

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN

1.1. ENFOQUE COMPARATIVO ENTRE AGRICULTURA CONVENCIONAL VS. AGRICULTURA ORGÁNICA

A- La agricultura convencional

B- Agricultura orgánica

1.2. AGRICULTURA ECOLÓGICA

1.3. ¿QUÉ SON LOS FERTILIZANTES?

1.4. FERTILIZANTES ORGÁNICOS

1.5. FUENTES NATURALES DE FERTILIDAD

2. FITOSANITARIOS NATURALES

2.1 ESPECIES VEGETALES RECOMENDADAS PARA EL CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES.

1. Adelfa- *Nerium oleander* L.
2. Ajo- *Allium sativum* L.
3. Anón- *Annona squamosa* L.
4. Cebolla- *Allium cepa* L.
5. Crisatermo- *Chrysanthemum* spp.
6. Chirimoya- *Annona cherimolia* Mill.
7. Damasquina- *Tagetes patula* L.
8. Eucalipto- *Eucalyptus* sp.
9. Flor de Muerto- *Tagetes erecta* L.
10. Papaya- *Carica papaya* L. Gorgojos.

3. PLANTAS UTILIZADAS PARA EL CONTROL DE PLAGAS

4. EXTRACTOS VEGETALES CON PROPIEDADES DE FUNGICIDAS Y BACTERICIDAS.

- 4.1. Ají Picante**
- 4.2. Fórmula del vinagre, ajo y jabón**
- 4.3. Pimienta**
- 4.4. Maceración de Ajo**
- 4.5. Mezcla de cal con cenizas de madera**
- 4.6. Flor de Azufre**
- 4.7. Caldo Bordelés**
- 4.8. Bacillus Thuringiensis**
- 4.9. Decocción de Cola de Caballo**
- 4.10. Purín de Cola de Caballo**
- 4.11. Macerados de ortigas**
- 4.12. Purin de Ortiga**
- 4.13. Flor de Muerto**
- 4.14. Infusión de Manzanilla**
- 4.15. Eucalipto**
- 4.16. Control de la Gallina Ciega**
- 4.17. Control de las Hormigas (Arrieras)**
- 4.18. Para la Antracnosis del Frijol (Habichuela, Piojillo)**

1. INTRUDUCCIÓN

1.1. ENFOQUE COMPARATIVO ENTRE AGRICULTURA CONVENCIONAL VS. AGRICULTURA ORGÁNICA

A- La agricultura convencional:

tiene una visión del suelo como un insumo de producción a corto plazo en la cual se le saca el provecho, al máximo al suelo, para el desarrollo de un cultivo; pero sin hacer nada por él, para que se enriquezca microbiológica y nutricionalmente. Se piensa en el suelo como en un soporte de cultivo.

B- Agricultura orgánica:

Aquí se tiene una visión del suelo como una inversión biológica a largo plazo, en la cual se aprovecha el suelo pero que poco a poco va mejorando su calidad y alcanzando un equilibrio nutricional para el cultivo.

1.2. AGRICULTURA ECOLÓGICA

Los efectos directos, indirectos y acumulativos de los agroquímicos, ha movilizadado la conciencia pública hacia la búsqueda de una mayor protección del ambiente.

La agricultura moderna tipo industrial, se caracteriza por ser altamente rentable a corto plazo, pero también creadora de consecuencias ambientales adversas a mediano y largo plago. Como alternativa se propuso la agricultura ecológica que también busca la rentabilidad económica pero protegiendo el ambiente y la calidad de vida del agricultor a través del:

- 1.) Uso racional de los fertilizantes químicos, sustituyéndolos en mayor grado por abonos orgánicos producidos en la finca y abonos verdes.

2.) Uso de otras opciones de manejo de plagas entre las cuales los plaguicidas se emplean cuando éstas alcancen poblaciones potencialmente dañinas.

1.3. ¿QUÉ SON LOS FERTILIZANTES?

Es toda sustancia que se emplea para restituir o aumentar la fertilidad del suelo, ya sea en cuanto a la estructura, el PH o sus elementos nutritivos.

1.4. FERTILIZANTES ORGÁNICOS

En la agricultura orgánica se usan materiales naturales para mejorar la fertilidad del suelo, imitando así el proceso natural.

En el estado natural del bosque: Hojas y excrementos de los animales caen al suelo donde se descomponen formando el abono orgánico natural que nutre a los árboles y matas; los cuales dependen de esa tierra para poder vivir. Las lombrices y las bacterias trabajan juntos descomponiendo este abono natural en elementos, los cuales pueden ser asimilados por las plantas y árboles.

En la huerta, tratamos de imitar la naturaleza, agregando materiales orgánicos y naturales a la tierra para mejorar su fertilidad. Los fertilizantes orgánicos son mejores para la tierra comparados con los fertilizantes químicos porque no queman las plantas y se descomponen lentamente, asegurando los requisitos nutritivos de las plantas por un tiempo más largo.

El Compost es la fertilización orgánica más completa.

Los Estiércoles deben aplicarse maduros. Un estiércol viejo bien descompuesto contiene nutrientes más fácilmente utilizables que el estiércol recién hecho han de echarse preferentemente con antelación de 1 mes al cultivo a razón de 30 a 50 t/ha, según contenido en materia orgánica del suelo.

La materia orgánica aportada a la tierra se va transformando de forma gradual en formas asimilables por el cultivo en un proceso que dura de 1 a 2 años.

Almacenamiento: ha de guardarse bajo techo, si no, puede perder todo su valor fertilizante.

1.5. FUENTES NATURALES DE FERTILIDAD

Las plantas necesitan tres nutrientes mayores para poder crecer saludablemente.

(N) Nitrógeno:

Es el elemento que necesitan para el crecimiento de las hojas y tallos.

(P) Fósforo:

Es importante para la resistencia de enfermedades, producción de frutas y hortalizas.

(K) Potasio:

Produce tallos y raíces fuertes y también resistencia a las enfermedades.

Los minerales menores son importantes para el buen crecimiento y también se encuentran en los fertilizantes orgánicos. Detallamos a continuación una lista de fuentes de nitrógeno, fósforo, potasio y otros elementos que se pueden usar en la huerta.

Nitrógeno:

Harina de sangre - 12.5%N, 1.3%P, 7%K.

Dura 3-4 meses. Actúa rápidamente. Use hasta 2 kilos, en 10 m² (44 qq/ha).

Úselo dos

semanas antes de sembrar para evitar quemar las plantas.

Harina de carne - 14%N, 2%P, 0%K.

Dura doce meses. Use hasta dos kilos en 10 m² . Actúa lentamente y no quemará las matas.

Harina de pescado - 10%N, 6%P, 0%K.

Dura 6-8 meses. Use hasta dos kilos para 10 m². Tiene una buena combinación de Nitrógeno y fósforo.

Fósforo:

Harina de hueso - 3%N, 20%P, 0%K.

Dura de 6 meses a 1 año. Use hasta 2.5 kilos (55 qq/ha) en 10 m². Actúa lentamente y no quema las plantas es una excelente fuente de fósforo orgánico.

Cascarilla carbonizada.

Potasio:

Cenizas de madera - 1 - 10% Potasio.

Dura 6 meses. Use hasta un kilo en 10 m². Las cenizas de maderas contienen gran cantidad de potasio y ayuda a repeler insectos y larvas en los cultivos.

Carbonato cálcico (cal agrícola):

Es una buena fuente de calcio hace las tierras ácidas más alcalinas.

Dolomita o roca dolomítica:

Es rica en calcio y magnesio. Si los suelos son deficientes en magnesio se aconseja utilizar la dolomita en sustitución de la cal agrícola.

Melaza de caña:

Rica en hierro, magnesio y boro, así como otros microelementos.

2. FITOSANITARIOS NATURALES

Los fitosanitarios naturales son aquellos que no han sido obtenidos por el hombre a través de procesos de síntesis química, pueden ser de origen vegetal, animal, microbiano y actuar como hormonales, biocida, inhibidores o estimuladores de diferentes procesos biológicos.

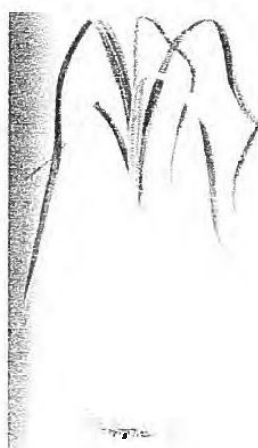
2.1. ESPECIES VEGETALES RECOMENDADAS PARA EL CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES.

1.) Adelfa- *Nerium oleander L.*

Salta hojas (*Empoasca sp*), gorgojos (*Sitophilus oryzae*), minador del piñón (*Neurobathra curcassi* Busk) y pulgones (*Aphis spp*). Antiapetitivo para la polilla de la col (*Plutella xilostella L.*).

2.) Ajo- *Allium sativum L.*

Gorgojos (*Calosobruchus chinensis*, *C. maculatus*), chinches (*Dysdercus cingulatus*), pulgones (*Aphis spp*), orugas (*Spodoptera spp.*), tripses, mosquitos (*Aedes sp.*, *Culex sp.*) y moscas (*Musca domestica*).



Planta de Ajo

3.) Anón- *Annona squamosa* L.

Pulgonos o áfidos (*Aphis spp*), gorgojos (*Callobruchus chinensis*, *C. maculatus*), escama verde del café (*Coccus viridis*), gorgojo dentado (*Oryzaephilus surinamensis*), polilla de la col (*P. xylostella*), gorgojo de la harina (*Tribolium castaneum*). Insecticida contra pulgón de la col (*Brevicoryne brassicae*), chinches (*Dysdercus sp.*), orugas (*Spodoptera spp.*), gorgojos (*Stegobium sp.*). Inhibidor del crecimiento para el perforador menor de los granos (*Rhyzopertha dominica*), gorgojo del arroz (*Sitophilus oryzae*), antiapetitivo contra este último la sogata del arroz (*Sogatella sp.*). También es efectivo contra mosquitos (*Aedes aegypti*), moscas (*Musca domestica*) y cucarachas.



Planta de Anón

4.) Cebolla- *Allium cepa* L.

Pulgonos (*Aphis spp.*), crisomélido común (*Diabrotica sp.*), repelente de gorgojos (*Callosobruchus sp.*, *Tribolium castaneum*) y gusano de la col (*Ascia monuste eubotea*).



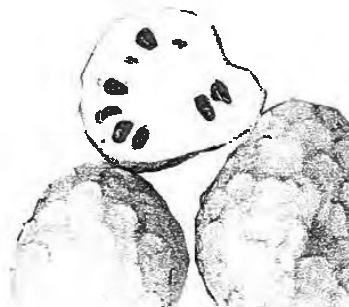
Planta de Cebolla

5.) Crisantemo- *Chrysanthemum spp.*

Polilla de la col (*Plutella xylostella*), falso medidor de los pastos (*Mocis latipes*) e insectos chupadorres y masticadores en general como los pulgones (*Aphis spp.*, *Brevicoryne brassicae*), salta hojas (*Empoaca sp.*), pulguillas (*Epitrix sp.*) y crisomélidos (*Diabrotica sp.*). Tripes (*Thrips sp.*) y plagas de almacén (*Sitotroga cerealella* y *Sitophilus oryzae*). Mosquitos (*Aedes aegypti*), cucarachas, polilla de los granos (*Ephestia elutella*), moscas (*Musca domestica*), polilla de la papa (*Gnorimoschema lycopersicella*), gusano de la col (*Ascia monuste eubotea*).

6.) Chirimoya- *Annona cherimolia Mill.*

Pulgones (*Aphis spp.*, *Panonuchus citri*). Antiapetitivo contra la primavera del tabaco (*Manduca sexta*). También es efectivo contra cucarachas.



Fruta de Chirimoya

7.) Damasquina- *Tagetes patula L.*

Polilla de la col (*P. Xylostella*), gusano de la col (*Ascia monuste eujbotea*), pulgones y mosca blanca (*Bemisia tabaci*). Repelente contra pulgones (*Aphis craccivora*). También es efectivo contra mosca (*Musca domestica*).

8.) Eucalipto- *Eucalyptus sp.*

Gorgojos (*Sitophilus oryzae*) y polillas de almacén e insectos en campo tales como áfidos (*Aphis spp.*) y la primavera del tabaco (*Manduca sexta*).
Repelente también para mosquito.



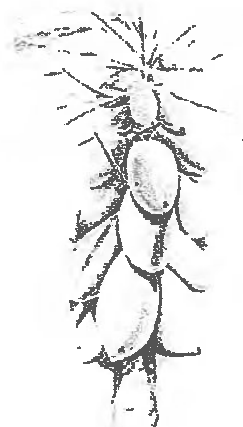
Eucalipto

9.) Flor de Muerto- *Tagetes erecta L.*

Pulgones (*Aphis craccivora*), polilla de la col (*P. Xylofella*), gusanos de mariposas (*Mocis latipes*) y mosca blanca. Regulador del crecimiento para chinches (*Dysdercus cingulatus*). También tiene efecto contra mosca (*Musca domestica*).

10.) Papaya- *Carica papaya L.* Gorgojos.

Contra nematodos.



Planta de Papaya