

Charla virtual

Manejo y prácticas agroecológicas

Ciclo de Charlas Cultivos de Huerta

Módulos

1. Cultivos de Hoja.
2. Plantas Aromáticas.
3. Solanáceas de fruto.
4. Cultivos extensivos.
5. Manejo y practicas Agroecológicas (16 de noviembre)
6. Plagas y Enfermedades (14 diciembre ??)
7. Alliáceas y Brassicas (marzo).

Fwd: clase tomate y morrón CUI x Museo Jardín Botánico Prof. Atli x +

jardinbotanico.montevideo.gub.uy

Museo Colección Actividades Servicios Publicaciones ABOV Esc.Jardinería



AGENDA

Curso VIRTUAL Cultivos de Huerta - Módulo III - Solanaceas de fruto

El ciclo de charlas cultivos de huerta, enmarcado en los cursos que brinda el Jardín Botánico, es

CALENDARIO

Agosto

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

[Ver calendario mensual](#)

Feria de Plantas

Primer paseo de compra de plantas: Feria de plantas en pandemia Septiembre 12, de 8 a 17:00 h. Jardín Botánico prof. Adolfo Lombardo 13 de abril 11:00

Espacio de Encuentro Saludable

Saludable PRESENCIAL

0:10 14/9/2020

Fwd: clase tomate y morrón CUI x Agenda - 17.08.2020 | Museo Jar x +

jardinbotanico.montevideo.gub.uy/eventos/dia/2020-08-17?page=0

BOTÁNICO

Museo Colección Actividades Servicios Publicaciones ABOV Esc.Jardinería

Agenda - 17.08.2020

Curso VIRTUAL Cultivos de Huerta - Plantas Aromáticas



Curso Virtual de Cultivos de Huerta MÓDULO II - Plantas Aromáticas, a través de App ZOOM.

Fecha: Lunes 17 de agosto 2020 . Horario: de 10 a 12 Hrs.

[Leer más](#)

Calendario

Septiembre

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

[Ver calendario mensual](#)

Novedades

Espacio de Encuentro Saludable

Feria de Plantas

Curso VIRTUAL Cultivos de Huerta - Módulo III - Solanaceas de fruto

Curso VIRTUAL Plantas Interiores

https://jardinbotanico.montevideo.gub.uy/evento/curso-virtual-cultivos-de-huerta-plantas-aromaticas

0:11 14/9/2020



Curso Virtual de Cultivos de Huerta MÓDULO II - Plantas Aromáticas, a través de App ZOOM.

Fecha: Lunes 17 de agosto 2020 . Horario: de 10 a 12 Hrs.

Los participantes deberán descargar a su teléfono móvil o computadora la aplicación ZOOM : (Compartimos el Link : <https://zoom.us/download>

Costo: GRATUITO. CUPOS LIMITADOS

Inscripción: A partir del martes 4 de agosto ,Exclusivamente por correo electrónico indicando datos personales. (Nombre, cédula y teléfono)

Luego de recibida la solicitud de inscripción, responderemos por correo electrónico, brindando los datos de ID de la Reunión y contraseña de la misma

Cargo de Ing. Agr. Gastón Salvo y Téc. Juan Pablo Zambra

Descargas:

 [Presentación Curso virtual Plantas Aromáticas](#)

Link externo:

[Curso VIRTUAL Cultivos de Huerta - Plantas Aromáticas](#)

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

[Ver calendario mensual](#)

Novedades

[+]

[Espacio de Encuentro Saludable](#)

[Feria de Plantas](#)

[Curso VIRTUAL Cultivos de Huerta - Módulo III - Solanaceas de fruto](#)

[Curso VIRTUAL Plantas Interiores](#)

[Tillandsia usneoides \(Linnaeus\) Linnaeus](#)

[Indeterminado](#)

Jardin.botanico@imm.gub.uy

Distintos Conceptos

- ⦿ Agricultura Orgánica
- ⦿ Agricultura Ecológica
- ⦿ Agroecología
- ⦿ Agricultura Biodinámica
- ⦿ Permacultura
- ⦿ Agricultura Sustentable

..... AGROECOLOGÍA

- modelo de agricultura que busca el diseño y mantenimiento de sistemas de producción sustentables.
- no utiliza productos químicos de síntesis, como fertilizantes, plaguicidas o herbicidas, preservando los bienes naturales y la producción de alimentos sanos.
- busca rescatar y revalorizar las técnicas de cultivo ancestrales que vinculan a los pueblos con la naturaleza.
- surge en respuesta a la crisis ambiental y civilizatoria, y se “redescubre”.
- metodología “pluridisciplinar”

⊙ Agroecología “la aplicación de conceptos y principios ecológicos para el diseño y manejo de agroecosistemas sostenibles” (Gliessman, 2002)

⊙ Podemos encontrar diversas definiciones, todas tienen en común

- Hablan de agroecosistemas
- Hablan de procesos y principios agroecológicos
- Hablan de sostenibilidad

- Base técnica del manejo ecológico:

Entender el funcionamiento de la
NATURALEZA

Sistemas naturales
Con tendencia a la



COMPLEJIZACIÓN
ESTABILIDAD
EQUILIBRIO



Producción AGROECOLÓGICA



Cultivo Experimental

PRINCIPIOS ECOLÓGICOS (Reinjtjes et al., 1992)

Aumentar el **reciclado de biomasa** y optimizar la disponibilidad y el flujo balanceado de nutrientes

Asegurar condiciones del **suelo** favorables para el crecimiento de las plantas, particularmente a través del manejo de la materia orgánica y aumentando la actividad biótica del suelo

Minimizar las **pérdidas** debidas a flujos de radiación solar, aire y agua mediante el manejo del microclima, cosecha de agua y el manejo de suelo a través del aumento en la cobertura

Diversificar, específica y genética del agroecosistema, en el tiempo y el espacio

Aumentar las **interacciones biológicas** y los sinergismos entre los componentes de la biodiversidad promoviendo procesos y servicios ecológicos claves

Algunos conceptos a considerar

BIODIVERSIDAD

MATERIA ORGÁNICA – Suelo Vivo

NUTRICIÓN EQUILIBRADA de la planta

ESTACIONES DE CRECIMIENTO

¿Qué es la BIODIVERSIDAD?

- “la amplia **variedad de seres vivos** sobre la Tierra y los patrones naturales que la conforman, resultado de miles de millones de años de evolución según procesos naturales y de la influencia creciente de las actividades humanas”
- “**diferentes modos de ser para la vida**”

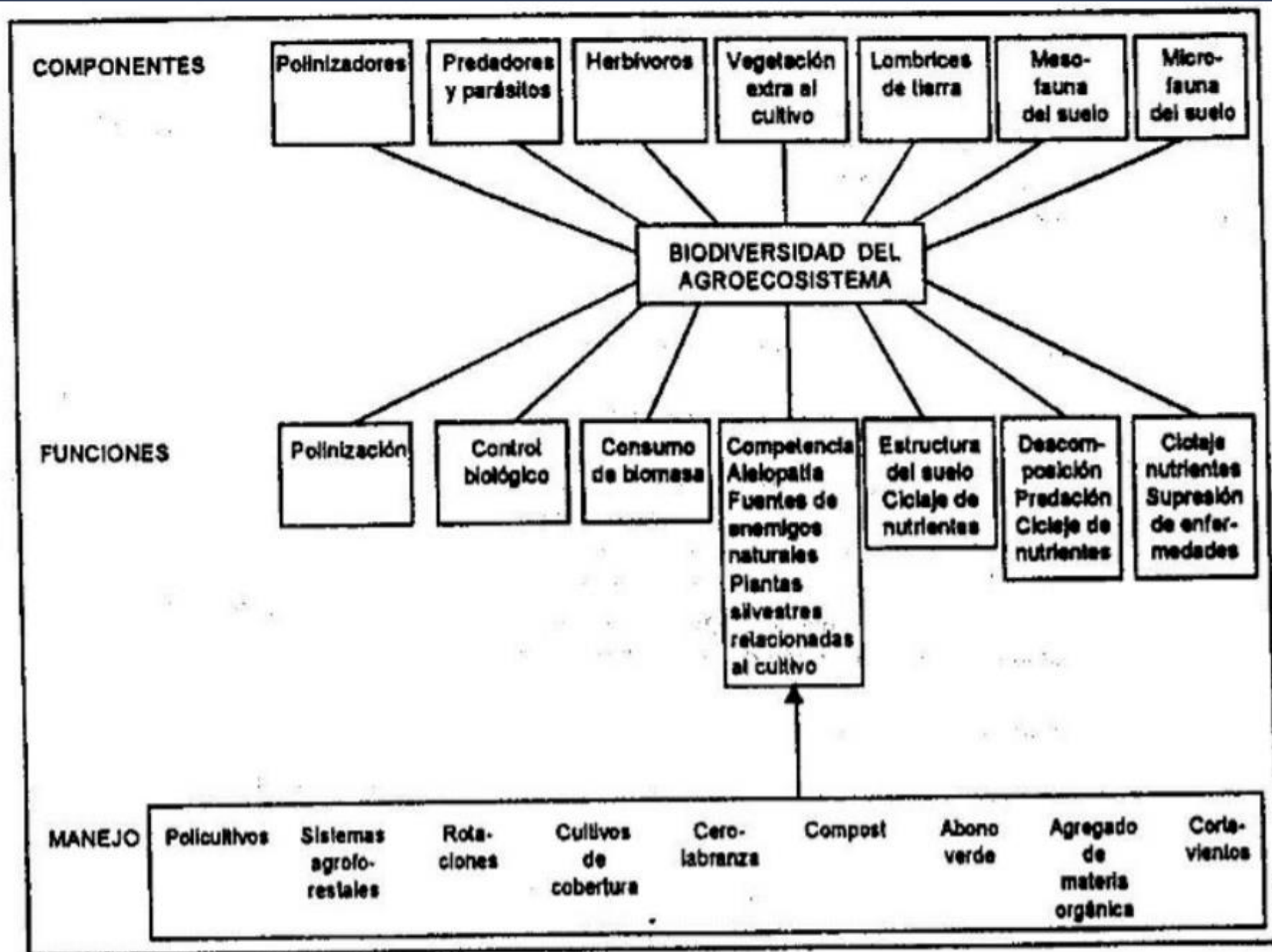


Policultivo



Policultivos





○ El suelo es el recurso base para la producción:

- Suministra nutrientes a través de la materia orgánica del suelo (propiedades químicas)
- Asegura el aire y el agua para las plantas (propiedades físicas)
- Soporte: enraizamiento (propiedades físicas)

Para mantener la fertilidad del Suelo: *Suelo vivo*

- ◉ Suelo rico en MATERIA ORGÁNICA...
es un suelo vivo
- ◉ Materia orgánica: es el producto de la descomposición de los restos vegetales y animales por la acción de organismos

● La materia orgánica del suelo brinda:

- > Los **nutrientes minerales** que las plantas necesitan, en la cantidad y momento adecuada
- > Mejora la **estructura del suelo** (mayor porosidad) que aumenta la capacidad de retención de agua y aire
- > El alimento para el desarrollo de la **vida en el suelo**: microorganismos, lombrices, gusanos e insectos que permiten la degradación de los restos vegetales y animales, haciéndolos disponibles para ser absorbidos por las plantas.

Planta bien nutrida y en condiciones adecuadas (suelo, sol, temperatura), es más sana y productiva (Chabousou)

- Las plantas que crecen con un contenido adecuado de nutrientes, son **menos atacadas por insectos y enfermedades**

Ciclos de crecimiento

Cada cultivo se adapta mejor a determinadas condiciones ambientales, dependiendo de las exigencias de temperatura y largo del día (fotoperíodo)

Ciclos de crecimiento

- *Las plantas hortícolas son estacionales, sin embargo, su demanda es continua a lo largo del año.*





Prácticas Agroecológicas en los predios

- **Manejo del suelo:** aportes de materia orgánica (abonos verdes, estiércoles, compost y vermicompost), laboreo conservacionista, cobertura con mulch
- **Rotaciones:** biodiversidad en el tiempo
- **Diversidad espacial de cultivos y vegetación:**
 - Cultivos intercalados
 - Siembra mezcla de variedades
 - Siembra de pradera (cuadros y en los caminos)
 - Inclusión/mantenimiento de vegetación perenne y no-cultivada
- **Integración de la producción animal y vegetal**

Prácticas Agroecológicas en los cultivos

- **Manejo de la nutrición:** Nutrición equilibrada, suelo rico, enmiendas orgánicas, leguminosas
- **Complemento nutricional:** Biofertilizantes líquidos
- **Manejo de enfermedades y plagas:** reducción de factores predisponentes, fomento del control biológico (natural y/o introducido), solarización
- Manejo de plantaciones y siembras de cultivos
- Manejo de las malezas: rotación, policultivos, coberturas, solarización
- Recursos genéticos: diversidad genética y adaptación al ambiente (local) y a los recursos de producción

Algunas practicas concretas

1. Mulch o Coberturas vegetales
2. Abonos Verdes
3. Solarización
4. Compostaje
5. Abonos orgánicos. Biopreparados

1. Cubiertas Orgánicas o Mulch

- Consiste en cubrir la superficie del suelo bajo las plantas, con una capa de material orgánico para controlar malezas, conservar la humedad y reducir la erosión.
- Materiales empleados: Restos de poda, paja de cereal, cascara de arroz, aserrín, papel, etc









2. Abonos Verdes

- Son plantas anuales que se cultivan para ser incorporadas al suelo en verde.
- Cultivos secundarios cultivados en un periodo diferido al cultivo principal o simultáneamente (frutales). Se cortan y se entierran antes de cumplir su ciclo

Características de deben tener al especies usada para Abonos Verdes

- Rápido crecimiento inicial
- Producir alta cantidad de biomasa
- Capacidad de adaptación a suelos degradados

❑ Las familias mas utilizadas son

❑ Gramineas

❑ Leguminosas

❑ Cruciferas

⊙ Las gramíneas tiene crecimiento inicial mas rápido, productividad, densidad de plantas y sistema radicular mas denso y ramificado, descomposición mas lenta, rusticidad

❑ Ciclos

❑ Verano

❑ Invierno





Beneficios

- ◉ Mejoran las propiedades físicas del suelo
- ◉ Aumenta disponibilidad de Nitrogeno
- ◉ Reducen riesgo de erosión del suelo
- ◉ Disminuye la compactación del suelo y favorece infiltración de agua
- ◉ Disminuye el banco de semillas de malezas

Abonos Verdes de Invierno

Especie		Densidad	Siembra	Observaciones
Avena strigosa	Avena negra	60-80 Kg/ha	Marzo a Junio	Rápido crecimiento inicial
Avena byzanti na	Avena	100 a 120 Kg/ha	Marzo a Junio	
Tricticum aestivum	trigo	100 a 120 Kg/ha	Abril a julio	Tolera mejor suelo mal drenados

Abonos Verdes de Verano

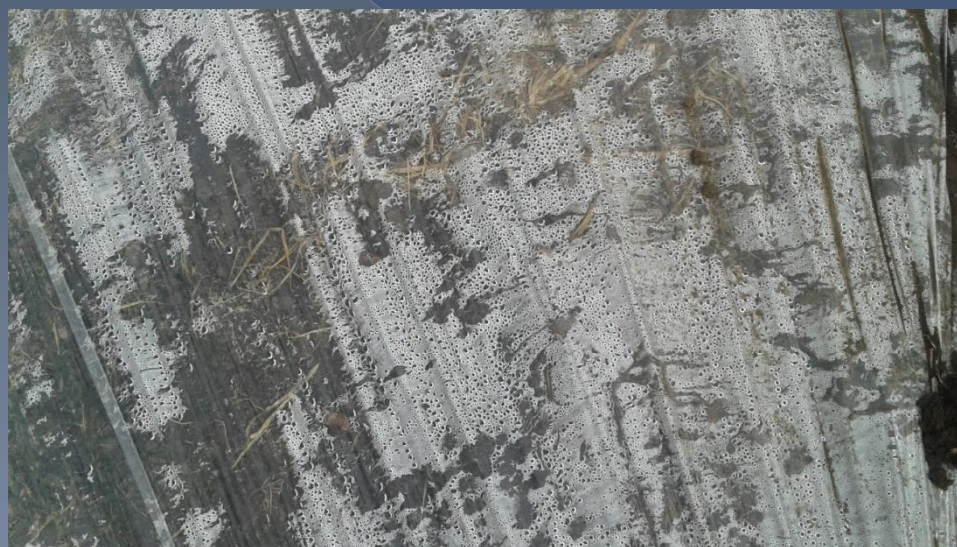
Especie		Densidad	Siembra	Observaciones
Sorghum spp	Sorgo	30 a 50 Kg/ha	Octubre a diciembre	Soporta periodos de sequia
Setaria italica	Moha	30 a 50 Kg/ha	Setiembre a enero	Rustica crecimiento inicial lento
Helliantus annus	Girasol	20 a 25 Kg /ha	Octubre noviembre	No resiste anegamiento
Zea Mays	Maíz	30 a 50 Kg/ha	Octubre a diciembre	

3. Solarización

- Es un proceso hidrotérmico. Consiste en cubrir el suelo húmedo con plástico transparente durante un cierto periodo de tiempo, en los meses de mayor radiación solar (verano).
- Se logran incrementos de temperatura, llegando a los 55 °C.
- Se logra un excelente control de malezas anuales y menor en especies perennes y una disminución en las enfermedades de suelo

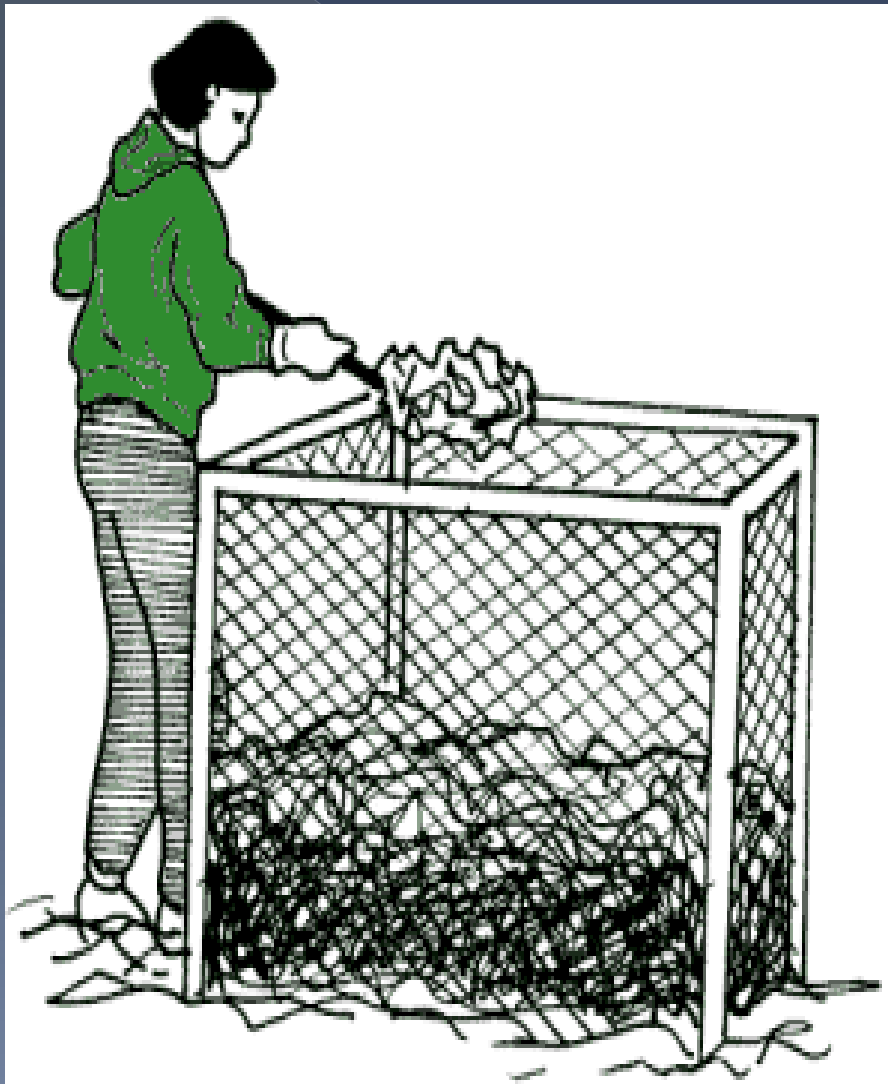
Factores a tener en cuenta

- **Momento:** Debe realizarse desde diciembre a febrero.
- **Humedad del suelo:** la humedad permite que el calor se mueva en profundidad en el suelo. Regar el cantero hasta que el suelo no retenga mas agua.
- **Características del Nylon.** Debe ser transparente, con tratamiento UV para evitar roturas y grosor de 30 micrones o mas.
- **Armado de canteros:** Los canteros deben estar prontos como para sembrar, antes de tapar.
- **No dar vuelta el cantero, luego de destapado.** Los valores de temperatura alcanzados en profundidad disminuyen y el control es menor.
- **Colocación del nylon:** El nylon debe quedar hermético para evitar pérdidas de energía.





4. Compostaje



5. Abonos orgánicos

(biofertilizantes - BIOPREPARADOS)

- **Sólidos:** compost
vermicompost
estiércol

- **Líquidos :** bostol
té de compost

Purines (macerados o fermentados)

Disueltos en el agua de riego o pulverización sobre el follaje

Actúan como: biofertilizantes

protección sanitaria y resistencia
promotores de crecimiento





Información vinculada a la agroecología

- Red de agroecología del Uruguay
- Red de semillas criollas y nativas
- Programa Huertas en Centros Educativos
- Formas de comercialización de productos orgánicos
- Ferias: Villa Biarritz-sábados / Parque Rodó-domingos / Parque Posadas-jueves de tarde / Melilla-viernes, sábado, domingo
- Canastas
- Puntos de venta: Ecotienda y Ecomercado

Datos interesantes

- ◉ www.fagro.edu.uy/huerta/
- ◉ Alimentos en la huerta
- ◉ Santiago Sarandon: Bases teóricas para el diseño y manejo de agroecosistemas sustentables
- ◉ Inés Gazzano, Alberto Gómez: Agroecología en Uruguay
- ◉ Miguel Altieri: Bases científicas para una agricultura sustentable
- ◉ Jairo Restrepo: Agricultura regenerativa

16 de noviembre 15:00 a 18:00
Plaza Independencia

- Movilización por presupuesto para el Plan Nacional de Agroecología
- “Porque una ley sin presupuesto es una semilla sin agua”
- ...diciembre 2018, aprobación de la ley por mayoría en Parlamento
- ...junio 2019, reglamentación
- ...2020, presupuesto nacional



GRACIAS.....