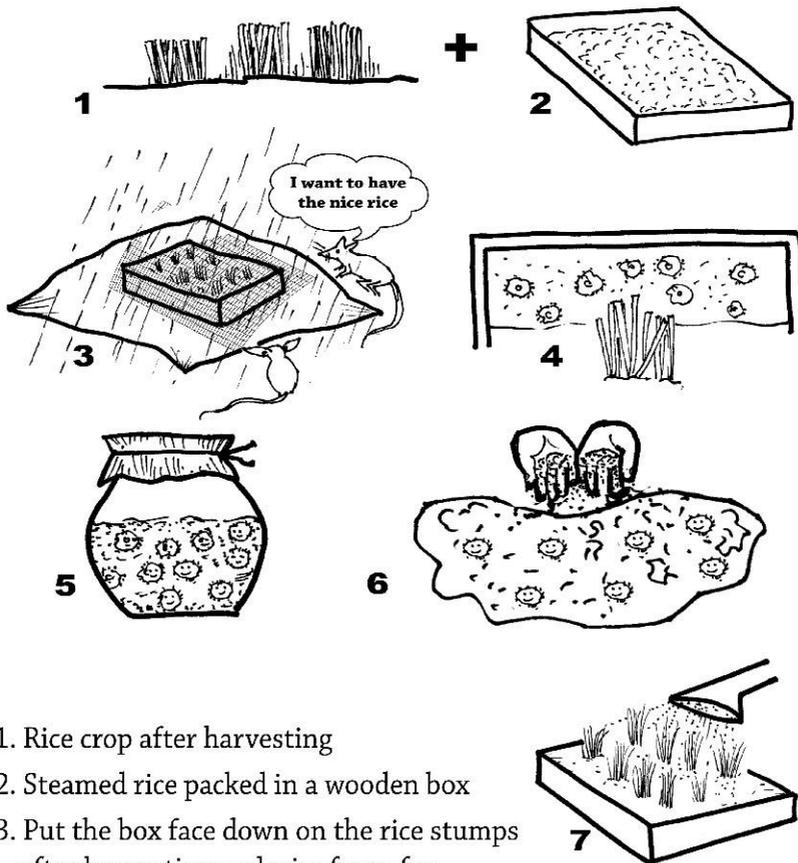
Cómo recoger IMO-1

1. Llene la caja de madera 3/4 con arroz al vapor.
2. Después de la cosecha de arroz (inmediatamente después de cortar los cultivos de arroz) cubrir los tocones de arroz con cajas de madera llenas de arroz mirando hacia abajo de tal manera que el arroz está en contacto con los tocones de arroz.
3. Cubra con una red de alambre de acero para evitar ratones y ratas por causar daños.
4. Cubra con una lámina de plástico para evitar que llueva. Los **IMO** se reunirán aproximadamente en una semana. En su mayoría se recogerán varios microorganismos anaeróbicos como *Bacillus licheniformis* que descompone activamente proteínas, grasas y carbohidratos y *Bacillus subtilis* que descompone fibras fuertes como paja y cañas.
Después de 4 días el arroz está cubierto de crecimiento fúngico.
Esto se llama **IMO-1**.
5. Transfiera el arroz cultivado con hongos a un tarro de vidrio, arcilla o cerámica.

6. Mezclar jagerry con **IMO-1** en relación 1:1 por peso. Esto se llama **IMO-2**.
7. Cubra con papely atalo usando una bandaelestica o un hilo.



INDIGENOUS MICROORGANISMS FROM PADDY



1. Rice crop after harvesting
2. Steamed rice packed in a wooden box
3. Put the box face down on the rice stumps after harvesting and wire fence for preventing Rats / Mice
4. Juice and microorganisms from rice plant can be collected
5. Mix the rice with jaggery in equal amounts and keep in the jar. IMO-2 is formed with in a week
6. 2ml of IMO-2 with 1000 ml of water ratio is good for manure making
7. 1ml of IMO-2 with 1000 ml of water is good for to dip the rice seedling roots during transplantation time

Materiales / Ingredientes necesarios

1. Agua
2. Salvado de arroz/harina
3. Cobertura de paja seca.
4. IMO-2 (**La mezcla de azúcar morena y IMO-1 se denomina OMI-2**)
5. Todas las entradas NF diluidas en agua en la proporción de 1:1000

Cómo hacer IMO -3

1. Diluir IMO-2 con agua (1:1000) y mezclar con salvado de arroz o trigo. El nivel de humedad de esta mezcla debe ser 65% - 70%. (**La consistencia debe ser tal que se junte cuando se presiona y se suelte cuando se agita**)
2. Para obtener mejores resultados, utilice entradas NF diluidas como **FPJ, FAA, OHN**, etc., mientras agrega agua.
3. Después de mezclar, apilar (pila/montón) la mezcla de salvado de arroz IMO-2 en el suelo de tierra y no en el suelo de hormigón.
4. La altura del lecho de mezcla de salvado de arroz no debe ser más de 30 a 40 cm de altura.
5. Cubra este pequeño montón con paja para asegurarse de que la temperatura no subiría más de 50 °C. Para ello, voltee la pajita una vez en 2 días.
6. Por lo general, la superficie tarda de 5 a 7 días en cubrirse con esporas blanquecinas de IMOs, pero la velocidad de cultivo depende de la temperatura exterior. Cuando la temperatura deja de aumentar, se completa la fermentación. Esto se llama **IMO-3**.

El nivel de humedad se puede medir formando una bola de salvado de arroz y apretarla. Si el nivel de humedad es de alrededor de 65 -70 % la bola se puede dividir fácilmente en dos mitades. Sin embargo, es mejor utilizar el medidor de humedad (higrómetro) para obtener datos precisos.

Después de mezclar uniformemente con IMO-2 diluido hacer un montón de 13-15 pulgadas (30 a 40 cm) de altura, y cubrirlo con paja, estera de paja o hojarasca para evitar la evaporación de la humedad y para proporcionar sombra de la luz solar directa. Se recomienda 70% de sombra y 30% de luz, ya que crea condiciones favorables para microbios útiles en paja de arroz, Eg. *Oryzae de Aspergillus, Bacillus subtilis,* etc. Asegúrese de presionar varios puntos con pesas o suelos sobre la paja, porque la paja es demasiado ligera para fijarse en la parte superior de la mezcla de salvado de arroz. Lo mejor es usar estereras de paja o bolsas de paja (bolsas de goma) para cubrir.

Este proceso es muy importante para el cultivo masivo de IMOs. Esto debe hacerse en el suelo del suelo y no en un suelo de hormigón y en un lugar con buena ventilación. A medida que pasa el tiempo, la temperatura sube dentro de la pila de la mezcla de salvado de arroz, ya que se somete a fermentación. Cuando la temperatura alcanza la rotación de 40-50 oC, la mezcla de salvado de arroz uniformemente para que la temperatura no suba más lejos y también para evitar racimos húmedos. Si la temperatura es inferior a 40 oC, la mezcla puede estar en una condición anaeróbica debido a la humedad excesiva. Si la temperatura sube por encima de los 70 oC, las proteínas pueden descomponerse por microbios termofílicos y nutrientes liberados en el aire, lo que resulta en la pérdida del efecto fertilizante. Por lo tanto, es necesario girar la mezcla de salvado de arroz con el fin de controlar la temperatura. Este proceso tarda unos 7 días.

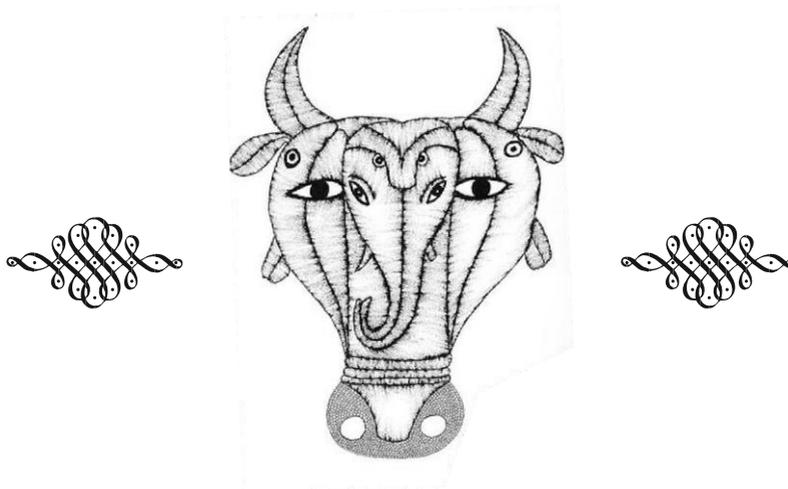
Cuando la IMO-3 se cultiva por completo, se convierten en un bulto de colonias blancas de IMOs y son visibles en la parte superior cuando la cobertura de baja se levanta.

Al inicio de la fermentación, los IMOs emiten un olor agradable (similar a los de Absida, Aspergillus, Mucor o Rhizopus) durante su fermentación, y emiten una fragancia cuando se completa el proceso de fermentación. El nivel de humedad disminuye a alrededor del 40% desde el 65-70% de la etapa inicial. Se llama 'Pure stock' o IMO-3.

Cómo almacenar IMO-3

Mantenga las bolsas IMO3 en un lugar sombreado y fresco. Asegúrese de que el aire esté bien circulado manteniendo la IMO-3 en un recipiente ventilado como bolsas de yute / gunny / tela.

En primer lugar, esparza la paja de arroz o la hojarasca en la parte inferior del recipiente y pon IMO-3. Durante el almacenamiento, el IMO-3 puede secarse (nivel de humedad 20-30%) a medida que la humedad se evapora. Esto significa que los IMOs han entrado en una fase de sueño (estado de inactividad). Apilar contenedores en 3 capas y protegerlos de la luz solar directa y la lluvia. En este punto, no hay necesidad de dar la vuelta, debido a las corrientes de convección que se crean a través de los huecos de los contenedores.



PREPARACION DE IMO-4

Materiales / Ingredientes necesarios

1. IMO-3 - 10 Kg
2. Suelo de Cultivo/ Campo - 5 Kg
3. Suelo Rojo fino - 5 Kg
(**Termitero/ Nido de hormigas.**)

CÓMO HACER IMO -4

1. Combine 1 parte de IMO-3 con 1 parte del suelo. El 50% del suelo utilizado para la mezcla debe ser del campo para los cultivos y la otra mitad proviene de suelo nuevo fresco (**suelo de montaña, suelo rojo y fino, etc.**) Esto armonizará los IMOs salvajes con los IMOs de campo.
2. La mezcla debe hacerse en el suelo de tierra y no en el hormigón.

3. Crea un montón de esta mezcla de no más de 20 cm de altura.
4. Mantenga la mezcla cubierta durante dos días.
5. Cuando sea necesario, controle la humedad con insumos de agricultura natural como FPJ, FFJ, FAA, Lab, etc. **(Todos los insumos de Natural Farming en una proporción de 1:1000 dilución con agua)**

Mezclar IMO-3 con 30% suelo de bosque , 20% hormiguero / montículo de termitas , y 50% suelo de campo. Utilice todas las entradas NF en el agua y agregue para ajustar el contenido de humedad al 65- 75%. Es necesario añadir agua de mar para que los IMOs funcionen mejor, cuando se inoculan al suelo. El producto final se llama **IMO- 4** en la agricultura natural.

COMO ALMACENAR IMO- 4

La humedad puede evaporarse durante el almacenamiento. Así que ajusta el contenido de humedad a 65-70% añadiendo líquidos nutritivos de insumos naturales de la agricultura justo antes de usar IMO-4.

COMO UTILIZAR IMOs

Para ser eficaces, los IMO deben utilizarse de manera adecuada.

1. Utilice IMOs continuamente. Dado que los IMO se utilizan para hacer que el suelo sea fértil y saludable, estos deben ser recogidos y preparados cada año. Con el fin de lograr resultados continuos. Los IMO deben mantenerse en el suelo.
2. Mantener la diversidad de la IMO. Evite ser exigente en la recolección de microorganismos. En lugar, microorganismos de diferentes ambientes deben ser recogidos y mezclados. Se recomienda recoger los IMO de las cuatro direcciones del campo. También podemos recoger microbios de montaña, cumbre, valle o trinchera.
3. Usa al tipo duro. Los tipos de microorganismos presentes en un área variarán de otro, ya que cada área tiene condiciones ambientales distintas. Por ejemplo, el lado soleado del campo tendrá diferentes IMOs del lado sombreado. La altitud también afectará a la variedad de microorganismos en todos los niveles. Para incluir "**chicos duros**" en la mezcla de IMOs, también se pueden recoger de las altas montañas o regiones no contaminadas.



CAPÍTULO - 3 - B
INSUMOS NATURALES DE AGRICULTURA

HACER JUGO DE PLANTA FERMENTADA (FPJ)

FPJ (Fermented Plant Juice) es un extracto fermentado de la savia y clorofila de una planta. Es una rica solución enzimática llena de microorganismos como bacterias del ácido láctico y levadura que vigoriza las plantas y los animales.

La FPJ se utiliza para tratamientos de cultivos.

Materiales/ingredientes necesarios:

1. Mugwort / Mosapatri / Brote de bambú, etc.
2. Azúcar jaggery / marrón

3. Tarro de arcilla / tarro de vidrio
4. Papel poroso (toalla de papel)
5. Banda de goma / hilo

QUÉ TIPO DE PLANTAS RECOGER

- ? Plantas que son fuertes contra el frío y pueden crecer bien en primavera. Esto es con el fin de pasar por la característica de las plantas que pueden soportar cambios climáticos extremos.
- ? Plantas que crecen rápido y son vigorosas. Plantas de desarrollo rápido tienen hormonas de crecimiento que son muy activas. Esta característica puede mejorar cualquier debilidad de la planta y la recuperación de ciertos problemas de salud de las plantas.
 - ▶ Plantas de rápido crecimiento y vigorosas. Por ejemplo, brotes de bambú y cogollos laterales de todo tipo de plantas tienen abundante hormona de crecimiento y vitalidad.
 - ▶ Las podas de frutas jóvenes tienen una gran cantidad de **gibberelinas** (fitohormonas) que hace que las plantas estén sanas con un follaje más grueso y mejora el grosor de la fruta.

CUÁNDO RECOLECTAR

- ▶ Evite los días en que haya un exceso de sol o lluvia. El sol excesivo puede evaporar nutrientes. Demasiadas precipitaciones pueden lavar nutrientes y microorganismos importantes. Cuando llueva, recoja sólo después de dos días.
- ▶ Recoger los ingredientes justo antes del amanecer. Las plantas tienen un nivel de humedad perfecto durante este tiempo.

CÓMO HACER FPJ

1. Sacudir la suciedad de las plantas, pero no lavar en agua. El lavado eliminará microorganismos útiles. Si los ingredientes son demasiado grandes, córtalos a tamaños adecuados, de unos 3 a 5 cm. Esto aumenta la superficie de contacto y promueve la presión osmótica. **(No mezcle diferentes tipos de ingredientes en un recipiente. Utilice un recipiente separado para cada ingrediente.)**
2. Mida el peso del ingrediente y el peso del azúcar moreno. El azúcar morena debe estar entre la mitad del peso del ingrediente. Debe añadir o restar azúcar de acuerdo con el nivel de humedad de la planta.
3. Ponga los ingredientes y el azúcar morena en un recipiente grande y ancho y mezcle con las manos. Cubrir con papel poroso y dejar actuar durante 1 a 2 horas.
4. Ponga la mezcla en la olla de barro. Debe llenar 3/4 del frasco. Es importante que el frasco no esté demasiado lleno. El espacio vacío no está vacío. Se llena de aire, para una fermentación óptima.
5. Poner peso (Piedra) en la mezcla para controlar la cantidad de aire en ella.
6. Ponte la tapa y ata el frasco. Se necesita una cubierta para prevenir insectos de entrar en la mezcla. El papel es ideal porque deja que el aire entre y salga.

7. Retire el peso después de 1 o 2 días. Después de que el aire haya escapado, vuelva a colocar la cubierta.
8. Coloque el frasco en un lugar fresco y sombreado. No abra, mueva ni revuelva los ingredientes durante el proceso de fermentación.

CUÁNDO USAR FPJ

1. **Germinación y crecimiento vegetativo temprano:** Mugwort (*Artemisia vulgaris*, **Mosapatri en Telugu**), y los FPJ de **Brote de bambú** son adecuados en esta etapa para ayudar a los cultivos a ser resistentes al frío y crecer rápido y fuerte. Los FPJ se deben utilizar a una concentración más baja durante esta etapa, preferiblemente a una dilución de 1:1000.
2. **Crecimiento vegetativo** FPJs de Arrowroot y **Brote de bambú**, así como **Cola de Caballo (y otras plantas de agua o pantano con un tallo firme)**, ayudan a los cultivos a obtener el nitrógeno necesario para aumentar en volumen. En esta etapa, los FPJ se pueden utilizar en una dilución general de 1:800 a 1:1000.
3. **Presencia de plagas:** FPJ se puede utilizar para mantener las plagas lejos de las frutas. Una mezcla de FPJ y salvado de arroz se puede espolvorear en el área alrededor de los árboles frutales para atraer plagas al suelo, evitando así que vayan a los frutos.

CUÁNDO NO USAR FPJ

1. Durante el crecimiento vegetativo excesivo o el crecimiento excesivo debido a lluvias prolongadas o tiempo nublado.
2. El FPJ elaborado a partir del cultivo en sí no debe utilizarse, ya que esto promoverá un mayor crecimiento.
3. Durante las condiciones de cultivo ácido o de exceso de nitrógeno, que crean un ambiente atractivo para plagas.
4. Condiciones de demasiada humedad o de mala ventilación, que promueve el crecimiento de hongos patógenos.

CÓMO UTILIZAR FPJ

Los FJJ se utilizan normalmente a una proporción de dilución de 1: 800 a 1000 en agua. Cuando FPJ se utiliza con otras entradas NF, se debe agregar más agua a la solución.

FPJ de los mismos cultivos para obtener mejores resultados:

1. Tomate, (**Chilli, brinjal, etc.**). cogollos laterales de tallos y hojas para plantas de tomate.
2. Calabaza y vid de batata para los mismos cultivos.
3. Brotes podados de plantas (**no contaminados por productos químicos**)..

CÓMO ALMACENAR / PRESERVAR FPJ

1. Los frascos de polietileno o vidrio o el tarro de arcilla se pueden utilizar como recipiente. Cuando se utilizan botellas de vidrio, se deben preferir envases de vidrio marrón.
2. Almacenar en un lugar fresco. Seleccione un área sombreada donde no haya luz solar directa y donde la temperatura no fluctúe. Debe evitarse la luz solar directa.
3. El rango de temperatura óptimo es de 1 a 15oC para el almacenamiento (Utilice un refrigerador si está disponible) si desea conservar durante un año. De lo contrario, se puede utilizar dentro de 30 días de almacenamiento a temperatura ambiente.

NOTA IMPORTANTE:

1. Para una buena fermentación **No es recomendable utilizar melaza** ya que contiene demasiada humedad como para elevar la presión osmótica tan alta como el azúcar moreno hace. A veces pequeñas burbujas u hongos estarán presentes en el Tarro. Son el resultado de la falta de azúcar morena o de un volumen desequilibrado entre el espacio vacío y el ingrediente. En este caso, agregue un poco de azúcar morena, revuelva y conserve después de filtrar.

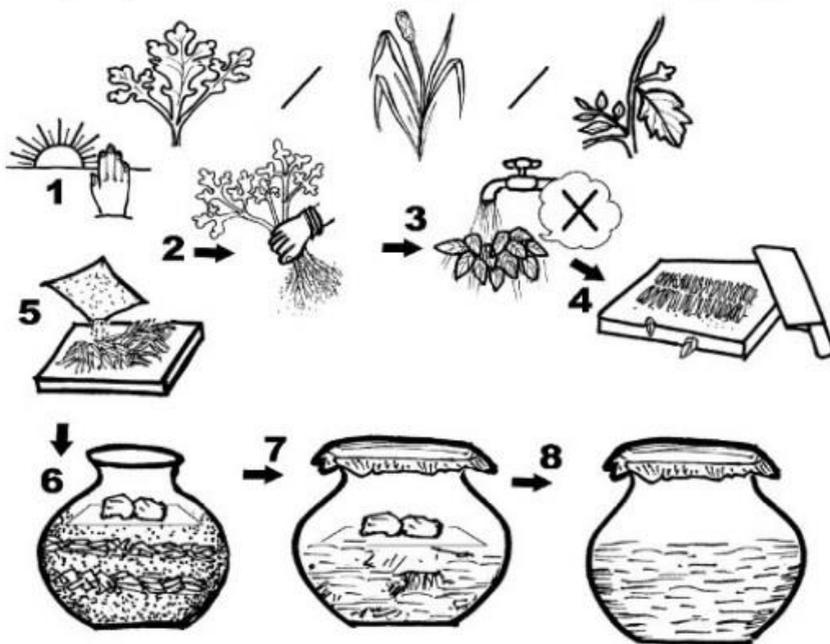
3. Evite el sol excesivo (calor). Evite la luz solar para recoger plantas. Si el clima caliente continúa, pero la producción de FPJ debe continuar,

entonces regar la planta un día antes de recoger las plantas / hojas antes del amanecer.

4. Evite las precipitaciones excesivas (temporada de lluvias). Evite recoger plantas durante o después de la lluvia porque la lluvia elimina las bacterias del ácido láctico y la levadura en las hojas. Si la FPJ se hace durante este tiempo, el jugo puede volverse pegajoso y grueso, y no fermentará bien. Esta es la misma razón por la que los ingredientes no deben lavarse antes de la fermentación. Se recomienda recoger las plantas de 2 a 3 días después de la lluvia.
5. Evite recoger plantas cerca del lado de la carretera para evitar las plantas contaminadas.



FERMENTED PLANT JUICE (FPJ)



1. Recoge las hojas antes del amanecer.
2. Sacude la planta para quitar la tierra de las raíces.
3. **NO LAVAR** la planta con agua.
4. Cortar la planta en trozos de 5 cm de tamaño.
5. Mezcla con la mitad del peso del material en jaggery.
6. Llena el frasco y coloca una piedra por un día.
(El peso de la piedra lo reducirá a 3/4)
7. Cubrir con papel.
8. El FPJ está pronto dentro de los 5-7 días. Guardalo en un lugar fresco.

- ☞ Plantas locales que crecen rápido especialmente en primavera
- ☞ Consigue hormonas de crecimiento y clorofila.
- ☞ Actividades en la Filosfera (microbioma de partes aereas) es acelerada.

CAPITULO - 3 - C

INSUMOS NATURALES DE AGRICULTURA

PREPARACIÓN DEL JUGO DE FRUTA FERMENTADA (FFJ)

El jugo de fruta fermentada (FFJ) es una miel artificial. Es una enzima de activación nutricional y es muy eficaz en la agricultura natural.

FFJ es una especie de FPJ que sólo utiliza frutas como ingredientes principales. Se utiliza para revitalizar cultivos, ganado y humanos.

Como los principales ingredientes de la fruta podemos utilizar plátano, papaya, mango, uva, melón, manzana, etc **(las frutas deben ser dulces)**.

Materiales / ingredientes necesarios:

1. Frutas maduras
2. Azúcar jaggery/ marrón
3. Contenedor
4. Palo de madera
5. Tabla de cortar
6. Papel poroso

Cómo hacer FFJ

1. Preparar al menos 3 frutas completamente maduras, ya sea recogidas o caídas. Busca frutas que crezcan en tu localidad. Si la cantidad de frutas no es suficiente, puede agregar ingredientes suplementarios como raíces de espinacas, ñame silvestre, repollo, pepino, calabacín y rábano. **(Utilice uvas sólo para uvas y cítricos para cítricos. Estos frutos no son cuando se utiliza en otros cultivos debido a sus características frías y agrias.)**
2. Para 1 Kg de ingrediente de fruta, utilice 1.2 a 1.3 Kg de azúcar morena (Jaggery) en verano y 1Kg en invierno.

(Una de las funciones del azúcar moreno es controlar la humedad. Durante el invierno, la temperatura es más baja, por lo tanto, hay poca necesidad de controlar la humedad).

3. Lave y seque el frasco para desinfectar el recipiente al sol.
4. Esparza el azúcar en la tabla de cortar.
5. Corta tus ingredientes de frutas empezando por los más dulces. Después de picar, frota el azúcar en las frutas y colocalas en un recipiente. Este paso debe tomarse rápidamente para evitar la pérdida de sustancias esenciales. Las frutas que son difíciles de cortar como las uvas y las frutillas pueden ser ligeramente crujidas con los dedos limpios.
6. Use la mitad del azúcar mientras cortas y viertes la mitad restante después de que todas las frutas hayan sido cortadas en cubos y colocadas en el recipiente.
7. Revuelva lentamente la mezcla de frutas cortadas en cubos y azúcar, aproximadamente de 2 a 3 veces con un palo de madera. Dado que la temperatura juega un papel importante en este proceso, revuelva la mezcla menos en verano y más en invierno.
8. Cubra con papel poroso y ate al recipiente. El papel poroso permite una buena cantidad de suministro de aire.
9. Deje que la mezcla fermente. Durante el verano, la fermentación se realiza en 4 a 5 días. En invierno el proceso tarda de 7 a 8 días.
10. Después de la fermentación, espolvorea un poco más de azúcar en la mezcla y guárdala en un lugar fresco y sombreado. Es normal, que un poco de azúcar todavía se puede encontrar en la superficie.

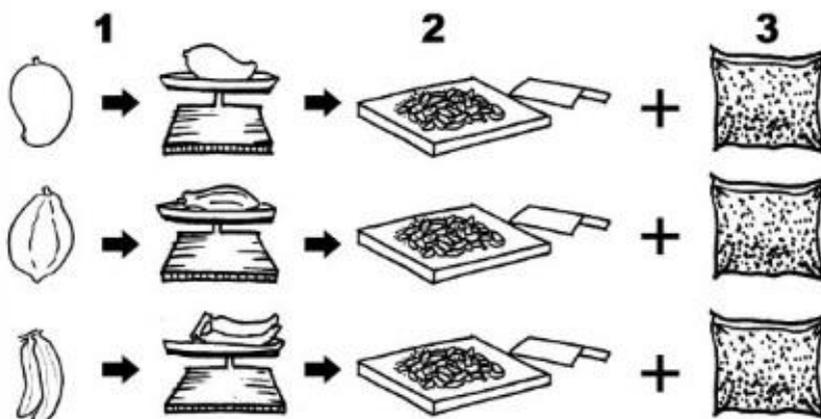
CUÁNDO Y CÓMO USAR FFJ

1. Período de cambio: Durante este período, los cultivos requieren grandes cantidades de ácido fosfórico. El ácido de FFJs de frutas menos maduras es bueno como los de uva, papaya, mora o frambuesa.
2. Crecimiento reproductivo: FPJ hechos de frutas completamente maduras como manzana, banana, papaya, durazno brindan buenas cantidades de calcio para las demandas de esta etapa.
3. Después del período de transición de cultivos, se aplica FFJ que se ha diluido en una proporción de 1: 1000 en agua.
4. Rocíelo a sus pollos, verduras, huerta para protección contra enfermedades.
5. La enzima de activación vegetal es un material indispensable en Agricultura natural. La enzima de activación permite usar recursos para ser utilizados en diversas aplicaciones como alimentación enzimática, fertilizantes enzimáticos.
6. Es una salida excelente para energizar cultivos y ganado.

Nota: cuando aparecen grandes burbujas durante el proceso de fermentación, significa que el poder de las enzimas es débil, y cuando las burbujas son pequeñas, significa que el poder enzimático es fuerte.



FERMENTED FRUIT JUICE (FFJ)



5 ↓



1. Agarra Frutas locales, Ej: uvas, duraznos

2. Corta 1Kg en trozos.

3. Añade 1Kg de jaggery y mezcla.

4. Al terminar de Mezclar guarde en un frasco de vidrio o ceramica.

5. Dentro de una semana el FFJ está listo.

- ☞ Make several kinds of FFJ with a single material. Mix them during application
- ☞ Cassave, Potato, Yam, Carrot, Sweet Potato use as sub materials.
- ☞ Orange, Lime, only appropriate when they applied to some crops

CAPÍTULO - 3 - D

INSUMOS DE AGRICULTURA NATURAL

NUTRIENTE HERBAL ORIENTAL (OHN)

El **Oriental Herbal Nutrient** o Nutriente Herbal Oriental (OHN) es un aporte muy importante en la agricultura natural. Está hecho de hierbas que están llenas de energía y función para aumentar la robustez de la planta, para esterilizar y mantener las plantas calientes. OHN revitaliza los cultivos y activa su crecimiento. Está hecho de hierbas orientales populares como *Angélica*, *Acutiloba*, Regaliz y Canela que se fermentan, no hervidas, para mantener el crecimiento vigoroso de los cultivos.

AJO/ JENGIBRE / CANELA

Los ingredientes anteriores pueden clasificarse como en estado crudo (Ajo / Jengibre) en un estado seco (la corteza de Canela) también se puede utilizar en su estado crudo.

COMO HACER OHN CON CANELA (Ingredientes secos)

Materiales / ingredientes necesarios:

1. Canela
2. Vino de arroz/ Cerveza
3. Jarros / Botella
4. Papel poroso
5. Banda elástica



CÓMO HACER

1. Tomar corteza de canela 250 gr / cerveza 750 ml,
2. Ponga la corteza de canela en un frasco y rellénelo con cerveza para que la corteza esté completamente empapada.
3. Llene el frasco con 2/3 del frasco. **(La cantidad de cerveza debe ser tal que humedezca completamente los ingredientes, pero no demasiado. Dejar que absorba la humedad durante 1 o 2 días).**

4. Añadir jaggery al frasco equivalente al peso de los ingredientes.
5. Cubra el frasco con papel poroso y ate con una banda de goma. Dejar actuar de 3 a 5 días para la fermentación.
6. Revuelva todos los días con palo por la mañana durante dos semanas.
7. Después de la fermentación, vierta el licor destilado en el espacio de 1/3 restante del frasco. (Para almacenamiento largo)
8. Si usamos en 45 días **no hay necesidad de añadir licor**., Agua servirá,
- 9.

COMO HACER OHN CON AJO / JENGIBRE (Ingredientes frescos)

AJO: Cuando utilice todo el bulbo de ajo (1 kg), seleccione el ajo recién cosechado (**No lavar con agua**). Aplasta todo, incluidas las pieles y las raíces, que contienen humedad. aplasta 1kg de ajo (**No aplastar demasiado finamente**)



JENGIBRE : Recoger el jengibre (**No lavar con agua**). Aplastar después de agitar el suelo (**No aplastar demasiado finamente**).



1. Ponga 1 kg de ajo o jengibre aplastado en el frasco separado.
2. Agregue la misma cantidad de Jagerry 1kg (relación 1:1) y cúbralo con papel poroso. La cantidad de mezcla debe ocupar 2/3 del espacio del frasco. Es muy importante llenar sólo 2/3 del frasco para una buena fermentación. Déjalo por 4-6 días.
3. El frasco debe cubrirlo con tapa apretada / película de vinilo. remover suavemente la mezcla en el sentido de las agujas del reloj todos los días por la mañana durante una semana. Déjalo por 4-6 días.

4. Filtre el contenido y mantenga la extracción en otro frasco para almacenamiento a largo plazo.
5. Si el proceso de extracción es difícil añadir agua para extraer jugo esto se puede utilizar en 45 días.
6. Para preservar el período más largo añadir licor para extraer el jugo fácilmente.

CÓMO DILUIR EL OHN

La ración de dilución de OHN al agua es 1:1000. La relación se puede cambiar dependiendo del clima o el estado de la planta. Los tres tipos de OHNs (**jengibre, ajo y canela**) se mezclan justo antes de usar en la siguiente proporción: 1:1:1:1000.

CÓMO USAR OHN

OHN se utiliza para hacer IMO - 3, IMO - 4, la solución de tratamiento del suelo, y la solución de tratamiento de semillas.

OHN también es bueno para todos los períodos de crecimiento de los cultivos, Período de crecimiento nutricional, período de cambio y período de crecimiento reproductivo. OHN siempre se utiliza en la agricultura natural.

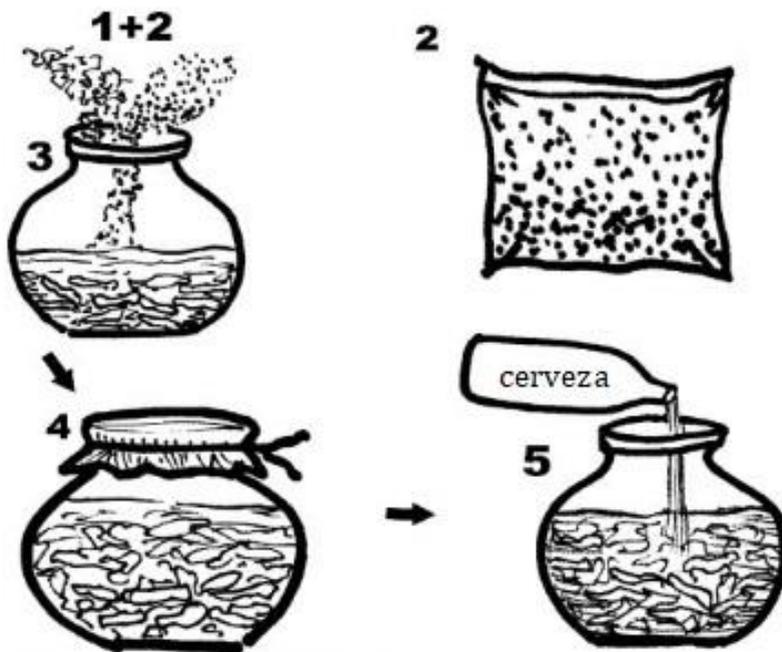
CUÁNDO Y CÓMO USAR OHN

A lo largo del Ciclo Nutritivo. OHN se considera un insumo muy importante en la agricultura natural y se puede utilizar a lo largo de las etapas temprana, vegetativa, de cambio y fructificación o reproductiva en la proporción básica de dilución de 1: 500 a 1000 veces en agua.

CUANDO LOS CULTIVOS ESTÁN DEBILITADOS

Para revitalizar los cultivos debilitados, se puede aplicar una mezcla de OHN (1:1000) con FPJ (1:500) y BRV (1:500). Para plantas con podredumbre suave o antracnosis, WCA (1:1000) se añade a la mezcla

ORIENTAL HERBAL NUTRIENTS (OHN)



1. 1Kg de Jengibre (aplastado) o ajo (aplastada) o canela (quebrada en pequeños trozos)
2. Jaggerry 1Kg
3. Agregar 1+2 en un frasco
4. Cubrelo de papel, y dejalo en un lugar fresco.
Tomará 4-5 días en fermentar
5. Agrega licor destilado y filtre después de 10-15 días

☞ Cuando las plantas están débiles mezclar en agua, FPJ, BRV y OHN, aplicar foliarmente.
☞ Se eliminarán los hongos patógenos.

CAPÍTULO - 3 - E
INSUMOS DE AGRICULTURA NATURAL

PREPARACIÓN DE AMINOÁCIDOS DE PESCADO LÍQUIDO (FAA)

Qué es el aminoácido de pescado (FAA)

El aminoácido de pescado (FAA) es un líquido hecho de pescado. FAA es de gran valor tanto para las plantas como para los microorganismos en su crecimiento, ya que contiene y abundante cantidad de nutrientes y varios tipos de aminoácidos. Los peces azules y de color de espalda obtendrán una buena FAA.

El aminoácido de pescado es un líquido hecho de pescado que contiene una gran cantidad de nutrientes y varios tipos de aminoácidos. Es absorbido directamente por los cultivos y también estimula la actividad de los microorganismos. Los efectos de la FAA son más observables cuando se mezclan con una pizca de urea.

Materiales/ingredientes necesarios:

1. Restos de pescado (cabeza, hueso, intestino, etc.)
2. Jagerry / Azúcar morena
3. IMO-3
4. Mosquitera
5. Banda de goma / hilo
6. Olla de arcilla / tarro de plástico (polietileno) o frasco de vidrio

CÓMO HACER FAA

1. Cortar el pescado en las fotos y poner en una olla de arcilla o frasco de plástico (los peces de color Blueblack son buenos porque contienen altas cantidades de aminoácidos).
2. Añadir Jagerry de una cantidad igual (1:1 relación de peso). Llene el frasco hasta 2/3 de su volumen.
3. Cubra la abertura del frasco con una mosquitera. La carne fermentará en 7 a 10 días. En presencia de grasa en el

superficie de la solución, poner de 2 a 3 cucharadas de té de IMO-3 para disolver la grasa.

4. Extraiga la solución y utilice el líquido para los cultivos.

Usos de la FAA

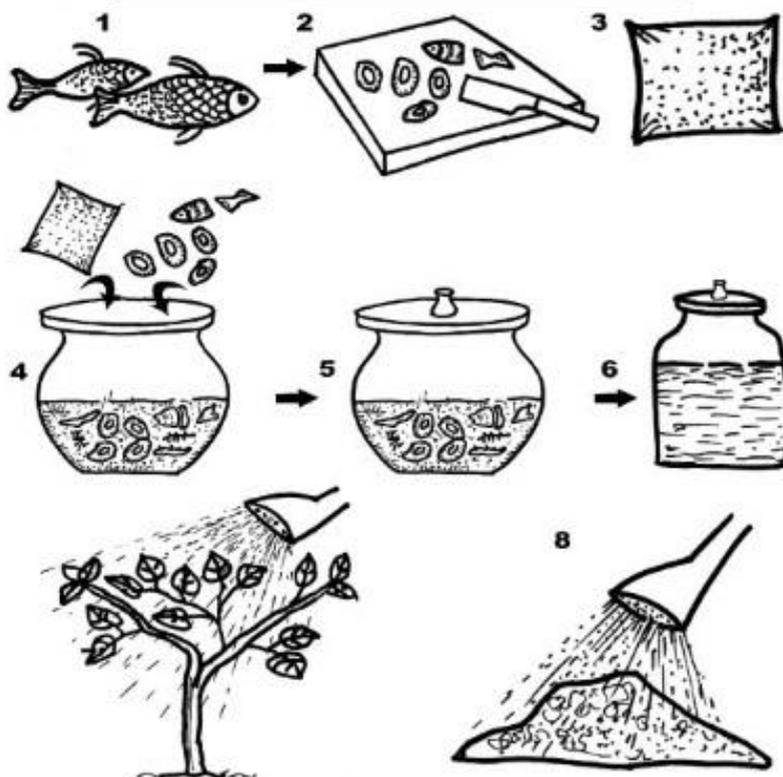
1. La FAA es rica en nitrógeno. Es un buen fertilizante para aplicar tanto al suelo como al follaje ya que mejora el crecimiento de los cultivos durante su período de crecimiento vegetativo cuando se utiliza con otros materiales agrícolas naturales
2. Para los vegetales de hoja, es posible utilizar FAA continuamente para aumentar el rendimiento y mejorar el sabor y la fragancia.
3. Al hacer IMO o compost mixto aplicar FAA después de diluirlo con la relación de agua 1:1000. Entonces el FAA ayudará a activar los microorganismos.
4. Mackerel FAA es muy eficaz para deshacerse de los ácaros y la mosca blanca de la casa verde (*Trialeurodes vaporariorum*). Diluir FAA con agua y rocíe a ambos lados de la hoja.
5. Ponga los huesos sobrantes de la creación de FAA en el vinagre de arroz integral (BRV), que tiene un volumen 10 veces más grande que los huesos. Los huesos se descomponen y producen Fosfato de Calcio soluble en agua (WS-CaP) de buena calidad.

Nota: No es recomendable utilizar FAA durante el período de crecimiento reproductivo, ya que puede inducir sobre el crecimiento.

Cómo conservar la FAA:

1. La temperatura óptima oscila entre 23-25°C
2. No hay luz solar directa. Se recomienda un lugar fresco.

FISH AMINO ACID (FAA)



1. 1Kg de pescado (c/huesos, piel, intestinos, etc)
2. Cortarlo en pequeños trozos.
3. 1kg de Jaggerry.
4. Mezclar los dos ingredientes en un frasco.
5. Guardar frasco en un lugar fresco.
6. Van a Tomar 3 a 6 meses para terminar el FAA.
7. Aplicar en proporciones de 1:1000.
8. Aplicar para compost y suelo.

☞ Excelente alimento para los microorganismos.

CULTIVO DE BACTERIAS DEL ÁCIDO LÁCTICO (LAB)

Las bacterias del ácido láctico son microorganismos anaeróbicos. En ausencia de oxígeno, descomponen el azúcar y lo transforman en ácido láctico. LAB es muy eficaz para mejorar la ventilación y contenido de aire en el suelo, promoviendo el rápido crecimiento de árboles frutales y hortalizas de hojas.

Materiales / ingredientes necesarios:

1. Agua bañada en arroz
2. Leche (**sin procesar y no hervida**)
3. Jagerry / Azúcar morena
4. Tarro de arcilla / tarro de vidrio
5. Papel poroso (**toalla de papel**)
6. Banda de goma / rosca

CÓMO HACER LAB A PARTIR DE LECHE

1. Ponga el agua lavada con arroz de 15 a 20 cm de profundidad en un frasco. Cubra la boca del frasco con papel hecho a mano y déjelo a la sombra.
2. Las bacterias del ácido láctico se propagarán a las 23 a 25°C, y la solución comenzará a oler agria.
3. Agregue esta agua de arroz a la leche. La relación ideal entre la leche y el agua de arroz es de 10:1. La leche en el mercado pasteurizada a baja temperatura está bien. Pero a veces, la leche traída de las tiendas no será efectiva. La mejor leche para usar es la leche de vacas cruda. Dado que la leche tiene más nutrientes que el agua lavada con arroz, las bacterias del ácido láctico crecerán vigorosamente.
- 4) En 3 a 4 días, el frasco tendrá tres capas divididas a) materia flotante b) líquido transparente y c) decantado (residuos). El almidón, la proteína y la grasa flotarán en la superficie .

E líquido amarillo se depositará en el medio, esto se llaman bacterias del ácido láctico. Los residuos se depositarán en la parte inferior del contenedor. Retire la sustancia flotante, colar y guardar el líquido amarillo y almacenar en una botella separada en un refrigerador.

CÓMO USAR LAB

1. La relación de dilución básica es 1:1000.
2. LAB refuerza la capacidad del anabolismo de los microbios que viven en el tallo y la hoja de la planta, condición que surge del abuso de insecticidas y fungicidas.
3. Cuando se utiliza LAB solo, es más eficaz usarlo con FPJ.
4. Los campos recuperarán la fertilidad y el suelo se volverá suave y esponjoso si la OMI mezclada con LAB se rocía en el campo.
5. Utilice LAB (1:500) con FPJ (1:300) como agua potable para el ganado, para recuperar su función digestiva.
6. LAB es extremadamente eficaz en la fabricación de frutas y hojas grandes, pero la cantidad de LAB utilizado debe reducirse al acercarse a las etapas posteriores.
7. Si el LAB se utiliza junto con compost mezclado o IMO, el proceso de fermentación se produce rápidamente, dando lugar a resultados muy eficaces. La función de los LAB es evitar que el 'compost mezclado fermentado' se ponga feo.

USOS DEL LABs

1. Las bacterias del ácido láctico (LAB) son muy eficaces para mejorar la ventilación del suelo y para el cultivo de frutas y verduras de hoja.

2. Los LAB se utilizan en el crecimiento inicial de la planta, durante el período vegetativo de las hortalizas fructíferas, las plantas resultarán de

mayor calidad, y pueden mantenerse durante períodos más largos en almacenamiento.

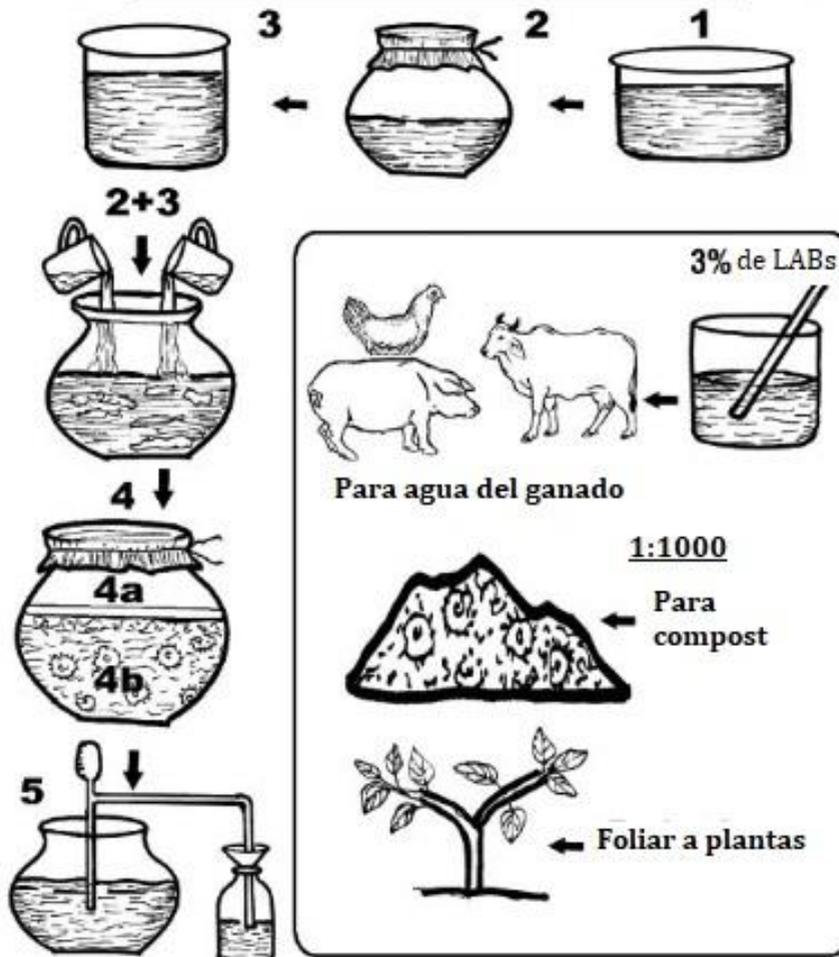
3. LAB aumenta la solubilidad del fertilizante.
4. LAB puede reducir el daño producido donde se aplica el compost inmaduro, neutralizando el gas amoníaco que se genera.
5. LAB es condicionalmente anaeróbico, por lo que también pueden sobrevivir con oxígeno.
6. LAB es resistente a las altas temperaturas.
7. LAB es un esterilizador fuerte.
8. LAB se utiliza para cultivar IMO-3.
9. LAB solubiliza el fosfato en 100-200 ppm (partes por millón) (100-200 ml de LAB en 1000 ml de agua). El uso de LAB en suelos acumulados por fosfato aumentará su capacidad para absorber la forma insoluble de los fosfatos y ayudará a superar el trastorno salino como resultado de la descomposición de los fosfatos.
10. LAB tiene poder para la resistencia a algunos hongos.

CÓMO ALMACENAR EL LABORATORIO

1. Mantenga el suero LAB refinado a temperatura fría, por lo que durante un período más largo donde haya un cambio de temperatura (1-15 o C).
2. No hay almacenamiento bajo la luz solar directa.
3. Para mantener LAB a una temperatura normal debe mezclarse con la misma cantidad de azúcar morena y agitarse con un palo de madera (cuándlo).

Nota: El uso de agua lavada con arroz en la obtención de bacterias del ácido láctico es recoger las más fuertes. Sólo los fuertes pueden sobrevivir en malas condiciones de nutrientes como el agua lavada con arroz.

LACTIC ACID BACTERIA (LAB)



1. Agua de arroz
2. Poner el agua de arroz en un frasco y cubrir con papel.
3. Agregar leche al agua de arroz luego de fermentada.
4. Después de 4-5 días.
- 4a Carbohidratos grasas y proteínas quedan flotando.
- 4b Suero de Bacterias del Ácido Lactico (amarillo suave)
5. Añade la misma cantidad de jaggery (azúcar morena, rubia) que de LABs para conservarlo a temperatura ambiente.

CAPÍTULO - 3 - G
INSUMOS DE LA AGRICULTURA NATURAL

POTASIO SOLUBLE EN AGUA (WS-K)

La deficiencia de potasio ocurre cuando el suelo carece de potasio. A pesar de que existe suficiente potasio, si el suelo contiene una gran cantidad de cal y magnesio, la planta sufre de deficiencia de potasio, porque la absorción de potasio se suprime debido a esos oligoelementos. La deficiencia de potasio también puede ocurrir fácilmente en suelo arenoso que tiene menos humus.

FUNCIONES DE POTASIO SOLUBLE EN AGUA (WS-K)

1. El potasio activa la enzima sintetizadora de almidón, facilita la translocación del fotosintato y ayuda a reubicar las sustancias de almacenamiento en un cultivo de almidón.
2. Los síntomas de deficiencia de potasio ocurren primero en hojas más viejas, porque el potasio es un elemento altamente móvil en la planta. El contenido de potasio en la hoja disminuye rápidamente en el período de agrandamiento de la fruta porque una gran cantidad de potasio se traslada a la fruta.
3. La función principal del potasio es cultivar tejidos mersistemáticos.
4. El potasio regula los estomas de la planta y el uso de agua. A bajas concentraciones, el potasio disminuye la tasa de crecimiento, el tamaño de la fruta y el contenido de humedad en los tejidos. Por lo tanto, el potasio juega un papel vital en el agrandamiento celular. Cuando se abren los estomas, el contenido de potasio en las células de protección es alto; cuando los estomas están cerrados, el contenido de potasio en las células de protección es bajo. En la luz. Las células de protección producen ATP a través de la fotosíntesis y absorben el potasio mediante el uso de energía de ATP. En consecuencia, cuando el potasio se acumula en las células de protección, la presión de turgencia aumenta resultando en la apertura de los estomas.

5. El potasio promueve la síntesis de la enzima de corrección de dióxido de carbono, disminuye la resistencia difusa de CO₂ en la hoja y activa varios sistemas de reacción enzimática.
6. La absorción de potasio es metabólica y su tasa es alta y aumenta la fluidez en el sistema. La ruta principal de translocación está destinada a los tejidos meristemáticos. A veces, el potasio se traslada de nuevo de los tejidos viejos a los tejidos jóvenes.
7. Funciones de potasio para regular la absorción de humedad, para mejorar la translocación de fotosintatos y para activar enzimas metabólicas.
8. El potasio es abundante en las hojas, los tallos y las puntas de las raíces como casi una forma de sal. El potasio es muy móvil en la planta, ya que siempre existe como un ion o una forma fácilmente ionizable.
9. Funciones de potasio para ayudar a transportar carbohidratos, para vitalizar la asimilación de carbono, para controlar la turgencia (hinchada) del protoplasma y para mejorar la resistencia a la sequía y la congelación de los tejidos vegetales.
10. El potasio reduce los problemas de alojamiento, aumenta el rendimiento y mejora la calidad de los cultivos.

SÍNTOMAS DE DEFICIENCIA DE POTASIO (K)

1. La deficiencia de potasio se produce en plantas que carecen de potasio en la planta o el suelo. La falta de potasio conduce a un sistema enzimático anormal y Metabolismos. En consecuencia, la planta es perturbada / obstrucciones en su crecimiento.

2. Cuando WS-K es deficiente, la rama muestra un deterioro del crecimiento, la madurez se atrofia y el rendimiento/calidad se deteriora.
3. Es raro tener deficiencia de WS-K en las etapas iniciales de crecimiento. En general, los síntomas de la deficiencia aparecen después de que la planta crece hasta cierto punto.
4. La clorosis comienza a partir de las hojas viejas cuyos bordes se vuelven de color marrón amarillento. La clorosis aparece como un punto en el medio de las hojas en algunas plantas.
5. Cuando las raíces y los tallos se están adelgazando, especialmente cuando las lignificaciones de haces vasculares en el tallo se suprimen consecuentemente volviéndose menos resistentes al frío.
6. Las semillas de los frutos se vuelven pequeñas y maduran tarde.
7. La clorosis generalmente comienza desde la hoja vieja, pero la punta de la hoja en el medio puede decolorarse y secarse incluso en el pico de crecimiento.

MATERIALES / INGREDIENTES NECESARIOS

1. Tarro de arcilla / olla de barro
2. Papel poroso (**toalla de papel**)
3. Tallos de tabaco
4. Agua
5. Banda de goma / Rosca

COMO HACER

1. Seque los tallos de tabaco y córtelos en pedazos. (**No demasiado para evitar la fabricación de polvo**).
2. Poner 1kg de tallo de tabaco en la bolsa de tela de cáñamo / algodón y sumergirlo en 5 Lt de agua con el fin de disolver el potasio en agua (**líquido crudo de potasio natural**). Se tarda unos 7 días.

COMO USAR

s necesario utilizar potasio soluble en agua solo. Diluir 0.7L del líquido de potasio crudo con 20L de agua.

SÍNTOMAS DE EXESO DE WS-K

- 1. Ocurre deficiencia de Magnesio si los niveles de Potasio son exesivos.**
- 2. Es similar al trastorno por gases y ocurre en la parte media de hojas.**

CONDICIONES AMBIENTALES

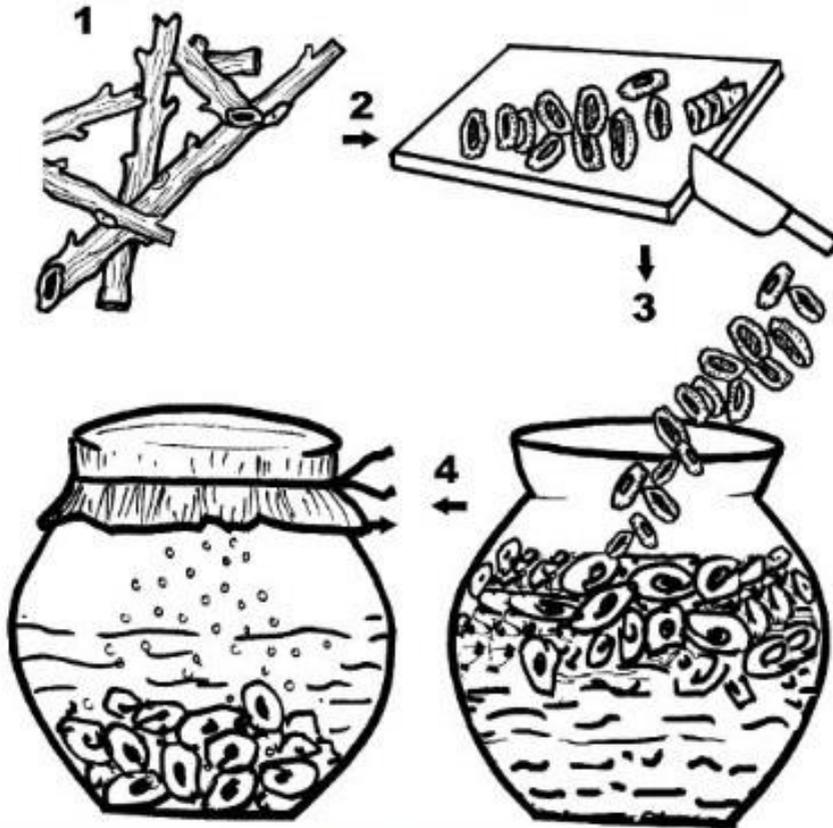
- 1. El reango de temperatura óptimo es de 23 a 25 °C**
- 2. Es bueno seleccionar un área fresca y sombreada sin luz solar.**

NOTA: Las condiciones climáticas deben tenerse en consideración cuando se usa WS-K.

Si WS-K es aplicado con nitrógeno en condiciones cálidas y húmedas o WS-K se aplica en un día lluvioso, WS-K puede traer efecto de sinergia, que ayuda a la planta a absorber nitrógeno dando como resultado un crecimiento a veces excesivo.



WATER-SOLUBLE POTASSIUM (WS-K)



1. Agarrar tallos secos de tabaco u otra solanacea.
2. Cortar en trozos (NO MACHACAR PARA EVITAR POLVO)
3. Poner 1Kg de tallos en un frasco y agregar 5L de agua para que el Potasio se disuelva.
4. Cubrir con papel.
5. Toma 5 dias para obter potasio (Liquido de Potasio crudo)

CAPÍTULO - 3 - H
INSUMOS NATURALES DE AGRICULTURA

HACER ÁCIDO FOSFÓRICO SOLUBLE EN AGUA (WS-PA)

El ácido fosfórico es una sustancia del núcleo celular y elemento principal del cuerpo reproductivo de la planta. Si la planta es deficiente en ácido fosfórico, la división celular se ve obstaculizada y el crecimiento reproductivo no es bueno.

1. El ácido fosfórico es un elemento importante para la vida de los cultivos, que contiene en cada planta. El ácido fosfórico es una sustancia que compone el núcleo celular.
2. El ácido fosfórico absorbido se utiliza para la división celular cuando se mueve a la yema, punta de raíz o semilla.
3. El tallo de Sésamo (**Zingly**) contiene grandes cantidades de ácido fosfórico, y se utiliza en la agricultura natural. Quema tallos de sésamo en carbón y percola el carbón para extraer WS-PA.
4. El ácido fítico, forma de almacenamiento de ácido fosfórico, es la sustancia principal en la semilla. El ácido fosfórico participa en la fosforización y el transporte de electrones en la fotosíntesis. Además, el ácido fosfórico afecta el transporte de anabolitos y en la síntesis de proteínas.

Materiales / Ingredientes Necesarios

1. Carbón de tallos de sésamo
2. Agua
3. Tarro /Tarro de vidrio

3. Papel poroso (toalla de papel)
4. Banda de goma / hilo

CÓMO HACER WS-PA

1. Haz carbón con tallos de sésamo. El ácido fosfórico natural es abundante en esos tallos. Quema los tallos de sésamo y apaga el fuego cuando aparezcan grandes llamas.
2. Poner 1 Kg de carbón de tallo de sésamo en una bolsa de tela y sumergirlo en 5 litros de agua con el fin de disolver el ácido fosfórico en agua (**Líquido crudo de ácido fosfórico natural**)
3. Se tarda unos 7 días aunque el tiempo varía dependiendo de la temperatura del entorno.
4. Use aire para mezclar una vez cada dos días (**soplar aire en el agua con un tubo**). El ácido fosfórico se disuelve en agua.

CÓMO USAR WS-PA

1. En 20 litros de agua, se añaden y mezclan 700 ml de solución WS-PA. La mezcla se aplica durante el período de transición.
2. Diluir 700 ml del líquido crudo WS-PA con 20 litros de agua. Al aplicar WS-PA, se utiliza solo.
3. Diluir WS-PA con agua en la proporción de 1:1000, cuando se utiliza junto con calcio soluble en agua.

CUÁNDO USAR WS-PA

1. Aplique WS-PA durante el período de transición. Promueve la diferenciación de los cogollos de flores dando como resultado una alta fertilidad y rendimiento.
2. WS-PA mejora el contenido de azúcar de las frutas.
3. Aplica WS-PA cuando los colores de las hojas se vuelvan de color verde claro u oscuro.

CONDICIONES AMBIENTALES

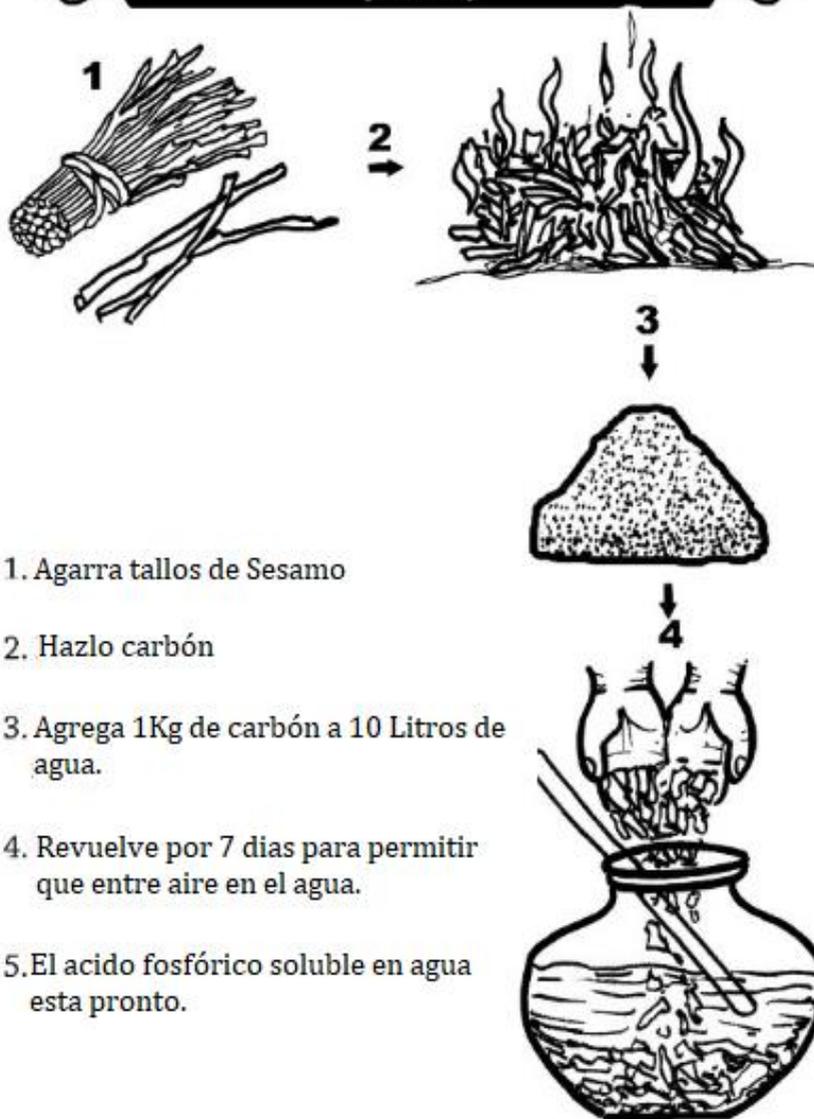
1. La temperatura óptima oscila entre 23-25°C.
2. Es bueno seleccionar un lugar fresco y sombreado sin luz solar directa.

SÍNTOMAS DE DEFICIENCIA DE WS-PA

1. WS-P puede viajar fácilmente dentro de la planta y pasar primero a las nuevas y vigorosas hojas. Como resultado, los síntomas de deficiencia aparecen principalmente en el pecíolo y las venas de la hoja vieja.
2. La nueva hoja no crece bien y se vuelve más pequeña y de color verde oscuro.
3. El crecimiento de las flores se suprime notablemente, naturalmente llevando menos frutos.
4. Por lo general, los síntomas están inactivos dentro del cuerpo. Por lo tanto, es difícil de recuperar, incluso teniendo en cuenta la capacidad de hacer frente a la enfermedad cuando los síntomas aparecen en el exterior.
5. La piel de la fruta se vuelve espesa y el contenido de ácido aumenta.



WATER-SOLUBLE PHOSPHORIC ACID (WS-PA)



CAPÍTULO - 3 - I

INSUMOS NATURALES DE AGRICULTURA

CALCIO SOLUBLE EN AGUA (WS-Ca)

El calcio es tan importante para las plantas como para los seres humanos. Es una de las sustancias más comunes en el mundo junto al oxígeno y el silicio y la mayoría del calcio existe en forma de carbonato de calcio (CaCO_3). En la agricultura natural, el carbonato de calcio se extrae de las cáscaras de huevo en las que el carbonato de calcio es el componente principal mediante el uso de vinagre de arroz integral. A través de este proceso, el carbonato de calcio se cambia a calcio soluble en aguas, que puede ser absorbido rápidamente por el cultivo. Evita el crecimiento excesivo de los cultivos, endurece la fruta, prolonga el período de almacenamiento, promueve la absorción de ácido fosfórico y ayuda a los cultivos a acumular nutrientes. El calcio en forma soluble en agua es eficiente y eficaz en la agricultura natural. Las cáscaras de huevo son materiales muy rentables para WS-Ca.

CARACTERÍSTICAS DEL CALCIO

1. El calcio contribuye a una mejor utilización de carbohidratos y proteínas. Es el componente principal en la formación de membranas celulares y permite la división celular sana.
2. El calcio elimina las sustancias nocivas en el cuerpo mediante la unión con ácidos orgánicos.
3. El calcio evita que los cultivos crezcan en exceso.
4. El calcio hace que las frutas sean firmes y prolonga el período de almacenamiento.
5. El calcio promueve la absorción de ácido fosfórico y es responsable de la acumulación de nutrientes en el cultivo.
6. El calcio juega un papel muy importante en el mantenimiento de la salud de la planta.
7. El calcio transporta y acumula nutrientes para, por ejemplo, carbohidratos, que se almacenan temporalmente en ramas y en hojas hasta el órgano de almacenamiento final para, por ejemplo, el ovario a través de la actividad fisiológica.

Materiales / Ingredientes Necesarios

1. Cáscaras de Huevo / Conchas Marinas
2. Herramienta de trituración / golpeo
3. Vinagre de Arroz Marrón (BRV)
4. Jarro / Recipiente de polietileno
5. Papel poroso (**toalla de papel**)
6. Banda de goma / Rosca

El carbonato de calcio es el componente principal de las cáscaras de huevo. Cuando el carbonato de calcio actúa con cualquier tipo de ácido, produce dióxido de carbono (CO₂). Pero el ácido acético, el componente principal del vinagre, es un ácido débil, por lo que reacciona muy lentamente y emite una cantidad imperceptible de CO₂. Una cáscara de huevo esponjosa significa que el CO₂ se está fundiendo en vinagre.

CÓMO PREPARAR WS-CA

1. Recoge cáscaras de huevo y saca la cáscara interior. Sacar las pieles interiores limpia las cáscaras de huevo de otros cosas que no sean calcio.
2. Aplastar / quebrar las cáscaras en trozos pequeños (**no en forma de polvo**). Esto hace que el proceso sea más rápido y el producto sea más eficaz.
3. Tueste ligeramente las conchas para eliminar cualquier sustancia orgánica que pueda pudrirse y deteriorarse durante el proceso.
4. Poner las cáscaras tostadas en un recipiente lleno de vinagre de arroz integral (BRV). Las cáscaras de huevo se moverán hacia arriba y hacia abajo, emitiendo burbujas y se derretirán para convertirse en un líquido neutralizado.
Cuando no hay más burbujas con las cáscaras de huevo añadidas, significa que la solución está saturada.

PRECAUCION: Poner las cáscaras de huevo tostadas lentamente en el recipiente con vinagre o BRV. Si no es así, las burbujas pueden desbordarse por la reacción entre los materiales y el BRV.

NOTA: Las cáscaras de huevo que todavía tienen carbonato de calcio pueden hundirse y permanecer en la parte inferior. Esto se debe a que hay demasiados materiales para que el vinagre o BRV se derritan y el proceso de solubilización alcanza el punto de saturación. En este caso, saque la solución y agregue más vinagre o BRV.

COMO USAR WS-Ca

WS-Ca se utiliza con WCaP, FPJ, OHN y agua de mar para un mejor sabor y frutas más aromáticas. Se rocía sobre las hojas después de que los frutos se han vuelto grandes.

Usar después de la dilución con agua. La relación de dilución básica es 1:1000

CUANDO UTILIZAR WS-Ca

1. Varios WS-Ca completados por separado pueden mezclarse con el fin de mejorar el efecto del calcio.
2. WS-Ca es muy eficaz en el período de cruce cuando el crecimiento de los cultivos cambia de crecimiento vegetativo a reproductivo.
3. Rocíe WS-Ca en las hojas varias veces después de que los frutos se han vuelto grandes hasta cierto punto. La pulverización de WS-Ca evita que las plantas crezcan en exceso y produce frutos sólidos.
4. WS-Ca lleva a los nutrientes a acumularse en brotes de flores y frutas. Como resultado, los cogollos de flores se vuelven fuertes, pueden prepararse para altos rendimientos al año siguiente y cosechar frutos sólidos y sustanciales ese año también.

5. WS-Ca tiene un efecto de mejorar el sabor y la fragancia de la fruta cuando se utiliza con fosfato de calcio soluble en agua, nutriente herbario oriental (OHN), jugo de planta fermentada (FPJ) y agua de mar.
6. Utilice WS-Ca cuando las plantas crezcan en exceso.
7. Utilice WS-Ca cuando el crecimiento inicial de la cosecha sea pobre.
8. Utilice WS-Ca cuando las hojas decoloran y carezcan de brillo
9. Utilice WS-Ca cuando los cogollos de las flores tengan una diferenciación deficiente.
10. Utilice WS-Ca cuando la caída fisiológica sea grave.
11. Utilice WS-Ca cuando la ampliación de la fruta sea lenta
12. Utilice WS-Ca cuando el contenido de azúcar disminuya.
13. WS-Ca ayuda en la transición del crecimiento vegetativo al crecimiento reproductivo. También es eficaz cuando los cultivos están cubiertos, las hojas tienen mal color o no tienen brillo, la diferenciación floral es débil, las flores simplemente caen, los frutos no maduran, los frutos no son dulces y los cultivos son nitrogenados. Sin embargo, WS-Ca **no** debe administrarse cuando se necesita un crecimiento vegetativo vigoroso.

CONDICIONES AMBIENTALES

1. La temperatura óptima debe oscilar entre 23-25C.
2. Es bueno tener un lugar fresco y sombreado donde ninguna luz solar directa pueda penetrar.

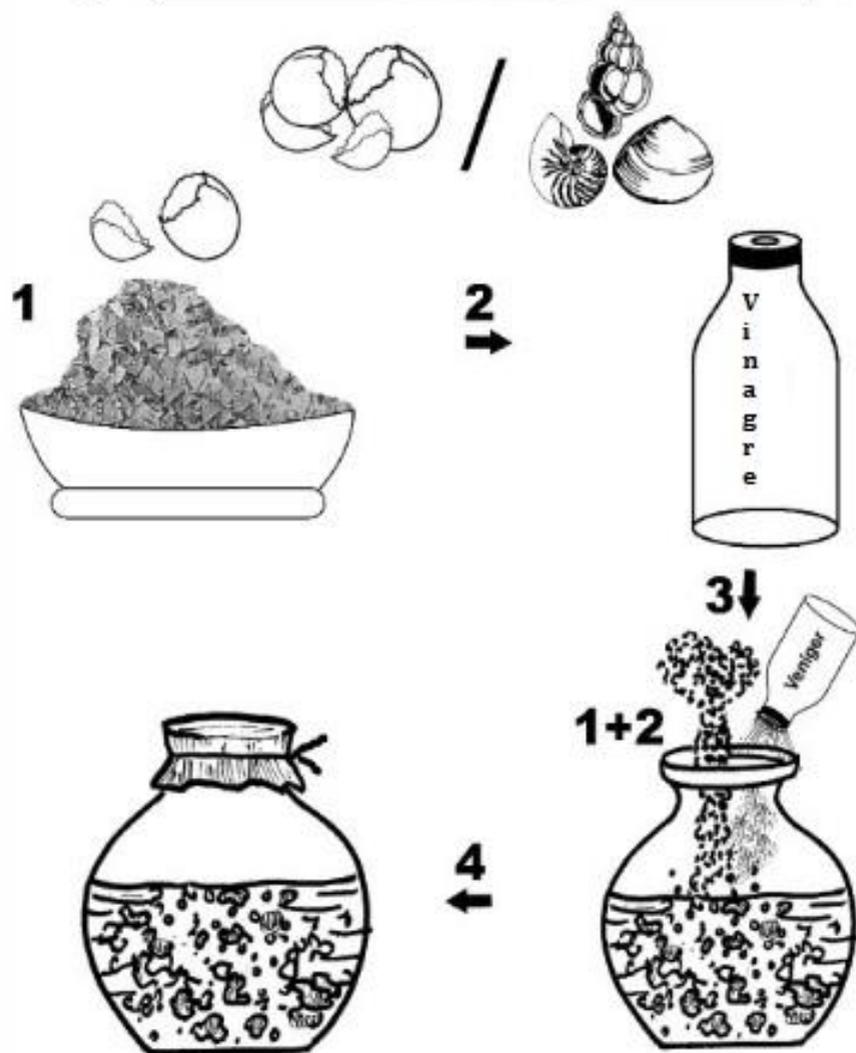
SÍNTOMAS DE DEFICIENCIA DE CALCIO

1. Raíces subdesarrolladas y pelos de raíz débiles: Es porque, el protoplasma normal de la célula no se forma debido a la deficiencia de calcio.
2. Las hojas se decoloran y luego se secan.
3. Apariencia de vainas de frijol vacías.
4. Mala maduración de las frutas y verduras, excesiva humedad y ácido orgánico, falta de contenido de azúcar, ablandamiento de la pulpa de la fruta, fragancia insuficiente.
5. Contacto vegetal de hoja con enfermedad de Rhizoctonia y el fenómeno de diferenciación pobre.

6. Las hortalizas de raíz se vuelven espinosas y esponjosas, huecas, carecen de contenido de azúcar y fragancias y se quedan poco tiempo en almacenamiento.
7. Tanto las plantas de arroz como las de cebada sufren problemas como humedad excesiva, baja acumulación de almidón, falta de brillo y fragancia y baja resistencia a insectos y enfermedades



WATER-SOLUBLE CALCIUM (WS-Ca)



1. Quiebra las cascara de huevo/caracoles en pequeños pedazos (no polvo)
2. Tostar ligeramente para quitar sustancia orgánicas que puedan pudrirse y deteriorar durante el proceso
3. Poner las cacaras tostadas y agrega al vinagre (BRV)
4. Dentro de 2-3 dias el Calcio Soluble en Agua (WS-CA) esta listo

CAPÍTULO - 3 - J

INSUMOS DE AGRICULTURA NATURAL

FOSFATO DE CALCIO SOLUBLE EN AGUA (WS-CaPo)

El fosfato de calcio soluble en agua (WS-CaPo) se extrae del hueso de los animales vertebrados. WS-CaPo es una sustancia esencial para el crecimiento de las plantas y se distribuye ampliamente en el suelo. El fosfato cálcico es insoluble en agua, pero soluble en ácidos: esta propiedad se utiliza en la agricultura natural. El fosfato cálcico puede disolverse ligeramente en el agua que contiene CO₂.

El ácido fosfórico y el calcio son buenos para el cultivo de plantas. Sus resultados se dicen que son eficaces, pero con el método mejorado de producción y el uso correcto, los beneficios pueden ser vistos mucho más rápido.

Materiales / Ingredientes Necesarios

1. Huesos de animales 200 gms (**Vaca / Cerdo / Pollo / Pescado**)
2. Vinagre de Arroz Marrón 1 litro. (BRV)
3. Tarro de arcilla / Tarro de vidrio
4. Papel poroso (**toalla de papel**)
5. banda elástica

COMO PREPARAR WS-CaPo

1. Para eliminar la carne hervió los huesos y secar bajo la luz del sol. No utilice huesos crudos, en los que se une carne y grasa. Convierte los huesos en un estado de carbón quemándolos a baja temperatura. Este proceso es necesario para quemar sustancias orgánicas y grasas.
2. Utilice el carbón de los huesos tal como son o golpearlos (No golpear demasiado, ya que se convertirá en polvo). Ponga los huesos en el frasco con BRV.
3. El fosfato cálcico se disuelve de los huesos.

4. Aparecerán pequeñas burbujas. Si no hay movimiento, significa que el proceso de solución se ha completado (alrededor de **7 días**).

NOTA: Los huesos de vaca, cerdo o pescado contienen mucho fosfato cálcico. Después de quemarlos a baja temperatura para eliminar sustancias orgánicas, luego ponerlos en veniger o BRV para extraer sustancia inorgánica, fosfato cálcico.

COMO UTILIZAR WS-CaPo

WS-CaPo se diluye de 1:500 a 1:1000 veces para los cultivos. Se puede utilizar una tasa de dilución más fuerte cuando sea necesario. La solución se rocía en las hojas.

CUANDO UTILIZAR WS-CaPo

WS-CaPo se utiliza en plantas antes y después del período de cambio.

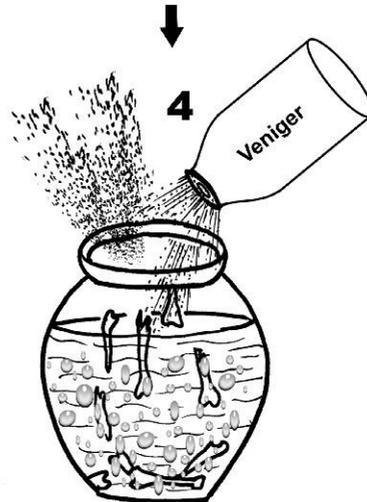
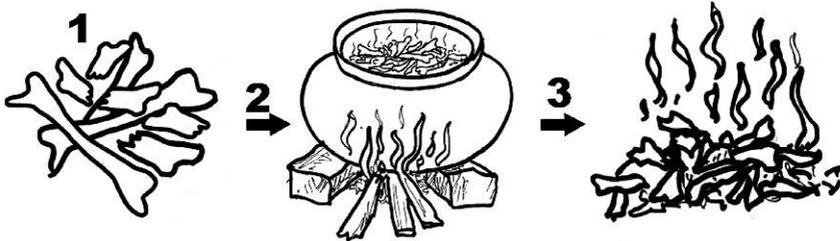
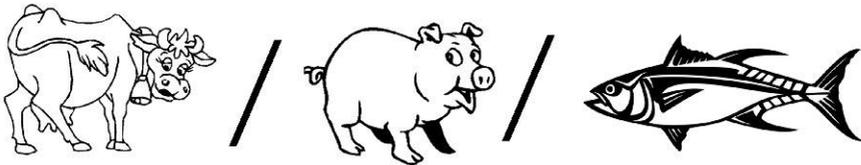
1. Usar después de la dilución con agua. La relación de dilución básica es 1:1000
2. Spray WS-CaPo en hojas durante los períodos de cruce y crecimiento vegetativo.
3. Utilice WS-CaPo cuando el cultivo crezca en exceso.
4. Utilice WS-CaPo cuando el crecimiento inicial sea pobre.
5. Utilice WS-CaPo cuando los brotes de flores tengan una diferenciación débil.
6. Utilizar como agua potable (1:500) para el ganado que está embarazada u ovulando.
7. WS-CaPo se puede alimentar a los animales durante el embarazo o el tiempo de cría.

CÓMO ALMACENAR

1. La temperatura óptima oscila entre 23-25 oC.
2. It es bueno tener un lugar fresco y sombreado donde no hay directo

la luz del sol puede penetrar.

WATER-SOLUBLE CALCIUM PHOSPHATE (WS-CaPo)



1. Take the bones
2. Boil the bones to get rid of the fat and meat
3. Burn the bones into charcoal
4. Add charcoal bones and vinegar inside the pot until no bubbles are formed.
5. When more bubbles are formed, add the charcoal bones more into the pot

VINEGAR DE RICE BROWN (BRV)

Características del Vinagre de Arroz Marrón

1. Las bacterias del ácido acético del vinagre de arroz integral (BRV) afecta a las células hepáticas y las apoyan para la esterilización, neutralización, diuresis, síntesis, y trabaja para prevenir y curar diversas enfermedades en el stock vivo.
2. El VB es débilmente ácido, pero cuando se descompone en el cuerpo, el remanente se convierte en álcali. Por lo tanto, se llama alimento alcalí. Los cereales y las frutas, que producen vinagres, son alimentos típicos alcalinos.
3. EL BRV en sí es un ácido, pero se convierte en una base cuando es absorbido por los seres humanos, el ganado o los cultivos. Por lo tanto, BRV funciona para cambiar la constitución física de ácido a álcali, lo que significa que renueva el cuerpo en una condición pura y saludable.
4. BRV contiene ácido fítico, ayuda a neutralizar los venenos, esterilizar y mejorar la constitución física. Es eficaz en la prevención y curación de diversas enfermedades.
5. BRV tiene más aminoácidos y ácidos orgánicos, que son antotales, que cualquier otro alimento. Por lo tanto, es excelente para descomponer el ácido láctico, que evita el envejecimiento.
6. EL BRV aumenta la relación de absorción de calcio. Si el líquido corporal tiende a ser ácido, el cuerpo intenta neutralizarlo y cuando esto sucede, el cuerpo necesita calcio. Es difícil que el calcio se absorba en una condición ácida. Pero, combinado con el ácido cítrico en el VHB, el calcio se puede absorber fácilmente.

FUNCIONES DE BRV

1. El VPH en bajas concentraciones facilita el crecimiento vegetativo y afecta el crecimiento inicial de las hojas. Si el BRV se aplica en las hojas, les ayuda a formar la capa de cera, que crea

- hojas más gruesas, fija la foliación y aumenta la resistencia a enfermedades e insectos.
2. BRV mejora la flexibilidad del árbol y aumenta la capacidad de absorción cuando se pulverizan materiales de agricultura natural.
 3. Debido a la actividad de las bacterias del ácido acético, BRV tiene una capacidad para esterilizar y restringir el crecimiento bacteriano.
 4. Debido a que se utiliza con calcio soluble en agua, BRV maximiza el efecto del calcio.
 5. El VPH de alta concentración acelera el crecimiento reproductivo.

CÓMO PREPARAR BRV

1. El mismo método que 'Makgeolli' (vino de arroz coreano).
2. Si 'Makgeolli' maduro se deja tal cual, el BRV se produce debido a las bacterias del ácido acético. **(en lugar de BRV podemos usar 15 días de toddy fermentado, se convierte en Vinagre)**

USO PRÁCTICO DE BRV

1. Ponga las cáscaras de huevo en BRV y haga calcio soluble en agua.
2. Disolver los huesos de los animales (**vaca / cerdo / pollo / pescado**) en BRV y hacer fosfato de calcio soluble en agua.
3. Para esterilizar, utilice BRV con una relación de dilución de 1:500 en la etapa de la hoja juvenil y una relación de 1:200-1:300 en la etapa de hoja adulta.
4. BRV se utiliza para hacer trabajo de suelo del suelo, tratamiento de semillas y semillas, tratamiento del período de crecimiento nutricional, período de cambio y período de crecimiento reproductivo.
5. BRV se utiliza para la fabricación de IMO-3, IMO-4 y compost enriquecido.

Levadura

FUNCIONES DE LA LEVADURA

1. La levadura es un microorganismo que se encarga del último paso de fermentación. La levadura descompone los azúcares en alcohol y dióxido de carbono que es necesario en el proceso de fermentación.
2. La levadura mejora el metabolismo y expande los vasos capilares.
3. Función de levadura para reintentar sustancias orgánicas descompuestas por varios microbios en aminoácidos, hormonas, vitaminas, etc.,
4. La levadura produce diversas sustancias, por ejemplo, vitaminas, ácidos nucleicos, minerales, hormonas y ácidos grasos que los seres humanos no pueden sintetizar. No es saludable comer muchos alimentos fermentados que contengan levadura.
5. La levadura tiene la excelente capacidad para descomponer fertilizantes químicos.
6. La levadura generalmente se pega sobre la superficie de la fruta. Muchas levaduras existen específicamente en la uva.

CÓMO USAR LA LEVADURA

Diluir la levadura con agua en la proporción de 1:1000.

1. Use levadura cuando la planta se vuelva débil.
2. Use levadura cuando se produzca una enfermedad viral o bacteriana.
3. Use levadura cuando las ramas o tallos estén muy dañados por el viento fuerte.
4. Use levadura cuando la cantidad de fotosíntesis sea baja durante las estaciones de lluvia o alta humedad.
5. Use levadura cuando el ganado pierda apetito o vigor.

Es eficaz rociar levadura en las hojas junto con otros materiales naturales de cultivo.

ATENCIÓN EN EL USO DE UVA O FRESA COMO MEDIO CULTURAL

- No lavar en agua y utilizar tal cual.
- Las herramientas siempre deben esterilizarse antes de
- No selle el recipiente. Cubra el recipiente por su tapa Libremen
- Mantenga el recipiente en un lugar separado para evitar microbios y olores no deseados por impregnarlo.
- Mantener el Óptima Temperatura (23-25°C) Y humedad (65 - 70 %).
- Agitar 1-2 veces al día para protegerlos de los hongos durante el cultivo de levadura.
- Conservar la levadura cultivada en el frigorífico (1-15oC)
- La levadura se puede conservar durante un mes máximo, pero es se recomienda utilizar todo en el plazo de una semana.



LOESS POWDER (suelo de sílice o barro de hormiga)

LA IMPORTANCIA DE LOESS POWDER

El suelo de Loess está lleno de vitalidad del suelo y es la base de toda la vida.

El polvo de Loess es un suelo no contaminado que contiene varios oligoelementos e incluso algunos factores de crecimiento que aún no están definidos.

Polvo de Loess posee un poder curativo natural que aún no ha sido explicado por el análisis científico. La agricultura natural utiliza esta habilidad de loess.

COMO HACER LOESS POWDER.

Materiales / Ingredientes Necesarios

1. Loess
2. Contenedores.

Método.

1. Poner 2-3 kg de loess en 20 litros de agua y remover bien. Las partículas gruesas y las piedras pequeñas se hundirán y las partículas finas flotarán.
2. Recoger las partículas flotantes en un contenedor separado. A medida que pasa el tiempo, las partículas flotantes se precipitarán.
3. Cuando se complete la precipitación, drene el agua superficial en otro recipiente.
4. Seque la loess precipitada en un lugar fresco y sombreado. Tenga cuidado de que, si la loess se seca bajo la luz del sol, no se dispersa en el agua.

CÓMO USAR

1. Poné 20-30 Gramo De Loess Polvo En Uno Ca Agua Para tratamiento de plántulas. Líquido para prevenir enfermos como Chancro.
2. Podemos rociar el tratamiento de hongos de hoja para vegetales Plantas.

Suelo Loess



Hormiga colina



AGUA DE MAR Y AGUA DE MAR FERMENTADA (SW)

Cuanto más profundo es el agua de mar, mayor es el contenido de sal. Allí, por lo que es deseable utilizar el agua de mar superficial.

La materia orgánica en el agua de mar produce un efecto excelente cuando se encuentran los microbios de la tierra y los minerales y microbios del agua de mar. El salobre proporciona unas condiciones favorables para los microbios. Lo que a su vez ayuda a apoyar puede plancton y muchos peces que comen el plancton.

En otras palabras, el agua de mar fermentada proporciona abundante energía a los cultivos y al ganado. Debido a los virus se produce una enfermedad de la piel. Cuando la piel pierde grasa, el número de microbios disminuye e incluso un cambio tan pequeño puede inducir brotes de enfermedad. El agua de mar puede resolver este problema. La adición de agua bañada en arroz (5ml) saca sus mejores propiedades. Agua lavada con arroz y jugo de planta fermentado (5ml) al agua de mar (diluido 30 ml a un agua iluminada) saca sus mejores propiedades. El agua lavada con arroz tiene un efecto similar al de la levadura. Es más eficaz cuando se mezclan nutrientes herbarios orientales.

La combinación tiene un efecto similar cuando el río y el mar se fusiona punto donde se encuentran el agua dulce y el agua de mar. Proporciona una condición favorable para los microbios que a su vez apoyan muchos plancton y muchos peces que comen el plancton. En otros barrios el agua de mar fermentada proporciona abundante energía a los cultivos y a la población viva.

Cuando se combinan los microbios de la tierra y los minerales y microbios del agua de mar produce un excelente efecto para los cultivos y el ganado.

COMO PREPARAR AGUA DE MAR.

Para su almacenamiento, vierta el agua de mar en un tazón grande y déjela por un día para dejar entrar a los microbios transportados por el aire.

1. Uso del agua de mar (SW) como entrada NF

Mientras que la agricultura natural utiliza materiales que los agricultores pueden preparar por sí mismos, otros insumos naturales necesitan ser recogidos lejos de las granjas. Tales insumos incluyen el agua de mar (SW) y los minerales naturales (NM).

El agua de mar y la sal secada al sol son dos fuentes de nutrientes y minerales considerados por la agricultura natural como también esenciales junto con NPK.

CUÁNDO Y CÓMO USAR EL AGUA DE MAR

Un agua de mar encendida se diluye con 30 agua encendida, mientras que la sal seca al sol se diluye 2 ml para 1000 ml de agua.

- 1. Para endulzar las frutas.** WS-Ca se añade al agua de mar diluida y luego la solución se rocía dos veces en un mes y luego 20 días antes de la cosecha.
- 2. Aplicación del suelo.** La sal secada al sol se aplica al suelo a 5 kg por cada 10 acres.
- 3. Evitar la pérdida de plumas en los pollos.** Para evitar la pérdida de plumas de los pollos en verano, BRV (200) y WS-Ca (500) se mezclan con agua de mar diluida y se alimentan a los pollos una vez en dos días.



TRATAMIENTO DE SEMILLAS (SESS)

La calidad de las semillas es imprescindible para el éxito de la agricultura. Una semilla fuerte significa una planta saludable durante todo su ciclo de vida. Las semillas cultivadas en condiciones adversas son más duras y fuertes con una adaptabilidad superior.

Las semillas en el mercado, por otro lado, se crían en condiciones artificiales y se empapan en productos químicos. No pueden crecer sin la protección humana y no pueden alcanzar su máximo potencial incluso si se les dan tratamientos científicos.

Natural Farming tiene como objetivo maximizar la fuerza de la semilla. Dado que las semillas en el mercado son casi productos químicos, necesitan ser tratadas para recuperar sus poderes naturales. Además, la práctica convencional de remojar semillas durante un largo período de tiempo antes de la emisión hace que las semillas pierdan nutrientes. Natural Farming utiliza una solución de semillas y plántulas (SESS) con un breve período de tratamiento para restaurar la vitalidad natural de la semilla.

CÓMO PREPARAR EL SES

ENTRADAS MEZCLADAS EN DILUCIONES ESPECIFICADAS	
FPI - 2 ml	FAA - 1 ml
BRV-2 ml	WsCa - 1 ml
OHN - 1 ml	-
Agua - 1000 ml	-
-	-

-
Adiciones

Si las plántulas son pequeñas y débiles
Las plántulas son desbordadas y blandas

Cómo utilizar SES

Duración del tratamiento aplicado al tipo de semilla

Type of Seed	Duration of treatment
Fast-germinating (Turnip, cabbage, Bean)	2 hrs
Intermediate (Cucumber, Melon, Squash, Lotus)	4 hrs
Slow-germinating (rice, barley, tomato)	7 hrs
Other (potato, ginger, garlic, taro)	30 min – 1 hr

PREPARACIÓN DE UNA SOLUCIÓN DE TRATAMIENTO DEL SUELO (SOS)

El suelo bueno y fértil es la base de una tierra productiva. Mientras que la agricultura convencional practica la labranza profunda utilizando acondicionadores de suelo, Natural Farming ha ideado maneras de apartarse de este enfoque. En la agricultura natural, las lombrices de tierra hasta la tierra, la trituración de paja y hojas suprime las hebras y los IMOs gestionan la salud del suelo. Además, se utiliza una solución de tratamiento del suelo totalmente natural (SOS) como acondicionador del suelo.

TRATAMIENTO DEL SUELO PARA UNA TIERRA DE ACRE (.4 Hectáreas):

ENTRADAS MEZCLADAS EN DILUCIONES ESPECIFICADAS

OMI - 2	500 ml
FPJ	500 ml
Ohn	500 ml
Brv	500 ml
Laboratorio	300 ml
WCaP	300 ml
Faa	300 ml
Carbón	50 kg
Suelo	500 kg
Sw	3 Litros

Agua	200 Litros
ESTIÉRCOL DE GRANJA	1000 Kg

Cuando se utiliza IMO-4, disperse el compost sobre el campo, de modo que el suelo superior apenas esté cubierto (mínimo 1500 Kgs por acre). Cuanto más profundo es el suelo, más rico es, así que no entierren la OMI. El suelo aplicado con IMO-4 se calentará y tendrá una superficie blanda y mantendrá la comunidad microbiana equilibrada. Se recomienda que la OMI-4 se aplique al campo en pequeños bultos.

Esta forma ayuda al suelo de campo a construir rápidamente la estructura agregada. El tratamiento del suelo se puede realizar 7 días antes de la siembra o el trasplante. En caso de que el campo tenga un trastorno de cultivo repetido, el tratamiento del suelo debe realizarse 14 días antes de la siembra. Aplicar IMO-4, 2-3 horas antes de la puesta del sol y hacer la base del suelo justo después de eso.

Cómo utilizar SOS

La mezcla se reserva durante 3-5 horas para que los microorganismos se propaguen. El producto final debe utilizarse de acuerdo con la necesidad. La práctica común es aplicar la solución tres veces antes o después de la emisión de semillas y luego durante las etapas media y posterior del crecimiento de la planta.



COMPOST MIXTO FERMENTADO (FMC)

El compost mezclado es un aporte de agricultura natural muy útil. FMC es bastante similar al estiércol de patio de granja o compost ordinario, pero la calidad es completamente diferente. FMC es muy eficaz en la promoción de la absorción de micronutrientes, mejorar la eficacia de la hormona vegetal y en el suministro de vitaminas.

1. El clima cálido y húmedo en verano es favorable para que las bacterias se multipliquen
2. El clima fresco y seco entre finales del otoño y el invierno es favorable para que los microbios fermentadores se multipliquen.

En la primera etapa los microbios fermentadores utilizan el FMC y se adaptan a Make the sugars. Pueden ser activos sin obstáculos de bacterias en la temporada entre finales de otoño e invierno. Esta es la razón por la que FMC debe hacerse a finales de otoño.

DÓNDE HACER FMC

El lugar adecuado para hacer FMC es un lugar donde hay poco viento y buen drenaje disponible. La disponibilidad de agua también es importante. Para casas verdes no se debe utilizar película de vinilo transparente. Instale la sombra sobre la casa verde con el fin de proteger la planta de la luz solar directa. El suelo debe ser tierra. Si el suelo está hecho de hormigón **(Cuando FMC se calienta comienza a emitir humedad en todas las direcciones. El suelo de hormigón se moja y hace que la FMC se decaiga. En consecuencia, se reduce la FEC fertilizante)**. Cubra el suelo con tierra con un pie de altura.

MATERIALES / INGREDIENTES NECESARIOS

1. IMO-4
2. Materia orgánica (**los ingredientes de la materia orgánica pueden diferir**)
3. Insumos naturales agrícolas como FPJ, FAA, OHN, etc.,
4. Pala o máquina de mezcla
5. Sacks of Jute
6. Ostra en polvo / cangrejo / camarones / cáscaras de huevo son muy buenos

CÓMO HACER FMC

METODO-1

1. Añadir IMO-4 ayudará en la absorción de micronutrientes. Un microorganismo posee cientos de enzimas y compuestos que pueden convertir los compuestos en sustancias que se pueden absorber fácilmente.
2. Mezclar pastel de aceite, residuos de pescado, harina de hueso, pastel de aceite de frijol y cáscara de huevo. Rocíelos con agua y agregue IMO-4. La cantidad de IMO-4 es del 10% del total de materiales.
3. Mezclar los ingredientes bajo un techo o en el interior, protegidos de la luz solar directa y la lluvia. Hazlo en un suelo de tierra, no en un piso de concreto. Todo el material debe ser de más de 500 kg. Es difícil mantener el calor de fermentación con volúmenes o cantidades más pequeños.

? La creación de FMC debe hacerse en interiores para tener control sobre la humedad y sobre la temperatura específica o la cantidad de calor necesaria. La luz solar directa puede afectar el nivel de humedad del compost mezclado porque el calor directo del sol puede causar evaporación de la humedad y los nutrientes.

? Al preparar la FMC, la temperatura juega un papel importante

ya que la fermentación necesita una temperatura precisa. Los FMC se hacen mejor durante una época específica del año dependiendo de la ubicación geográfica

4. Amontonarlo a una altura de 40 cm cuando esté caliente y 80 cm cuando hace frío. Esto es para dejar que el oxígeno entre en el material y también para controlar la temperatura.
5. Ajuste el nivel de humedad al 60 por ciento con entradas diluidas (alrededor de 500 veces) FPJ, FAA, OHN y otras. El asunto debe estar ligeramente húmedo hasta la mano y apenas puede mantener la forma cuando se aprieta. Añadir ostra en polvo / cangrejo / camarones o cáscaras de huevo es muy bueno.
 - ? La adición de ingredientes en polvo ricos en calcio hace que la FMC sea más eficaz. FMC contiene una gran cantidad de hormonas debido a sus muchos ingredientes (FPJ, FAA, etc.), que pueden resultar en la formación de más hormonas durante el proceso de fermentación.
 - ? Hormonas como la auxina producida por levadura y hongos filamentosos; gibberellins de hongos rojos; y citoquinas de gérmenes y levadura, se produce. Hormona de la citoquina promueve el crecimiento de hojas / ramas, división celular, formación de embriones y semillas, formación de brotes de flores, germinación y previene el envejecimiento.
6. Cubra con tapete de paja de arroz para controlar la humedad, la temperatura y la propagación de los FMC.
7. Cuando la temperatura alcance los 50oC, utilice una pala o una máquina para voltear el material. Mezclar de adentro hacia afuera reducirá la temperatura y permitirá una mejor aireación. Primero activa el Día 2, el segundo giro de 5 a 6 Días y el tercer giro de 8 a 10 Días.

? La temperatura durante el proceso debe ser controlada. La fermentación efectiva depende de la temperatura. Si la temperatura alcanza los 70oC, los nutrientes y otros líquidos buenos en los ingredientes se evaporarán.

? Los días específicos de mezcla se basan en la temperatura estimada durante el proceso de elaboración de FMC. En el Día 2, la temperatura se eleva, alcanzando casi 50oC. La mezcla es importante a esta temperatura. Lo mismo ocurre con los Días 5 a 6 y los Días 8 a 10.

8. Controle el nivel de humedad cuando sea necesario. Utilice entradas NF como FPJ, FAA y todas las demás entradas del NF.

9. Después de 20 días, FMC está completa.

? Un FMC bien hecho tiene un olor dulce. Si apesta, no se fermenta correctamente; es el deterioro. En los peores casos, cuando no lo giras bien o das demasiada agua, incluso puedes tener gusanos.

10. Ponga FMC en sacos o bolsas de goma para el almacenamiento. Mantener en la sombra fresca. Puedes guardar esto durante aproximadamente un año.

CÓMO HACER FMC

METODO-2

Mezclar IMO-4 con materiales mixtos de compost fermentado (pastel de aceite, excrementos de aves, estiércol de cerdo, estiércol de vaca, harina de pescado, fertilizante orgánico comercial) con una proporción de 1:10 y uso después de fermentar durante 7-14 días.

Es muy eficaz añadir polvo de hueso de vaca, cáscara de camarón o cáscara de cangrejo a la mezcla y fermentar durante más de una semana.

El resultado es IMO-5.

CUÁNDO USAR FMC

1. FMC se aplica al campo 2-3 horas antes de la puesta del sol (evitar el sol caliente) o en un día nublado, con

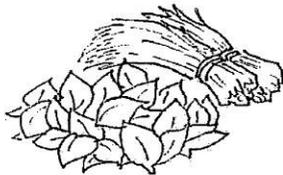
el fin de prevenir la radiación UV fuerte. Los rayos ultravioleta del sol pueden afectar a los microorganismos.

2. Es importante cubrir la FMC con el suelo justo después de aplicar o poner FMC en el suelo arando ligeramente con una azada giratoria de 1 a 2 pulgadas.
3. Se recomienda aplicar FMC parcialmente en el fondo del campo. La aplicación parcial permite que los microorganismos sobrevivan mejor en el suelo.
4. La aplicación superficial se extiende FMC bajo la paja de arroz (heno) o cualquier tipo de trituración
5. Es mejor y más sostenible aplicar FMC en la forma de bulto pequeño que en la forma de aplastamiento.
6. Para utilizar FMC como fertilizante líquido, coloque una cantidad de FMC en un paño y sumerja en agua. Añadir FPJ, LAB (1ml : 1000 ml) etc. a la solución es aún mejor. La solución se puede rociar en los cultivos por la noche o por la noche.

NOTA: Incluir al menos un artículo de cada categoría: Jardín (Hojas o frutas caídas) El arroz (salvador de arroz, paja) Del campo la basura de la torta de aceite o pastel de frijol y del mar (hierba de mar, residuos de pescado) Incluir tantos tipos como sea posible. Pero los principales ingredientes son materiales animales con abundantes proteínas (comida de hueso o harina de pescado) y materiales vegetales



MIXED COMPOST (FMC)



Organic Matter
(10 Parts)

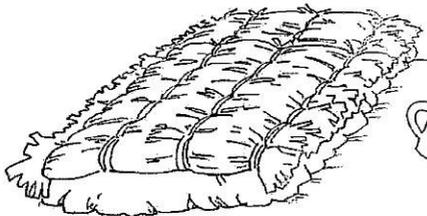


IMO-4
(1 Part)

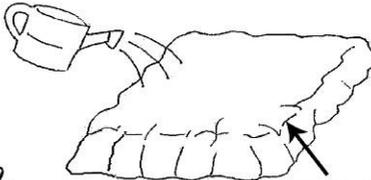


Minimum
500 kgs FMC
must make

FMC should be prepared on soil, not on concrete floor

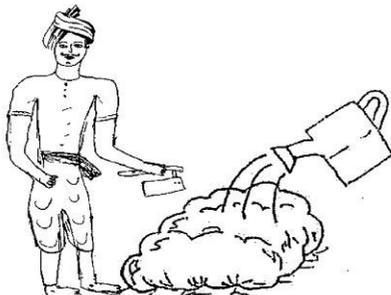


Cover bed with rice straw or mat

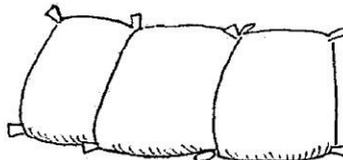


The mixture should be
slightly wet to the touch &
barely maintain shape when squeezed

Height of the bed
40cm in hot temp
80cm in cold temp



Maintain Moisture level
using diluted FPJ, FAA,
OHN, or NMA



Place FMC in sacks
and store in a cool and shaded place
to protect from direct sun light & rain

PEST CONTROL

AROMATIC INSECT ATTRACTANTS (AIA) Método:

A

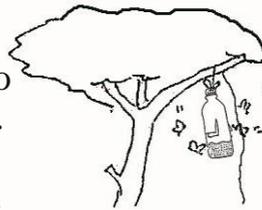
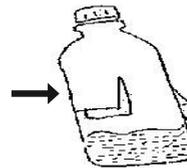
La agricultura natural es completamente libre de químicos y agricultura respetuosa con el medio ambiente. Desarrolló algunos métodos para el control de plagas como el atractor de insectos aromáticos (AIA), el atractor de insectos fluorescentes (FIA) y el método de uso del olor de los peces.

Materiales / ingredientes necesarios

1. Frasco PET (botellas de refresco normales de polietileno)
2. Taddy o Brandy
3. FPJ / FFJ

CÓMO HACER AIA

1. Abra los dos lados de una botella de PET.
2. Poner en vino de arroz y FPJ diluido 300 veces. FFJ es mejor para atraer insectos.
3. Instalar a la altura de las frutas / hojas que le gustan a las polillas / mariposas. Instalar en el momento en que los insectos ponen huevos. No sirve de nada una vez que los insectos vuelan al campo y ponen huevos antes de que se ahoguen en la solución.
4. Las botellas deben colgarse alrededor del campo, de acuerdo con la altura de las plantas para las verduras y para los árboles frutales 4 a 6 deben colgarse de acuerdo con el tamaño del árbol.



METODO : B

CONFIGURACIÓN DE UN INSECTO Atrayente

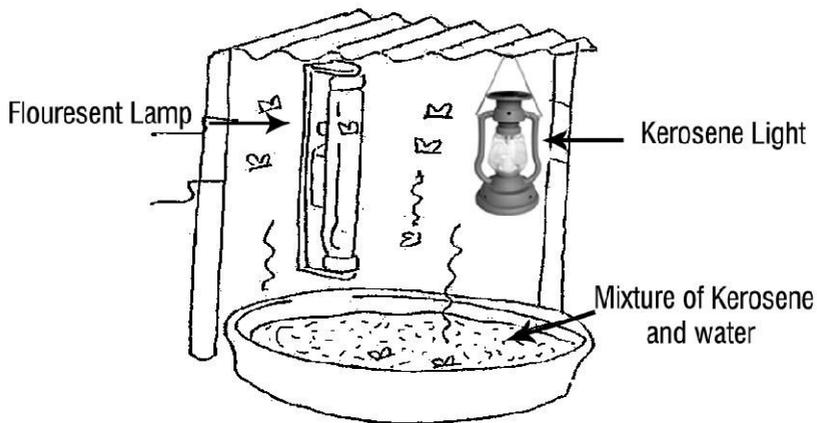
Los insectos se sienten atraídos por las luces fluorescentes. Si se usa atraer insectos fluorescentes (FIA) es eficaz para controlar Plagas

MATERIALES NECESARIOS

1. Hoja de zinc
2. Luz fluorescente
3. Techos
4. Cuenca llena de agua
5. Gasolina/ Queroseno

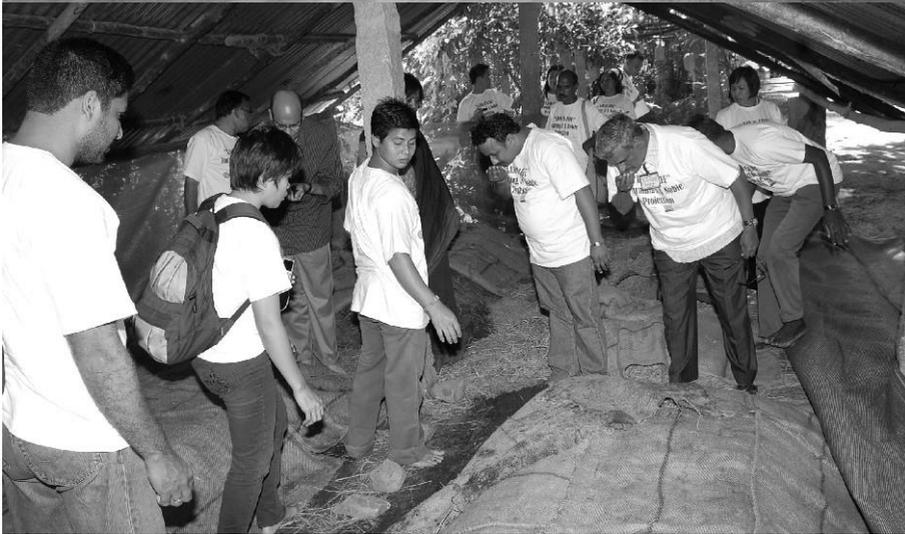
CÓMO HACER FIA

1. Doblar una lámina de zinc en forma de "L".
2. Cuelgue una luz fluorescente verticalmente en la esquina de la Hoja.
3. Haga un techo para evitar que la lluvia dañe la luz.
4. Pon un lavabo lleno de agua bajo la luz.
5. Añadir unas gotas de gasolina/ queroseno en el agua para ahogar completamente a los insectos caídos.



CUÁNDO USAR LA FIA

Durante la temporada de puesta de huevos de insectos pestilentos, AIA y FIA se instalan a la altura de frutas u hojas en y alrededor de la Campesinos suyos General Necesario Durante el Pico De el crecimiento reproductivo de las plantas frutificables y durante el crecimiento vegetativo de las hortalizas de hoja.



CHAPTER-VII

TREATMENTS AT DIFFERENT STAGES OF PLANTS

Other treatments have also been developed to address the specific needs of plants and livestock at the different growth stages.

1. Treatment for Vegetative Growth Stage

Treatment is used to promote vegetative growth and increase the volume and size of crops.

INPUTS MIXED AT SPECIFIED DILUTIONS	ADDITIONS
OHN-1 ml	To prevent over growth , WCaP 1 ml : 1000 ml
BRV-2 ml	For larger fruits , FPJ from baby fruits of the same crop 2 ml : 1000 ml and LAB 1 ml : 1000 ml
FAA-1 ml	
WP-1 ml	
FPJ-2 ml	

The above NF input are diluted ratio in 1:1000 ml of water depending on the necessity the additions are also to be mixed in the input solution

2. Treatment for Changeover Period Stage

This treatment is given to supply the demand for phosphoric acid during this stage.

INPUTS MIXED AT SPECIFIED DILUTIONS	ADDITIONS
OHN 1 ml	When crops are weak apply FAA 1 ml : 1000 ml
BRV-2 ml	
FPJ from baby fruits 2 ml	
FFJ-2 ml	
WCaP-1 ml	
WP-1 ml	
NMD-1 ml	
WCa-1 ml	

The above NF input are diluted ratio in 1:1000 ml of water depending on the necessity the additions are also to be mixed in the input solution

3. Tratamiento para la etapa de crecimiento

reproductivo En esta etapa, se requiere más calcio.

Inputs mixed at specified dilutions	Additions
OHN-1 ml	If growth is weak FAA-1 ml
BRV-2 ml	For strong resistance to rot and heat or to prevent bacterial disease NMA 1 ml
FPJ-2 ml	
WCa-5 ml	
SW-30 ml	

La entrada NF anterior se diluye en 1.000 ml de agua dependiendo de la necesidad de que las adiciones también se mezclen en la solución de entrada

4. Tratamiento de la promoción de la madurez y la dulzura mejorada para las entradas de frutas mezcladas

en diluciones especificadas WCA 2 ml }
 OHN 1 ml

Mezclado en 1000ml
 de agua SW
 30 ml

Rocíe por encima de los insumos NF 15 días y 2 días (2 veces) antes de cosechar para promover la dulzura y madurez en los frutos

5. Prevención de grietas en frutas y verduras
 Las frutas se agrietan cuando llegan lluvias después de una larga sequía. Los siguientes insumos comprenden el tratamiento que debe aplicarse durante la sequía:

Entradas mezcladas en diluciones especificadas

OHN 1 ml
 BRV 2 ml

FPJ 2 ml Mezclado en

1000ml

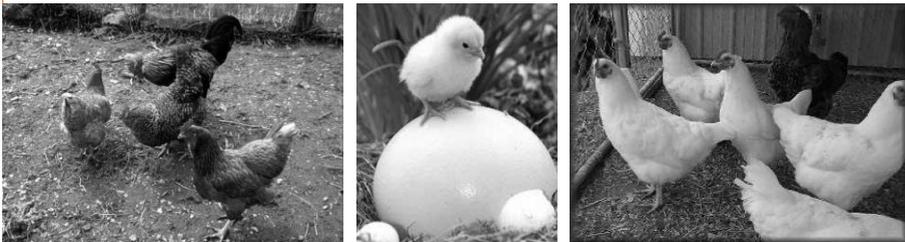
LAB 1 ml de agua

SW 30 ml

84

CAPÍTULO - 8

MÉTODOS DE AGRICULTURA NATURAL GANADERA PARA CRIAR AVES DE CORRAL



El objetivo de las cataplasmas modernas es lograr la eficiencia y la productividad que resultarán en el mayor beneficio. Sin embargo, esto viene con un total desprecio por la calidad de vida de los pollos. Se crían en jaulas estrechas bajo iluminación artificial y calefacción, por no hablar de alimentarse con productos químicos y medicamentos. Son vistos como meras herramientas de producción y ganancias, no como seres vivos a respetar.

Si bien la agricultura natural también podría apuntar a la eficiencia, la productividad y el beneficio, vuelve a los pollos su derecho a una vida mejor y les brinda la oportunidad de

desarrollar sus potenciales naturales. En la agricultura natural, los pollos se crían teniendo en cuenta todas sus necesidades. Se proporcionan casas con espacio y calefacción natural, agua dulce y alimentos naturales. Además, el diseño de la carcasa prescinde de la limpieza y las aguas residuales, no se utilizan productos químicos y se requiere poca mano de obra.

Este es el enfoque de la agricultura natural para la gestión de aves de corral.

NF Aves de corral tiene tres propósitos

1. Las aves de corral proporcionarán alimentos para las personas y el estiércol para acondicionar el suelo para los cultivos. A cambio, los subproductos agrícolas se pueden utilizar como alimento para pollos. De esta manera, los seres humanos, los animales y los cultivos se volverán interdependientes.

2. Fomentar la armonía entre los miembros de la familia.
3. Una familia que trabajen juntas para cuidar de los pollos y hacer otras tareas formará una relación cercana.
4. Para rehabilitar el entorno circundante. Las aves de corral NF enriquecerán la tierra, pondrán alimentos más saludables sobre la mesa e impulsarán la economía local.

Hay tres principios observados en NF Poultry

1. El suelo de la carcasa del pollo debe ser tierra, no hormigón. Separar los pollos del suelo puede causar enfermedades.
2. La temperatura no debe controlarse artificialmente. El calor del compost fermentador será suficiente, incluso para los polluelos pequeños, eliminando la necesidad de máquinas de calefacción.
3. La alimentación para las crías debe consistir en granos de arroz integrales y hojas de bambú para fortalecer los intestinos.

Cómo preparar la vivienda de pollo

La carcasa de pollo NF está diseñada de tal manera que no hay mal olor, no hay emisión, no se necesita limpieza y no hay enfermedad. Las casas están construidas para adaptarse a los hábitos, instintos y comportamientos de los residentes (pollos). Las ilustraciones para la construcción de las diversas partes de la carcasa se muestran en la imagen.

Techo

Hecho de láminas de zinc galvanizado.

- ? El techo de metal conduce el calor a la casa con un tragaluz que permite que la luz del sol ilumine 1/3 del suelo durante todo el día
- ? A medida que el sol se mueve, brilla en otra parte del suelo, lo que permite que todo el piso reciba algo de sol y se desinfeste.

? La mayor proporción de sombra al sol permite el crecimiento de microorganismos

Pared

Hecho de malla de alambre de acero

? Dispersa el calor que conduce el techo metálico.

? El paso continuo de aire caliente y aire frío en el interior elimina la humedad del suelo y controla así la humedad.

? Las paredes tienen cortinas para controlar el flujo de aire.

? La convección de aire permitida por las paredes abiertas proporciona un nivel de humedad ideal para que los microorganismos crezcan.

Piso

El suelo de la carne de corral debe estar basado en el suelo

? Alfombrada con paja de arroz picada a 3 cm de largo

? Espesor de harina 7cm en general

? Para pollos de engorde de 3 cm de espesor de harina

? FPJ, LAB e IMO – se añade a la mezcla para el suelo del suelo, enzimas de la alfombra de paja y heces de pollo.

? Durante ciertas épocas del año, el suelo puede secarse fácilmente, lo que requiere que el agua se rocíe al menos 1-2 veces a la semana.

Es vital mantener una serie de microorganismos en el suelo con el fin de descomponer las heces de pollo. Esto contribuye a la ausencia de olor en la casa de pollos. Las heces no necesitan ser removidas a menos que sea necesario para el compost. Los pollos se alimentan de los productos fermentados de sus heces, por lo que sacar todas las heces puede afectar negativamente a los pollos. El piso sirve como

productor de piensos, fábrica de fertilizantes y planta de tratamiento de residuos todo en uno.

TUBERÍA DE AGUA

Hecho de PVC perforado con agujeros.

- ? Un pollo por hoyo para evitar peleas.
- ? El tamaño del agujero y la tubería aumenta a medida que los pollos crecen.
- ? El agujero se perfora de tal manera que está ligeramente inclinado hacia atrás desde la posición del pollo.
- ? Diseñado para limpiar el pico del pollo mientras levanta la cabeza para evitar que el agua gotee sobre su pecho, ya que esto puede enfermar al pollo.
- ? El agua siempre debe fluir en la tubería para asegurarse de que el agua disponible siempre es fresca.

Perca

Los pollos se proporcionan con perchas para descansar.

- ? Ligeramente arqueado en forma – inclinado ligeramente, más alto en el centro.
- ? Evita que los pollos se topan entre sí.

Alimentadores

Dispuesto en líneas rectas

- ? Situado en la zona entre las perchas y el agua.
- ? Para proporcionar espacio para el movimiento El diseño se muestra en la imagen.

CAJA DE ANIDACIÓN

Las cajas de anidación deben colocarse dentro de la casa

- ? Para que los polluelos se acostumbren a ellos a una edad temprana
- ? Con una iluminación brillante al principio y luego se oscureció gradualmente, para que las gallinas no se asusten.

CAJA DE CRÍA

Los polluelos se cultivan en las cajas de cría, que también sirve como un área de ejercicio y juego. Frente a la caja está el patio de recreo de los polluelos, que se agranda gradualmente a medida que crecen.

? La caja de cría se divide en habitaciones A, B y C.

? La habitación A está caliente, donde descansan las chicas.

? La habitación B es cálida y sirve como zona de alimentación.

? Las chicas beben agua en la habitación C.

? La distancia entre la habitación A y la C es de 710 cm para los polluelos de tamaño medio.

? Obligar a las chicas a correr de un lado a otro 50-60 veces al día.

? Una cortina de tela que se asemeja a las plumas de una gallina madre se cubre entre las habitaciones B y C.

? Para hacer que las chicas se sientan atendidas por su madre.

Calefacción

La calefacción artificial no se proporciona en la agricultura natural, incluso si las temperaturas caen por debajo de cero. Los polluelos desarrollan cabello corto y denso y resistencia cuando se exponen más a menudo al frío. Bajo calentamiento artificial, crecerán pelo largo y resistencia débil. Cuando se exponen al frío, estos polluelos más débiles se reunirán en una esquina, lo que aumenta las posibilidades de ser aplastados hasta la muerte. En las regiones más frías, se puede utilizar calor procedente del compost fermentado. El compost está situado debajo de la caja de cría. ? Usar calor de compost fermentado

? Coloque el compost debajo de la caja de cría



CÓMO PREPARAR LA ALIMENTACIÓN DE POLLO

NF hace hincapié en el uso de alimento casero para pollos. Sin embargo, lo que es más importante, el contenido de nutrientes de la alimentación que se administra está cuidadosamente equilibrado. La alimentación se administra normalmente **una vez al día**, 2 horas antes de la puesta del sol.

ARROZ INTEGRAL Y HOJAS DE BAMBÚ

En la agricultura natural, los polluelos recién nacidos son alimentados con granos de arroz integrales en cantidad ilimitada en lugar de piensos comerciales enriquecidos. Después de tres días para las capas y un día para los pollos de engorde, se añaden hojas de bambú. El día 50, se añade cáscara de arroz. Poco a poco, la proporción de cáscara de arroz aumenta hasta que se compone del 20-25% del total de piensos a los 6 meses, cuando la tasa de huevo es del 60%.

Este tipo de alimento endurece los intestinos y hace que el pollo sano. La agricultura convencional cree que se debe dar polvo blando a los polluelos, que tienen estómagos frágiles. Sin embargo, dar alimentos suaves y sobre nutritivos evitará que los polluelos desarrollen órganos digestivos fuertes. Esto conduce a la excreción de nutrición no digerido, que causa olor y enfermedad.

ALIMENTO CASERO

Cualquier material excepto materia mineral se puede dar como alimento. La hierba verde fresca es buena y compensa 1/3 de la alimentación total para pollos adultos. La alimentación también se puede encontrar en los pisos de la vivienda. Junto con el suelo rico en microorganismos, los productos fermentados de las heces de pollo pueden conformar el 7-10% del alimento total.

Para mantener la tasa de colocación, las cáscaras de arroz se pueden utilizar en un 15-20% de los piensos desde finales de febrero hasta mediados de mayo. Para mantener la tasa de colocación en 65-70% durante tres años, las cáscaras de arroz pueden conformar hasta el 25% del total de piensos.

THE TYPE OF FEED GIVEN DURING THE DIFFERENT STAGES OF CHICKEN GROWTH

AGE OF CHICKEN	FEED
Hatchlings	Whole brown rice grains in unlimited quantity
3 days after hatching (layers)	Whole brown rice grains + bamboo leaves
1 day after hatching (broilers)	
50 days to 6 months (when egg-laying rate is at 60%)	Whole brown rice grains + bamboo leaves + rice husk (slowly increase proportion of rice husk until it consists 20-25% of total feed)
Adult	Add fresh green grass (1/3 of total feed) and any other material except mineral matter Allow to feed on soil floor and fermented products of feces (7-10% of total feed)
Layers, from late February to mid-May (to hold down laying rate)	Proportion of rice husk is given at 15-20% of total feed
Layers (to maintain laying rate at 65-70% for 3 years)	Rice husks increased to as much as 25% of total feed

Lista de abreviaturas

CGNF Cho's Global Natural Farming
Microorganismos Indígenas de la OMI
Jugo de Planta Fermentada FPJ
FFJ Jugo de frutas fermentadas
OHN Oriental Herbal Nutrient
FAA Fish Amino Acid
BACTERIAS del ácido láctico LAB
Ws-K Potasio soluble en agua
Ws-PA ácido fosfórico soluble en agua
Ws-Ca calcio soluble en agua
Ws-CaPo Agua –Soluble Fosfato de Calcio **BRV**
Vinagre de arroz integral
SW Agua de mar
TRATAMIENTO DE semillas y semillas SES
Compost mixto fermentado de FMC
Atractores de insectos aromáticos de AIA
GRT Green Revolution Technologies
MNC Multi National Companies

Referencias

- 1. Dr. Cho's, NF Books**
- 2. Roel Revenare, Libro de mano de los Entrenadores**

