

Manual de Producción Avícola y Huertos Familiares



Centro para la promoción y la
preservación del medio ambiente y
sustentabilidad A.C

Manual de Producción Avícola y Huertos Familiares

Consejo Directivo

Presidente/Director

Fernando Travieso Hernández

Secretario/subdirector

Víctor Manuel Padilla Duran

Tesorero/ Coordinador General

Everardo Padilla Duran

Forma de contacto

Dirección del centro para oír y recibir mensajes.

***Av. Sebastián Lerdo de Tejada, Manzana 1380, Lote 2, Colonia María Isabel,
Municipio de Valle de Chalco Solidaridad, Código Postal 56615.***

Dirección electrónica:

dir.ceppmas.ac@hotmail.com

Página web: www.ceppmas.org

Facebook: <https://www.facebook.com/CEPPMAS-AC-541381515886863/>

Twitter: https://twitter.com/CEPPMAS_AC

Teléfono de oficina: (55) 17080463

Teléfono Móvil

Presidente: 55 39526682

Secretario: 55 43121569

Tesorero: 30911923

¿Qué es el CEPPMAS?

CEPPMAS, es una asociación civil, sin fines de lucro, dedicada a coadyuvar en los problemas medio ambientales, como la contaminación del agua, aire, y suelo, los recursos naturales, la biodiversidad, el cambio climático, la biodisponibilidad del recurso hídrico y demás problemas que se generan en el medio ambiente, y la interrelación con la sociedad y la cultura.

El centro propondrá estrategias y programas que ayuden a educar, concientizar y respetar nuestro medio ambiente. Esto con el fin de crear un sistema sustentable, para que la calidad de vida en la sociedad, aumente en un porcentaje significativo.

En el CEPPMAS, se crearán diversos grupos interdisciplinarios de cada una de las estrategias, que se encargarán de llevar a cabo los proyectos y programas establecidos por el centro, con ayuda de la participación ciudadana y social.

Trabajando con grupos, comunidades, organizaciones sociales, instituciones civiles y privadas, gubernamentales del campo y la ciudad.

El centro no tendrá filiación política, el compromiso como asociación civil se enfoca en problemas del medio ambiente, la cultural, salud, equidad de género, desigualdad social y a la gestión en diversas acciones que contribuyan a mitigarlos.

Objetivo

El CEPPMAS, tiene como objetivo principal la conservación del medio ambiente para crear un sistema sustentable, con el fin de mejorar la calidad de vida de la población mexicana, articulándolo con los sectores primordiales (Economía, Género, Cultura y Medio Ambiente), enfocándonos en 3 objetivos prioritarios como son: “La promoción y la preservación del medio ambiente”, “asistencia social a grupos vulnerables” y por ultimo “la promoción Cultural enfocada en las Artes”. Esto mediante estrategias con apoyo de grupos interdisciplinarios para su planeación, conducción, y ejecución.

Centro para la promoción y la preservación del medio ambiente y sustentabilidad A.C

Misión

Concientizar y fomentar la sustentabilidad ambiental, conjuntándolas con la cultura, la educación, la ciencia y tecnología, para hacer cambios significativos en la problemática medio ambiental, aplicando el trabajo y la cooperación con los distintos sectores sociales sin exclusión ni discriminación de cualquier tipo.

Visión

Ser un organismo que aporte investigación, proyectos y soluciones para la mejora del medio ambiente, así como el aumento del desarrollo de las comunidades más desprotegidas y que a su vez mejore la calidad de vida de las mismas.

Valores

-  Tolerancia: para entender y aceptar la diferencia, y convivir pacíficamente con ella y así fomentar el respeto.
-  Solidaridad: Como virtud humana y democrática que se expresa en la concurrencia y cooperación entre los seres humanos, en la contribución de sus aptitudes, actitudes y potencialidades, en la aportación recíproca de esfuerzos y voluntades tanto para lograr fines individuales y sociales como para superar sus dificultades.
-  Amor: hacia uno mismo, para los demás y nuestro medio ambiente.
-  Paz: personal y social, que protege y promueve la convivencia entre los seres humanos y su entorno.
-  Autonomía: que inspire a la autodeterminación para actuar con responsabilidad institucional y personal.
-  Comunicación: como aspecto esencial en la vida de los seres humanos ya que la necesidad de comunicarse es inherente a todos.
-  Empatía: para lograr un vínculo humano entre la sociedad y el centro comprendiendo las necesidades de cada individuo.

Principios

-  Competitividad y Eficiencia: Determina que la gestión debe ser llevada a cabo con gran competencia profesional, responsabilidad, eficiencia y profundo sentido ético.

-  Equidad de género: Igualdad de Oportunidades que favorece la construcción de condiciones para el goce de los derechos y el cumplimiento de deberes por parte de las personas.
-  Participación: Estimula a los sujetos para que sean activos y puedan incidir en los asuntos que les competen y afectan su propio destino.
-  Responsabilidad Personal: Asume las consecuencias de las propias acciones y marca como norma el actuar con competencia, eficiencia y ética.
-  Igualdad: Como principio que reconoce las diferencias y al mismo tiempo sostiene que ellas no pueden ser soporte para ningún tipo de discriminación.

¿Cómo trabaja el CEPPMAS?

En CEPPMAS, tenemos como fin realizar investigación que ayude en la conservación y preservación del medio ambiente; ofreciendo a la comunidad y sus diferentes sectores, proyectos, programas de asesoría, capacitación y acompañamiento orientado a:

Procesos de investigación y desarrollo en la promoción de metodologías de conservación y aprovechamiento ambiental y su entorno.

Fortalecimiento y promoción de procesos educativos en materia ambiental, generando herramientas que incorporan la comunicación, la ciencia y la tecnología a los procesos sociales.

Trabajo social intercultural; incorporación de metodologías educativas alternativas en procesos de resocialización, identidad y productividad.

Ejes temáticos:

1. *Medio Ambiente*
 - a) Comunicación Ambiental
 - b) Educación Ambiental
 - c) Agroecología
 - d) Desarrollo económico
 - e) Ecotecnias
 - f) Bioconstrucciones
 - g) Gestión y legislación ambiental
 - h) Género y medio ambiente

2. *Asistencia social a grupos vulnerables*

a) Asistencia social a grupos vulnerables y medio ambiente

- ✓ Adultos mayores
- ✓ Niños y niñas, jóvenes y personas adultas con capacidades diferentes
- ✓ Madres solteras
- ✓ Niños en situación de riesgo
- ✓ Hombres y mujeres
- ✓ Jóvenes
- ✓ Niños y niñas

b) Salud y medio ambiente

c) Alimentación y vestido

d) Vivienda

e) Educación

3. *Cultura y medio ambiente*

a) Gestión y promoción cultural enfocada en las artes, aplicando la sustentabilidad.

b) Es un programa que conjunta la cultura y el medio ambiente, y el rescate de los conocimientos ancestrales que eran menos perjudiciales para el medio ambiente.

Contenido

¿Qué es el CEPPMAS?	3
Objetivo	3
Misión	4
Visión	4
Valores	4
Principios	4
¿Cómo trabaja el CEPPMAS?	5
Ejes temáticos:	5
<i>Instalaciones</i>	9
<i>Manejo de los pollitos</i>	16
¿Cómo debe ser el comedero?	19
¿Qué cantidad de alimento debo proporcionarle?	19
Problemas causados por una mala alimentación:	20
<i>Relación caloría: proteína</i>	21
<i>Enfermedades más comunes</i>	22
<i>Vacunación.</i>	24
<i>Plan de vacunación en gallinas</i>	25
Huertos de traspatio	26
Asociación y rotación de cultivos.	34
Manejo Integrado de Plagas	38
Producción de semilla orgánica.	43

La avicultura de traspatio

La avicultura a pequeña escala (de traspatio), es una actividad de mucha importancia en las comunidades semirurales y rurales del país, su característica principal es su pequeña inversión requerida y por la facilidad para efectuarla. Las especies más comunes para este tipo de actividad son las criollas, esto por su adaptabilidad a las condiciones adversas para su crianza. Esta actividad fortalece el bienestar de cualquier familia, hablese campesina o de zonas semirurales e incluso urbanas, ya que proporciona productos de alto valor nutritivo como carne y huevo; asimismo, puede producir excedentes para la venta generando así, ingresos en la economía familiar. Las ventajas que presenta la cría de aves en traspatio son que por su corto ciclo de vida tienen gran capacidad para producir huevo y carne en poco tiempo, se requiere poco espacio para criarlas y se puede aprovechar los materiales de la zona para construir los gallineros.

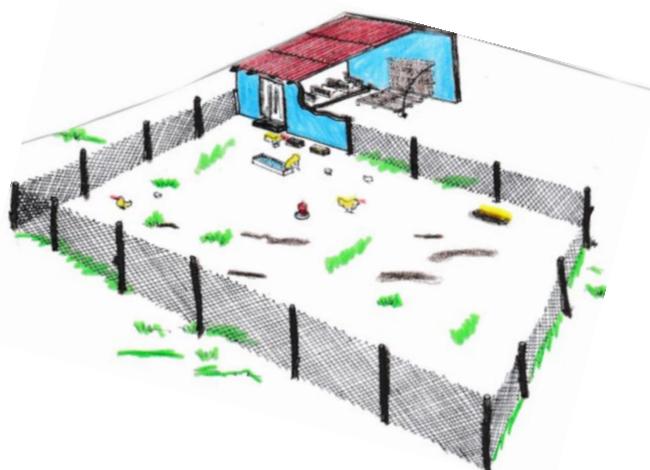


Es muy importante la orientación, ya que dependiendo en qué tipo de climas se encuentre es como se debe construir el corral, si se encuentra en una zona de calor se debe de construir de este a oeste esto se hace así para que durante el medio día que es la parte del día donde tiende a hacer más calor el sol se pone encima del tejado y no les dé directo a las aves, y por el atardecer les dé un poco de calor, esto en zonas de calor pero si se encuentran en una fría o templada se construirán de norte a sur, ya que al contrario de las zonas calientes las aves necesitan que en la mañana les del sol directo y no les dé tanto a medio día y por el atardecer les vuelva a dar un poco los rayos del sol, para que se vuelvan a calentar.

El tamaño dependerá del número de aves que se pretenda criar, así mismo el material que se utilizará en la construcción estará en función de los recursos de la zona (madera, carrizo, láminas de cartón o de asbesto, maya etc.). Se recomienda que el gallinero este cerca de la casa para evitar que las aves se dispersen y facilitar su manejo



Instalaciones





En los sistemas de producción de traspatio, el tamaño del gallinero dependerá del número de gallinas que se tengan planeadas criar. Los implementos del gallinero tales como comederos, bebederos, nidos y perchas, se pueden adquirir o incluso realizarse de manera sencilla. Los comederos y bebederos se pueden construir con una gran variedad de materiales (jícara, cazuelas, recipientes de plástico o vidrio, llantas, etc.) Las perchas se pueden hacer de tiras de madera y se colocan a lo largo de las paredes. Los nidos de madera para gallinas ponedoras. Estas son las medidas recomendadas para la construcción de los nidos de postura, los cuales pueden ser de diferentes formas: 30 cm de ancho por 35 cm de fondo y estar colocados a una altura de aproximadamente 40 cm para evitar la postura en el piso. Se pueden construir nidos de madera los cuales son los más recomendables, pero también se pueden hacer de cajones, cajas, canastas, etc. El nido deberá tener una cama, la cual puede ser de paja o aserrín.



Antes de la llegada de las gallinas a los corrales se debe de hacer una desinfección en pisos, paredes con agua y jabón puede también utilizarse formol, yodo, amoniaco, y estas sustancias debe de ser por aspersión además de manejarse con mucho cuidado por el tipo de sustancias que son.

Manejo de gallinas ponedoras

Para tener un buen manejo de las gallinas se necesita hacer una selección basándose en el tamaño, ritmo de madurez y apariencia; se deben eliminar las gallinas que no reúnan estas características para así ahorrar gastos de alimentación y manejo. Las gallinas de traspatio reciben su alimentación a partir de granos y de desperdicios de cocina, completando su dieta con insectos y forrajes verdes; el grano más utilizado es el maíz. La madurez sexual indica el tiempo en que las gallinas inician la postura; ésta la alcanzan de las 24 a las 28 semanas de edad. El ciclo de postura transcurre desde el inicio de la postura hasta la primera pelecha; el primer ciclo de postura puede variar

Una vez que las gallinas en producción ovipositan una vez al día; los huevos, dependiendo de la línea de la gallina, se podrán consumir o incubar. Cuando se trata de un número pequeño de gallinas, la incubación por medio de aves cluecas es la más cómoda, práctica y económica. Las gallinas más indicadas para empollar son las que tiene mayor volumen pues admiten (de 12 a 16 huevos); son buenas madres, cuidadosas de sus polluelos e inmejorables para la incubación; también se pueden emplear guajolotes (hembras) que pueden incubar de 19 a 21

Huevos. Los huevos para incubar son colocados en el nido en el pequeño hueco que debe quedar en medio. Éstos deben de quedar uno al lado de otro sin que queden encimados para prevenir que se rompan; si esto sucede se deberán sacar inmediatamente todos los huevos y limpiarse con un trapo mojado con agua tibia.



Incubación

La incubación es el proceso mediante el cual el embrión se desarrolla y se convierte en pollito, y tiene por objeto suministrar a los huevos la temperatura, la aireación y la humedad necesaria para que el germen se transforme en embrión y este se desarrolle normalmente. Termina con la eclosión o salida del pollito del huevo.

La incubación puede ser:

1. **Natural**, cuando es realizada por el animal vivo (gallina, pava, etc.)
2. **Artificial**.- Cuando es realizada por una máquina incubadora.

Incubación natural; Se denomina natural porque en ella participa la gallina, no se utilizan máquinas como la incubadora artificial. Los elementos que intervienen en esta incubación son los huevos, la gallina y el nidal. Respecto a los huevos, su selección y cuidado es el mismo para incubación natural como artificial. El período de incubación del huevo de gallina es de aproximadamente, 21 días.

Todavía se emplea en el medio rural por su bajo costo y su sencillez. Partiendo de huevos con una cierta garantía de pueden obtener resultados satisfactorios

La incubación natural, es sencilla, tiene bajo coste, y se realiza en la cría de pequeñas cantidades de animales en el medio rural. El cuarto donde se aloje la clueca, debe ser más bien oscuro y poco caluroso. Es conveniente comenzar la incubación al anochecer, para aprovechar que la clueca esté más tranquila.

- El número de huevos que puede incubar una gallina depende de su tamaño y del clima del lugar.
- La época más apropiada es la primavera y verano. La duración de la incubación es de 21 días en la gallina. En las razas pesadas, los huevos suelen tardar 12 horas más en eclosionar que en las razas ligeras. Durante la incubación, es conveniente hacer un miraje de huevos, entre los días 4 y 7, para descartar los no fecundados o los abortados. Se debe examinar el nidal periódicamente, para retirar los huevos rotos.

<http://www.gallinasderaza.es/t3/page2.asp?Id=76046&Rf=71&Rt=2>

SELECCIÓN DE LOS HUEVOS.

En la selección de los huevos, deberemos ser muy cuidadosos, si seleccionamos huevos inadecuados, el porcentaje de eclosión será bajo, y los pollitos que nazcan no se desarrollaran sanos.

Para evitar roturas y contaminación de los huevos, deberemos recogerlos de los nidales 3 veces al día y hasta 5 veces en épocas muy calurosas.

No debemos incubar huevos pequeños ni muy grandes. Los huevos pequeños, tienen proporcionalmente poca yema, y dan lugar a pollitos débiles. Los huevos muy grandes, tienen el periodo de incubación más largo, la cascara más delgada, y se deshidratan con facilidad. No incubar huevos deformes (muy redondos o puntiagudos). Tampoco los rotos, o con la cáscara rugosa o muy porosa -No incubar huevos sucios. Cuando lavamos un huevo, la capa grasa que lo rodea y protege se pierde, y se facilita la entrada al interior de bacterias que lo pueden contaminar. Debemos utilizar huevos lo más frescos posible.

A partir del 7º día el poder de germinación decrece rápidamente a partir del 21ª día de almacenamiento, casi ningún huevo es válido. Este proceso de pérdida de poder de germinación se da más rápidamente en las razas pesadas.

- Aprovechamos para hacerlo cuando la clueca se levante del nido para comer o beber. También podemos limpiar los muy sucios. A partir del día 18, sobre todo en meses calurosos, sería conveniente regar el suelo del local periódicamente, para elevar el grado de humedad. El local debe estar desparasitado y desinfectado para comodidad de la clueca, y no debe faltar a esta comida ni agua.

MANEJO DEL HUEVO FÉRTIL

- La recolección poco frecuente, mala selección, desinfección incorrecta, almacenamiento prolongado y transporte inadecuado del huevo fértil, reducen la incubabilidad y aumenta la cantidad de pollitos débiles, infectados o con defectos físicos.



Almacenamiento y conservación

La temperatura más adecuada para almacenar huevos fértiles, es entre 10 y 17 °C, y la humedad relativa adecuada es entre el 70 y 85% .Si el tiempo de almacenamiento va a ser muy largo, es conveniente subir la humedad hasta el 90%, para reducir la pérdida de agua del huevo.

En cuanto a la posición del huevo, la creencia tradicional es que este debe ser mantenido con el polo fino hacia abajo durante el almacenamiento. Hay sin embargo estudios que defienden lo contrario, argumentando que cuando se coloca el huevo con el polo fino hacia arriba, el disco germinal está más protegido de la pérdida de agua y más lejos de las membranas de la cáscara, por lo que resulta más difícil la adherencia a ella.

Consultado en

<http://www.gallinasderaza.es/t3/page2.asp?Id=76046&Rf=71&Rt=2>

*Centro para la promoción y la preservación del medio ambiente y
sustentabilidad A.C*

La incubación artificial; Para incubar huevos de forma artificial, se emplea máquinas incubadoras. Pueden tener capacidades variables, desde 20 huevos en las pequeñas de aficionados, hasta muchos cientos en las industriales. En el gráfico siguiente se puede ver el esquema de una incubadora para aficionados.

La incubadora proporciona al huevo, la temperatura, humedad, Ventilación y volteo que necesita para que se Desarrolle el embrión. La temperatura de incubación es De 37.7 °C, a partir del día 18 se debería bajar a 36.5°C. La habitación debería estar entre 15 y 23 °C, Con buena ventilación pero sin corrientes de aire.

<http://www.gallinasderaza.es/t3/page2.asp?Id=76046&Rf=71&Rt=2>

Manejo de los pollitos

Una vez que los pollitos han abierto el huevo se trasladan junto con la gallina a un nido más grande donde permanecerán durante cinco días; la cantidad de pollitos por gallina va a depender del tamaño de la misma; en promedio se pueden confiar 25 pollitos por gallina. Si los pollitos se

*Centro para la promoción y la preservación del medio ambiente y
sustentabilidad A.C*

van a criar separados de la gallina o bien se van a adquirir por medio de paquetes familiares entonces se les debe proporcionar una fuente de calor; asimismo, los cuidados deben ser mayores, se requiere de un cajón de crianza, el cual debe tener una cama ya sea de paja o de aserrín. El calor se puede proporcionar utilizando focos de 200 watts para 100 pollos si se cuenta con corriente eléctrica; otra forma de mantener el calor es aislar y proteger el cajón de crianza con lonas o costales.



El calor para los pollitos es muy importante, especialmente en la primera semana; las aves mal atendidas desde este punto de vista, suelen tener problemas de salud. Al momento de la recepción de los pollitos, los bebederos deben contener agua limpia. Después que los pollitos han bebido agua por tres horas, se puede colocar el alimento de iniciación en los comederos; la comida debe colocarse cerca de la fuente de calor con lo cual se evita el desperdicio.

Cuando los pollitos son adquiridos en paquetes familiares, el cambio de alimentación con respecto a la que se le proporcionaba en el centro de venta debe ser paulatino. En los primeros 15 a 20 días se recomienda alimentar a los pollitos con una mezcla de maíz quebrado, salvadillo y algún forraje finamente picado o bien alimento comercial disponible en la zona. Los pollos chicos requieren un espacio de comedero de 5 a 10 cm cada uno en las primeras semanas; posteriormente se les debe proporcionar de 10 a 12 cm por ave. Se debe tener cuidado de que no les falte agua a los bebederos. Si el agua no es potable, se le puede agregar cloro para desinfectarla.

Los picos de los pollitos deben ser cortados a una semana de su nacimiento para evitar problemas de canibalismo. Cuando sea posible, se recomienda analizar las demandas de energía que proporciona el alimento a las aves. El consumo de los animales es controlado principalmente por el nivel de energía que contenga el alimento. Cuando el alimento contiene niveles altos de energía, el animal consume menos y se mejora la conversión alimenticia. Si se reduce este contenido, el animal consumirá más y la conversión alimenticia será menos eficiente; sin embargo, debe tomarse en cuenta el costo de esta energía, pues un mayor contenido de energía en la dieta no siempre significa un mayor beneficio económico.

La alimentación de las gallinas.

Las gallinas no tienen dientes, y por tanto se tragan entero el alimento, que se almacena en el buche y se mezcla con la saliva.

El alimento pasa del buche al estómago donde se mezcla con sus jugos antes de pasar a la molleja.

En la molleja el alimento se muele gracias a las piedrecitas que el animal ha tragado para ayudar a digerir. Los nutrientes los absorbe a medida que el alimento pasa por el intestino.

La correcta alimentación de las gallinas requiere alimentos que le aporten:

- Proteína: Sirve para desarrollarse y le ayuda a la puesta de los huevos.
- Grasas e hidratos de carbono: Las proveen de energía.
- Vitaminas y minerales: Las previenen de enfermedades.
- Calcio y Fósforo: Les ayudan a tener los huevos fuertes y a poner los huevos con una buena cáscara.

Tomado de:

<https://www.google.com.mx/search?q=alimentacion+de+la+gallina&biw=1366&bih=667&source=Inms>

Todas las vitaminas y minerales son importantes pero también es necesario el consumo de agua ya que, el agua es el alimento más importante para las gallinas. Beben mucha agua, y en épocas de calor pueden consumir hasta medio litro de agua al día. El bebedero debe estar limpio y tener una forma que impida que las gallinas entren en él para evitar infecciones.

¿Cómo debe ser el comedero?

Debe ser suficientemente grande para que todas las gallinas puedan comer y también debe estar construido de forma que el alimento no se contamine por las propias gallinas.

¿Qué cantidad de alimento debo proporcionarle?

Lo ideal sería dejar campar todo el día a tu gallina para que pueda comer libremente hierba, gusanos y plantas, tirar granos enteros por el gallinero para que picoteen y poner la

mezcla de cereales en el comedero para que puedan comer en función de sus necesidades.

Problemas causados por una mala alimentación:

CARENCIA	SÍNTOMAS	SOLUCIÓN
De proteínas	Las gallinas se debilitan y pueden padecer infecciones. La puesta de huevos baja o cesa.	Ofrecer una mezcla de cereales de calidad.
De minerales	Se produce un encorvamiento de las patas, se debilita la cáscara de los huevos y no camina bien.	Ofrecer cascara de huevo picada, tirar cereales al suelo para que escarben la tierra.
De vitaminas	No crecen bien, las gallinas se pican entre sí, están débiles, con las plumas erizadas o los dedos curvados.	Proporcionar plantas verdes o vitaminas compradas.

Relación caloría: proteína

La relación caloría: proteína es importante para formular el alimento; influye sobre el consumo, los costos de producción y la deposición de grasa en el cuerpo del animal. Se obtiene dividiendo la cantidad de calorías contenida en el alimento entre el porcentaje de proteína. Para alimentos de iniciación, se recomienda que esta relación sea de 134 a 141; para crecimiento de 154 a 158 y para animales en finalización la relación debe ser de 167 a 176.

Sexo	Iniciación 0-14 días	Crecimiento 15-57 días	Finalización 38 días hasta alcanzar el peso para mercado
Proteína, %	24.0	21.0	19.0
Energía metabolizable Kcal/kg	3100	3200	3200
Relación Caloría: proteína	129	152	168
Calcio%	0.98	0.92	0.92
Fosforo%	0.51	0.49	0.44
Lisina%	1.25	1.05	0.80
Hembras		19.5	18.0
Proteína, %	24.0	3200	3200
Energía metabolizable Kcal/kg	3100	74/164	80/178
Relación Caloría: proteína	58/129	0.88	0.92
Calcio%	0.98	0.90	0.38
Fosforo%	0.51		0.70
Lisina%	1.25		

Sanidad

La avicultura de traspatio se ve afectada por la incidencia de enfermedades causadas por diversos agentes patógenos que pueden provocar un alto índice de mortalidad. Para evitar la proliferación de estos agentes patógenos se recomienda la limpieza y desinfección periódica del gallinero, al igual que todo el equipo. Los desinfectantes recomendados son: cal viva con lejía, cresol, blanqueador, formol y cuaternarios de amonio. Las enfermedades más frecuentes que se presentan en las aves son: enfermedad crónica respiratoria, coriza y cólera aviar, causadas por bacterias; enfermedad de Newcastle, viruela aviar. Bronquitis infecciosa y enfermedad de Marek, (causada por virus) y las causadas por parásitos como Coccidiosis, Teniasis; piojos y ácaros. La presencia de estas enfermedades es muy variable y depende de la zona donde se críen las aves. Su control se basa en programas higiénicos y de vacunación, incluyen la eliminación de los animales enfermos

Cuando los animales se finalizan a más de 2.5 kg, un periodo de crecimiento más lento de lo normal durante las primeras dos semanas de edad, mejorará la eficiencia alimenticia e incrementará la esperanza de vida del animal. Esto resulta benéfico cuando los machos son apartados de las hembras para ser vendidos después. En este caso, los machos consumen un alimento con una baja relación caloría: proteína durante sus dos primeras semanas de vida; después de este período, los machos pueden consumir los mismos alimentos que las hembras.

Enfermedades más comunes

Newcastle (morriña)

Es una enfermedad que se presenta en aves de todas las edades. Aparece a partir de los primeros 5 días de nacidos los pollitos.

Se trasmite por medio del aire, comederos y bebederos contaminados.

Síntomas: Cuello retorcido, dificultad respiratoria. En gallinas que duermen en árboles amanecen caídas en el piso (caídas del palo). No tiene tratamiento, solamente se previene mediante la vacunación anticipada.

Para prevenirla, la primera vacunación se hace el 2° día de nacidos, la segunda en la cuarta semana, la tercera en la semana 12° y la cuarta a las 18 o 20 semanas. La vacuna se aplica depositando una gota en el ojo (ocular) o en la nariz (nasal) de cada pollito, utilizando para ello un gotero que viene con el frasco

de la vacuna.)



Viruela Aviar (bubas)

Se presenta en todas las edades, en dos formas; la cutánea (piel), que es en forma seca, y la interna (húmeda), que afecta el pico y la garganta. Aparecen ampollas en toda la cabeza (mezquinos). No existe tratamiento, si la presentación es muy leve y en pocas gallinas, se extirpa la buba y se frota con sal y jugo de limón.

Se previene mediante la fumigación del gallinero, ya que se trasmite por mosquitos. La primera vacunación se realiza a la 10° semana de edad y la segunda a las 18 ó 20 semanas. La vía de aplicación es por un pinchazo debajo del ala.



Coriza Aviar (moquillo)

Afecta en todas las edades y se caracteriza por estornudos, ojos llorosos, nariz mucosa, costras en los ojos e inflamación de la cabeza.

Se trasmite por el agua y el aire, su tratamiento es a base sulfas en el agua (sulfatiazol), o bien un cuarto de pastilla por vía oral a cada gallina por 4 días. Es bueno mantener pollitos de una sola edad en el gallinero.

Para prevenirla, la primera vacunación se hace a la 6° semana, la segunda a la 9° semana y la tercera entre las 18 y 20 semanas.

Coccidiosis (diarrea con sangre)

Es la más frecuente de las enfermedades.

Centro para la promoción y la preservación del medio ambiente y sustentabilidad A.C

La coccidiosis es una enfermedad producida por parásitos llamados coccidios. Afecta a la mayoría de los animales criados comercialmente para fines alimenticios, particularmente las aves de corral, tales como pavos, patos, gallinas entre otras, y mamíferos domésticos como ovejas, vacas y cerdos.

Afecta a los pollitos en las primeras 5 semanas de edad.

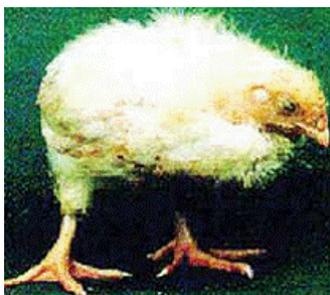
Se produce cuando las camas o pisos están mojados y no se cambian, también cuando el alimento se moja y amanece de un día para otro.

Los signos de la enfermedad son: diarrea con sangre, las plumas se erizan y cerca del ano siempre están sucias, la cresta se pone pálida por la anemia que causa.

La diseminación de la enfermedad se produce por contacto directo de aves enfermas con aves sanas, o de forma indirecta por medio de las heces, cama, polvo, escarabajos, moscas dentro y fuera de la granja.

El tratamiento es a base de sulfas por 4 días.

La prevención es evitando que la cama esté húmeda y vieja, y que el alimento se moje y amanezca.



Vacunación.

Se recomienda el uso de vacunas o bacterinas para prevenir las enfermedades en las aves; éstas se suministran por diferentes vías como la subcutánea, en el agua de bebida, punción en el ala, ocular o intranasal. El calendario de vacunación depende de la zona y se elabora tomando en cuenta los problemas que en ella prevalecen

Plan de vacunación en gallinas

ENFERMEDAD VÍA DE	EDAD DE INICIACIÓN	ENFERMEDAD	VIA DE APLICACION
	1° día	Marek	Sub – cutánea
	1 – 10 días	Newcastle	Ocular – Nasal
	4° Semana	Newcastle	Ocular – Nasal
	6° Semana	Coriza	Intramuscular
	9° Semana	Coriza	Intramuscular
	10° Semana	Viruela	Punción en el ala
	12° Semana	Newcastle	Ocular – Nasal
	18 – 20° Semana	Coriza	Intramuscular
	28° Semanas	Newcastle	Oral (en bebederos)
	36° Semanas	Newcastle	Oral (en bebederos)
	44° Semanas	Newcastle	Oral (en bebederos)
	52° Semanas	Newcastle	Oral (en bebederos)
	60° Semanas	Newcastle	Oral (en bebederos)
	68° Semanas	Newcastle	Oral (en bebederos)
	76° Semanas	Newcastle	Oral (en bebederos)

<http://planzoosanitario.blogspot.mx/2011/11/plan-profilactico-para-aves.html>

Huertos de traspatio

¿Qué es un huerto?

Un huerto es un espacio diseñado para la producción de hortalizas variadas, que se producen de forma artesanal principalmente para el autoconsumo.

¿Qué son las hortalizas?

Son cultivos de plantas herbáceas que pueden ser anuales o perennes, utilizadas en la alimentación humana sin sufrir transformación importante, con bajos niveles de Calorías, altos contenidos de vitaminas, minerales y de agua.

¿Qué es la Producción Orgánica de hortalizas?

Las hortalizas orgánicas son las que se producen sin el uso de agroquímicos. Su manejo se realiza con el uso de abonos orgánicos, insecticidas naturales, diversidad de cultivos asociados. Todo esto para cuidar nuestro medio ambiente (suelos, plantas, agua, animales), y a nosotros como seres humanos nos favorece alimentarnos sanamente.

¿Para qué sirve este manual?

Este manual está diseñado con la idea de ayudar a las personas en el manejo orgánico de sus hortalizas. En este encontraras ideas y alternativas básicas que se pueden aplicar al huerto de traspatio, para obtener hortalizas sanas que ayuden a mejorar la alimentación y calidad de vida de las familias.

Ejemplo de huertos.



Diseño y organización del Huerto

- 1.- Debe crear un diseño sencillo, para mantener un buen y fácil manejo.
- 2.- Mantener un área de piso ideal para trabajar sobre éste, sin tener que pisar el suelo, ejemplo: entre 1.0 y 1.20 m.
- 3.- Limitar el lugar con una cerca o pared hecho con cualquier tipo de material firme. Esto sirve para proteger el huerto de animales (Gallinas, Pavos, Patos, Perros y Gatos).
- 4.- Ubicar la entrada del huerto en la zona más cercana a la casa, de manera que desde ella sea fácil llegar a cualquier parte del huerto.
- 5.- Elegir un espacio protegido para hacer la composta, sin mucho sol o vientos y no tan alejada de la zona del huerto.
- 6.- Ubicar los semilleros en lo posible cerca de la casa y de la entrada del huerto.
- 7.- si no se cuenta con un espacio disponible de tierra en casa lo puedes hacer en cajones de madera, en llana, botella etc. Lo importante es que crees tú huerto de traspatio.

¿Cómo hacer el huerto?

Camas para las hortalizas a nivel del suelo

- 1.- La cama rectangular a nivel del suelo puede medir máximo 1.5 m de ancho y puede tener el largo que usted guste.
- 2.- Debe marcar la superficie del área con un hilo, para trabajar sólo en ese lugar.
- 3.- Primero debe sacar una zanja del ancho y largo de la pala (unos 20 a 30 cm) y dejar la tierra fuera de la superficie marcada.
- 4.- Se llena la zanja con restos vegetales de todo tipo.
- 5.- Luego hacemos una nueva zanja al lado de la anterior, tirando la tierra encima de los restos vegetales en la zanja anterior.
- 6.- Luego, seguimos haciendo zanjas, llenándolas con los restos vegetales y tapando cada zanja anterior con la tierra de la siguiente. Cuando hayamos llenado la última zanja con restos vegetales, la tierra de la primera zanja sirve para tajarla.
- 7.- Nivelamos bien la cama con un rastrillo, cuidando que la tierra no quede con terrones.
- 8.- Regamos con agua toda la superficie a modo de lluvia suave.

Durante las primeras semanas, la cama bajará en altura, dado que los desechos orgánicos se van degradando y van perdiendo su líquido. Normalmente, la cama al final terminará casi a ras de suelo.

¿Qué es el suelo?

El suelo es la base de la agricultura ya que de él se alimenta y se sostiene la planta. Está compuesto por aire, tierra, agua y seres vivos que descomponen la materia orgánica hasta volverla asimilable por las plantas. A través de las raíces, las plantas absorben el agua y los nutrientes necesarios para su desarrollo.

Estos tres elementos: fertilidad, microorganismos y estructura son la clave para la salud del suelo.

¿Qué es el sustrato?

El sustrato está compuesto de tierra negra, abono orgánico y mezcla de residuos vegetales.

- Se debe colocar una primera capa de piedras pequeñas.
- Luego colocar residuos vegetales (hojas, madera, viruta, o aserrín, o restos de la cocina)
- Colocar tierra negra con materia orgánica.

Manejo del suelo, Fertilidad y Fertilización

Composta: Es la tierra que se produce por la descomposición de restos vegetales. Puede tardar de 1 a 3 meses.

Humus de lombriz: Resultado de la transformación de materiales orgánicos por las lombrices. Es de acción rápida.

Bokashi: Es un término japonés que significa abono orgánico fermentado, que se logra siguiendo un proceso de fermentación acelerada, con la ayuda de microorganismos benéficos.

Abonos orgánicos

Imágenes de composta.



Pasos para la elaboración de la composta

PASO UNO: Depositar los materiales orgánicos alternados por capas.

PASO DOS: Cuidar la humedad y el volteo. Debe mezclar los materiales constantemente sí es necesario vigilarlos para evitar alteraciones en el proceso. Con un palo simple, una vez a la semana.

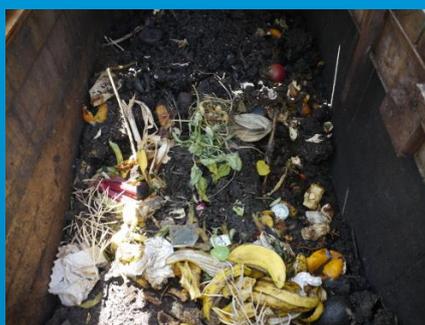
En época seca hay que vigilar con mayor cuidado la humedad y, si es necesario, agregar un poco de agua

PASO TRES: Revisar la periodicidad de producción “cosecha”.

PASO CUATRO: Vigilar el aumento de la temperatura en el interior de la mezcla, lo cual

Como elaborar Bokashi.

Procedimiento para Elaborar Bokashi Para la elaboración de 80 sacos de 45 kg cada uno:
Materiales: 1000 kg de gallinaza
1000 kg de cascarilla de café, arroz o frijol
1000 kg de tierra de bosque
250 kg de carbón molido
50 kg de abono orgánico
15 kg de cal o ceniza vegetal
1 galón de melaza o miel de purga
1 kg de levadura
500 litros de agua.



Procedimiento de elaboración: Proceda a apilar todos los materiales bajo techo, mezcle de manera homogénea todos los materiales. Extender el abono dejando una capa de no más de 50 cm sobre el suelo, para acelerar la fermentación puede cubrirse el abono con un plástico. Proceda a voltear el material extendido, una vez en la mañana y otra vez en la tarde, utilizando herramientas manuales. En época de lluvia, al cabo de 7 días, el bokashi está listo para ser utilizado, debido a que las temperaturas elevadas ayudan a la descomposición acelerada de los restos vegetales. En época seca, el tiempo de fermentación debe alargarse 15 días, por cuanto las temperaturas no son tan altas como en invierno, lo cual retrasa la descomposición y por esta razón la fermentación se alarga. Recomendaciones para el manejo: Protegerlo del sol, el viento y las lluvias Almacenarlo bajo techo en un lugar fresco.

Revisado en:

[http://cinu.mx/minisitio/Cultura de Paz/10.8ManualProducci%C3%B3nHortalizasOrganicasEn%20Traspatios.pdf](http://cinu.mx/minisitio/Cultura_de_Paz/10.8ManualProducci%C3%B3nHortalizasOrganicasEn%20Traspatios.pdf)

Ejemplos de semilleros



Imágenes tomadas de:

https://www.google.com.mx/search?q=semilleros++para+siembra&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj4taI8tzOAhXGCCAKHZOGDGkQ_AUICCGB&biw=1366&bih=667#imgrc=K5Y9m3HA1mawqM%3A

¿Cómo preparar semilleros?

1. Podemos utilizar cajones o cualquier recipiente (por ejemplo cajas de Tetrapack, de leche, vino o jugo, cortadas horizontalmente, al igual que botellas de Pet de CocaCola).

2. Sustrato: puede ser una mezcla de tierra negra y arena; si la tierra es muy pobre se puede enriquecer con una parte de composta o humus (abono orgánico). La tierra debe ser suelta y lo más fina posible. La tierra de hoja es aconsejable, sin embargo es necesaria combinarla con un poco de abono orgánico.

3. Luego se marcan hileras con una distancia entre ellas de unos 5 centímetros. La profundidad de la hilera debe ser 3 a 5 veces el tamaño de la semilla. Ya que los brotes luego se transplantarán, las semillas pueden quedar a distancia entre ellos de 1 cm.

4. Se cierran las hileras y luego se riega la tierra suavemente.

5. Para mantener la humedad se puede tapar el recipiente con un plástico hasta que salgan las primeras plantitas. Los almácigos no deben recibir demasiado sol, pero sí calor.

6. Ya que las plantitas tienen una altura de 8 a 10 cm se pueden transplantar en el suelo, de preferencia temprano o tarde en el día, para que no las afecte el sol. Las raíces no tienen que ver el sol y deben entrar en hoyos preparados suficientemente grandes para que no se doblen. Después del trasplante hay que regar inmediatamente con mucha suavidad sobre el suelo, no sobre la planta.



Siembra de forma directa.

- 1.- Directamente en la tierra se hacen hileras a unos 20 centímetros entre ellas.
2. En cada hilera sembramos una hortaliza distinta.
3. Antes de sembrar es aconsejable mojar la hilera.
4. Igual como en almácigo, las semillas quedan enterradas a una profundidad 3 a 5 veces su tamaño.
5. Se riega la tierra con suavidad.
6. Las semillas grandes (como la calabacita

Asociación y rotación de cultivos.

Asociaciones y Rotación de cultivos En el huerto orgánico es muy importante tener plantaciones mixtas, es decir una mezcla de cultivos, para evitar enfermedades y optimizar el espacio. Hay

muchas plantas que asociadas se protegen de insectos o parásitos nocivos para ellas pero no para otras. Además hay que combinar las plantas de diferentes tamaños de tal forma que ninguna quede en la sombra de otra. Por ejemplo, si su cama rectangular da a un muro, las plantas más altas se plantan cerca de él, mientras las plantas más chicas quedan adelante. La cama circular se puede dividir en cuatro partes iguales o se le pueden colocar hileras circulares, dejando las plantas más altas en el centro. Las hortalizas enredaderas (como la calabaza) deben plantarse al borde de cualquier cama alta, para no molestar a las demás plantas. Además, sus hojas grandes darán humedad al suelo.

Aparte de hortalizas, es muy recomendable plantar también ciertas plantas aromáticas (medicinales) o flores. Ellos ayudan al control natural de plagas. La cebolla, el ajo, el orégano, tomillo, salvia, ruda, albahaca, menta, celpasuchi, son ejemplos de ello. En el cuadro siguiente se describen las combinaciones aconsejadas para tener óptimos resultados, así como aquellas que son incompatibles. Revisado en

http://cinu.mx/minisito/Cultura_de_Paz/10.8ManualProducci%C3%B3nHortalizasOrganicasEn%20Traspatios.pdf



Rotación de cultivos.

Primer periodo de 5 años				
Primer año	Invierno	Primavera - Verano		Verano - Otoño
	Espinacas	Tomates		Escarola o Repollo
Segundo año	Invierno	Primavera - Verano		Verano - Otoño
	Escarola o Repollo	Guisante o Judía		Coliflor
Tercer año	Invierno	Primavera - Verano		Verano - Otoño
	Coliflor	Lechuga		Alcachofas
Cuarto año	Invierno	Primavera - Verano		Primavera - Verano - Otoño
	Alcachofas	Lechuga		Alcachofas
		Alcachofas		
Quinto año	Invierno- Primavera- Verano		Verano - Otoño	
	Alcachofas		Espinacas	
Segundo periodo de 5 años				
Primer año	Invierno- Primavera- Verano		Verano - Otoño	
	Tomates		Apios	
Segundo año	Invierno	Primavera - Verano	Verano - Otoño	Otoño
	Apios	Melón	Coliflores	Cebollas
Tercer año	Invierno- Primavera		Primavera - Verano - Otoño	
	Cebollas		Boniatos	
Cuarto año	Invierno- Primavera- Verano			Verano- Otoño
	Guisantes			Fresones
Quinto año	Invierno- Primavera- Verano		Verano- Otoño	
	Fresones		Lechuga	

Imagen tomada de:

https://www.google.com.mx/search?q=asociaci%C3%B2n+y+rotacion+de+cultivos&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjVrljF99zOAhUqCsAKHWfqD3QQ_AUICCGb&biw=1366&bih=667#imgrc=0W0E4mfu_8TMqM%3A

Hortaliza	Buena asociación	Mala asociación
AJO	Zanahoria, frutilla, cebolla, puerro, tomate, pepino.	Repollo
APIO	Repollo, espinaca, puerro, tomate, chaucha.	
ZUCHINNI	Albahaca, cebolla, chaucha.	Pepino, papa.
CHAUCHA	Remolacha, apio, repollo, pepino, frutilla, arveja, papa, tomate, rabanito.	Cebolla, puerro.
CEBOLLA	Zanahoria, pepino, tomate.	Repollo, chaucha, puerro, arveja.
REPOLLO	Remolacha, apio, zanahoria, pepino, espinaca, chaucha, arveja.	Ajo, cebolla.
COLIFLOR	Apio, chaucha, tomate.	Repollo, cebolla, papa.
ESPINACA	Apio, repollo, frutilla, chaucha, arveja, rabanito.	Remolacha.
ARVEJA	Zanahoria, apio, repollo, espinaca.	Chaucha, cebolla, puerro, tomate.
LECHUGA	Remolacha, apio, pepino, espinaca, chaucha, arveja, tomate, rabanito.	Apio, repollo, berro, perejil.
PEPINO	Albahaca, apio, repollo, espinaca, lechuga, cebolla.	Rabanito, zapallo.
MORRÓN	Berenjena, zanahoria, repollo, tomate, albahaca.	Remolacha, arveja.
PUERRO	Ajo, zanahoria, apio, espinaca, frutilla, tomate.	Chaucha, arveja.
REMOLACHA	Chaucha, cebolla.	Espinaca.
TOMATE	Zanahoria, apio, repollo, espinaca, cebolla, perejil, puerro.	Remolacha, arveja.
ZANAHORIA	Ajo, arveja, cebolla, puerro, tomate, repollo, rabanito.	Zanahoria.

Imagen tomada de:

https://www.google.com.mx/search?q=asociaci%C3%B2n+y+rotacion+de+cultivos&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjVrljF99zOAhUqCsAKHWfqD3QQ_AUICCGB&biw=1366&bih=667#imgrc=0W0E4mfu_8TMqM%3A

Manejo Integrado de Plagas

1. Suelo sano, cultivo sano: El suelo de nuestro huerto siempre debe tener el agua necesaria, teniendo cuidado de no compactar la tierra, crear deslaves, o estancamientos; esto evita que las plantas se debiliten haciéndolas más resistentes y fuertes teniendo un suelo suelto, rico, aireado, sano y vivo. Muchas veces salvamos una planta, soltando un poco la tierra alrededor (cuidando las raíces), agregando de composta y poniendo cobertura "mulch".

http://cinu.mx/minisitio/Cultura_de_Paz/10.8ManualProduc

2. Establecer diversidad: Debemos evitar el monocultivo y combinar las plantas que se puedan asociar entre sí, con esto contamos con una mayor protección contra las plagas. Los insectos se guían mucho por el olor y son muy específicos en su búsqueda de cierto tipo de alimento. Se pueden sembrar plantas aromáticas y medicinales en la barda y borde de las camas y combinando cultivos podemos confundirlas, a tal grado que dejen de molestarnos.

http://cinu.mx/minisitio/Cultura_de_Paz/10.8ManualProducci%C3%B3nHo

A la hora de tratar diversos problemas en nuestro huerto o huerto en macetas, como

3. Establecer los depredadores naturales de las plagas: A esto le llamamos Control Biológico, se trata de establecer los enemigos naturales de las plagas dentro de nuestro sistema, liberándolas en el terreno y creando un hábitat para que ellos puedan sobrevivir. Si nosotros integramos un pequeño estanque al jardín, esto atraerá a muchas ranas e insectos beneficiosos.

4. Aplicar remedios orgánicos: Estos remedios siempre son la última solución, cuando hayan fracasado todos los demás intentos. Recordemos que tenemos que tener mucho cuidado con estos en su manejo y elaboración, ya que

plagas o enfermedades, nos enfrentamos al

reto de cómo combatir las sin el uso de pesticidas y herbicidas químicos. Es en este área donde los fitosanitarios juegan un papel importante, tratando plagas y enfermedades con sustancias naturales provenientes en su mayoría del reino vegetal.

Las graves implicaciones que tiene el uso excesivo e irracional de plaguicidas químicos para la productividad de la tierra, la salud humana, así como su alto costo económico, es ya una preocupación de importantes sectores nacionales e internacionales.

Podemos encontrar en las plantas medicinales muchas soluciones a plagas y otro tipo de problemas que afectan a nuestro huerto, ya sea a las plantas, hortalizas y vegetales o a los árboles. Debemos tomar conciencia de los recursos naturales que nos ofrece la propia naturaleza para solucionar este tipo de problemas y no echar mano de pesticidas, herbicidas y fungicidas que a la larga tan solo producen daños irreparables en el ecosistema.

A continuación detallamos algunos de los remedios naturales que os pueden ser útiles para combatir plagas y ayudar notablemente a vuestro huerto, vuestros productos de horticultura o vuestros propios árboles frutales.

Ten en cuenta que ciertos insecticidas naturales pueden eliminar también insectos útiles para nuestros huertos y vergeles, y se aconseja actuar con mucha precaución y conocimiento de causa. Igualmente algunas plantas pueden ser tóxicas para las personas y durante su preparación y aplicación es conveniente tener ciertos cuidados para no intoxicarse o procurarse daños a uno/a mismo/a)

Plaguicidas orgánicos hechos en casa ingredientes y como hacerlos.

1.- **Cola de caballo** para reforzar las plantas y contra el mildiu.

Ingredientes: 1 kilo de cola de caballo por cada 10 litros de agua.

Preparación: macerar la cola de caballo en 10 litros de agua durante 24 horas. Posteriormente hervir esta misma solución con las plantas durante 20 minutos a fuego lento. Colar.

Aplicación: diluirlo en la proporción de una parte de este preparado por 4 de agua. Pulverizar las hojas y tallos de la planta para proteger del mildiu y también para reforzar las plantas.

2. **Ajo y cebolla** contra los hongos (cendrada).

Ingredientes: utilizaremos el ajo y la cebolla aunque personalmente prefiero el ajo y cebolla marina (*urginea maritima*) planta que antiguamente se sembraba alrededor de las higueras para protegerla de las hormigas, de las ratas y de la podredumbre de las raíces.

Preparación: mezclaremos 1/2 kg. De ajos y cebollas por cada 10 litros de agua. Es preferible machacar los ajos y las cebollas antes de proceder a la maceración. Dejaremos que macere durante 24 horas y después lo colaremos para posteriormente diluirlo en una proporción de un litro de preparado por 7 de agua. Este preparado también es útil contra la mosca de la zanahoria.

3. **Manzanilla** para reforzar y estimular su resistencia a las plagas y enfermedades.

Ingredientes: 50 gramos de manzanilla y 10 litros de agua.

Preparación: hacer una infusión y dejarla reposar 15 m. Colar y aplicar sin diluir sobre las plantas.

4. Repelente de hormigas, piojos y polillas. **Ingredientes:** 300 g. de **tanaceto** (*tanacetum vulgare*) y 10 litros de agua.

Preparación: hacer una infusión con los elementos mencionados y dejar que repose durante 10 m. Colar. Aplicar sobre las plantas.

5. Preparación para **reforzar las plantas:** **Ingredientes:** 400 g. de ortiga seca, 3 kilos de estiércol de oveja, 1/2 kg. De cola de caballo, de 2 a 4 kg. De ceniza.

Preparación: todos estos ingredientes se mezclan. Se hierven 100 litros de agua y cuando está hervida el agua se echan los ingredientes y se deja reposar 20 minutos mínimos.

Para hacer huir a los caracoles del huerto: Esparcir cada cierto tiempo según llueva o no, cenizas de la chimenea o de la quema de maderas.

Para hacer huir a las hormigas: Sembrar menta alrededor y cebolla marina (*urginea maritima*).

Para proteger a los frutales y hortalizas de plagas: Sembrar ajos y cebollas alrededor.

Para que las rosas huelan más: Sembrar ajos alrededor de ellas. (No poner las rosas junto a los claveles).

Para alejar sapos y serpientes del lugar: Sembrar salvia y ajeno alrededor de las plantas que se desea proteger.

Revisado en: <http://www.ecoagricultor.com/algunos-remedios-naturales-en-agricultura-ecologica/>

Como debes cuidar tu huerto

Centro para la promoción y la preservación del medio ambiente y sustentabilidad A.C

1. El Riego: Siempre se debe regar en forma suave, dejando que el agua caiga como una lluvia fina. De preferencia se riega el suelo, no las plantas (son las raíces que absorben el agua, no las hojas). Jamás riegue directamente con cubeta o con el chorro de la manguera: esta es la manera más segura de destruir el suelo y perder así el trabajo realizado en la construcción de las camas altas.



Para hacer un buen riego, lo más sencillo es usar una regadera o una botellaregadera.

- 1.- Otra forma de riego es por goteo, que se puede hacer utilizando una cañería de plástico perforada.

- 2.- La mejor hora para regar es el atardecer o temprano en la mañana.

- 3.- Usted deberá regar su huerto cada vez que note que la tierra ha perdido humedad o las hojas de las plantas comienzan a ponerse lacias.

- 4.- Una forma adecuada para el verano podrá ser un riego profundo una vez a la semana y un riego superficial cada día.

- 5.- Una forma muy eficiente es colocando una botella de bebida desechable, con perforaciones finas en un lado, al final de la manguera. Este "regadera" se deja al suelo, regando la superficie de la cama.

http://cinu.mx/minisitio/Cultura_de_Paz/10.8ManualProduccionHortalizasOrganicasEnTraspatios.pdf



2. Cosecha: Coseche de a poco, lo que cada día necesita para el consumo. Así estará comiendo siempre verduras frescas. Algunas plantas, tales como las acelgas y las lechugas, rendirán más si en vez de arrancarlas, las va cosechando hoja por hoja.

3.- Protección del exceso del sol: En verano las hortalizas pueden sufrir por exceso de sol haciéndose difícil mantener la humedad adecuada en las camas. Una forma de protección consiste en colocar los cultivos de gran tamaño en el lado poniente de las camas. De este modo, parte del día el resto de la cama permanecerá en semi sombra.

4.- Construir un sombradero o pequeña ramada sobre la cama, a más o menos un metro sobre ella. Así podrá hacer los trabajos con facilidad. Si el sol "pega" muy fuerte sobre el huerto, éste se puede cubrir con un techo vegetal o malla.

[http://cinu.mx/minisitio/Cultura de Paz/10.8ManualProducci%C3%B3n](http://cinu.mx/minisitio/Cultura_de_Paz/10.8ManualProducci%C3%B3n)

Cosechas



Producción de semilla orgánica.

Se pueden producir semillas de muchas hortalizas en el huerto. Para hacerlo es importante que elija la mejor planta. Nunca deje para semilla la planta que florece con facilidad, porque las que nazcan de ella tendrán sus mismas características. En el caso que se de producción de semillas de lechuga, acelgas, y apio, elija una planta que sea adecuada y que no se encuentre en los bordes de la cama, ya que alcanzarán un gran tamaño. Déjelas florecer y crear las semillas. Si es necesario afírmelas con un tutor. En el caso de la cebolla, elija la que desea reproducir, hágale un pequeño corte en la parte de arriba y plántela en la cama. Con la zanahoria haga lo mismo que con la cebolla, pero el corte se hace en la base del tallo. En el caso de los repollos, elija el que desee y trasplántelo a un lugar de la cama donde no incomode. En todos los ejemplos anteriores, cuando llega la madurez de la semilla, la planta se secará. En ese momento se recogen las semillas, se limpian y se guardan. En el caso de los tomates, calabazas y pepinos, cuando están bien maduros se sacan las semillas, se secan y luego se guardan. Para recolectar las semillas de frijoles, se deja secar las vainas, se eligen las mejores y se guardan. Es muy importante anotar siempre la fecha en que se recogen.

[http://cinu.mx/minisitio/Cultura de Paz/10.8ManualProducci%C3%B3nHortalizasOrganicasEn%20Traspatios.pdf](http://cinu.mx/minisitio/Cultura_de_Paz/10.8ManualProducci%C3%B3nHortalizasOrganicasEn%20Traspatios.pdf)



Bibliografía de apoyo

http://cinu.mx/minisitio/cultura_de_paz/10.8manualproducci%c3%b3nhortalizasorganicasen%20traspacios.pdf

CUCA G.M. 1997 Manual de producción avícola. Chapingo, México, 75p.

SEP aves de corral. Área de producción animal. Trillas. México 106 p.

https://www.google.com.mx/search?q=asociaci%C3%B2n+y+rotacion+de+cultivos&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjVrljF99zOAhUqCsAKHWfqD3QQ_AUICCqB&biw=1366&bih=667#imgrc=0W0E4mfu_8TMqM%3A

<http://planzoosanitario.blogspot.mx/2011/11/plan-profilactico-para-aves.html>

<http://www.gallinasderaza.es/t3/page2.asp?Id=76046&Rf=71&Rt=>



CEPPMAS

CENTRO PARA LA PROMOCIÓN Y LA PRESERVACIÓN
DEL MEDIO AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD A.C

SEDESOL
SECRETARÍA DE
DESARROLLO SOCIAL



Indesol
Instituto Nacional de Desarrollo Social

imjuve
Instituto Mexicano de la Juventud

Este material se realizó con recursos del Programa de Coinversión Social. Operado por la Secretaría de Desarrollo Social. Pero la SEDESOL no necesariamente comparte los puntos de vista expresados por los autores del presente trabajo.

Centro para la promoción y la preservación del medio ambiente y sustentabilidad A.C