

Salud del Suelo

Producido a través del Programa de Liderazgo de Productores Urbanos del Condado de Providence del Distrito de Conservación del Norte de Rhode Island, en asociación con Southside Community Land Trust.



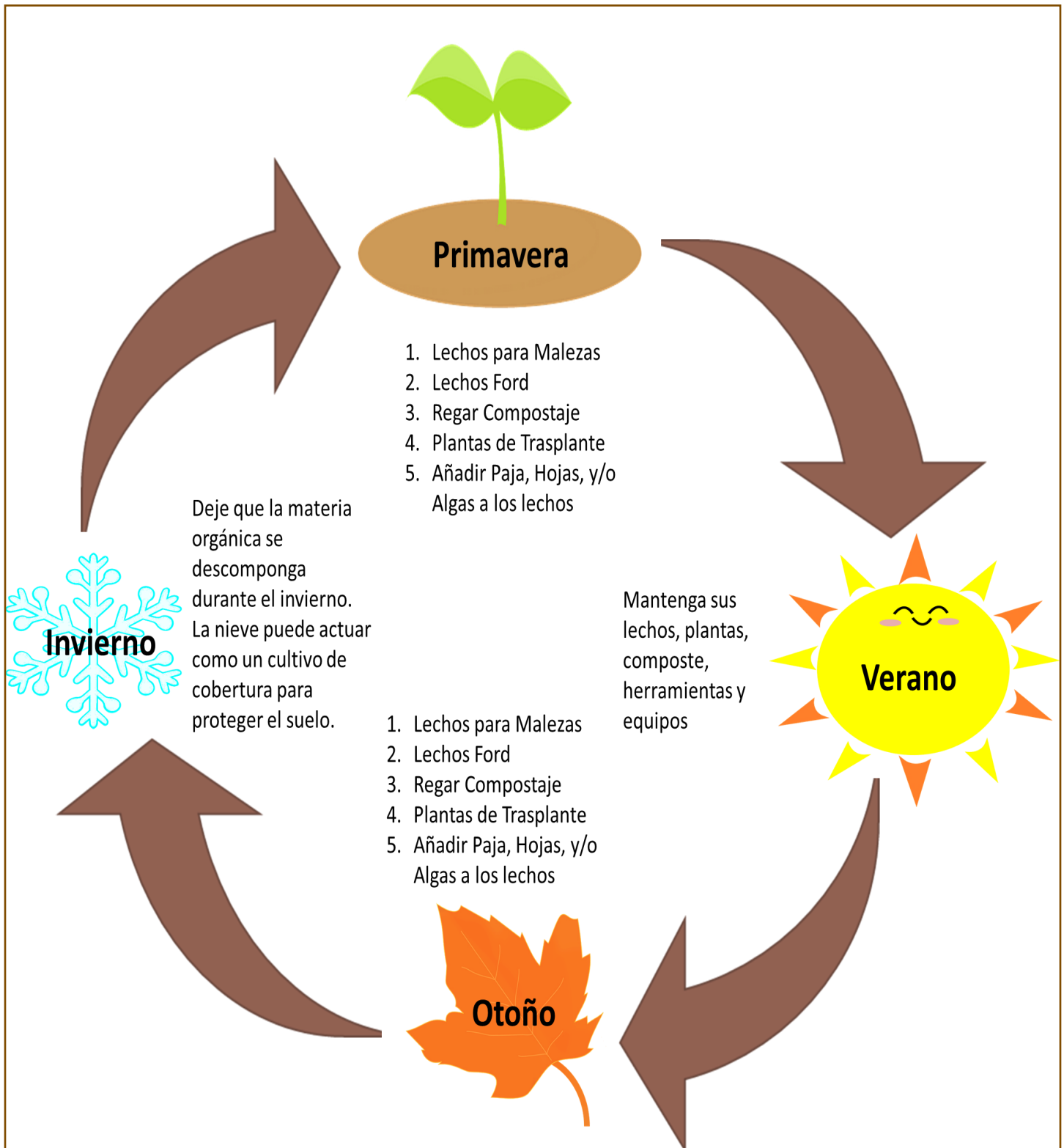
Tabla de Contenido:

Cultivo Bio-intensivo:	4
Suelo ideal y lechos de jardín:	5
Fabricación de composte:	9
Fertilizar:	13
Paja:	14
Algas marinas:	15
Alimente el suelo, cubra el suelo:	16
Otoño:	17
Invierno:	18
Primavera:	19
Verano:	21

Producido a través del Programa de Liderazgo de Productores Urbanos del Condado de Providence del Distrito de Conservación del Norte de Rhode Island, en asociación con Southside Community Land Trust.



"Un Suelo Sano Cultiva Plantas Saludables que Hacen Comunidades Saludables."





Libro:
Bio-intensive
Growing by John
Jeavons

Cultivo Bio-intensivo:

El cultivo biointensivo (también llamado agricultura biointensiva) es una práctica agrícola que se centra en aumentar la biodiversidad y mantener la salud del suelo. En otras palabras, respetar el medio ambiente y las tierras agrícolas devolviendo al suelo a través del compostaje, continuando con un enfoque de "círculo completo" para la agricultura

Por ejemplo, el compostaje de los alimentos no consumidos cultivados en el jardín.

"Cada vez que algo es extraído de la Tierra, algo es puesto de nuevo en la Tierra."

Pregunta clave: ¿Cómo producimos mucha producción de alimentos, para alimentar a tantas personas localmente como sea posible, y lo hacemos de una manera sostenible que está impactando la tierra de una manera positiva?

Suelo ideal y lechos de jardín:

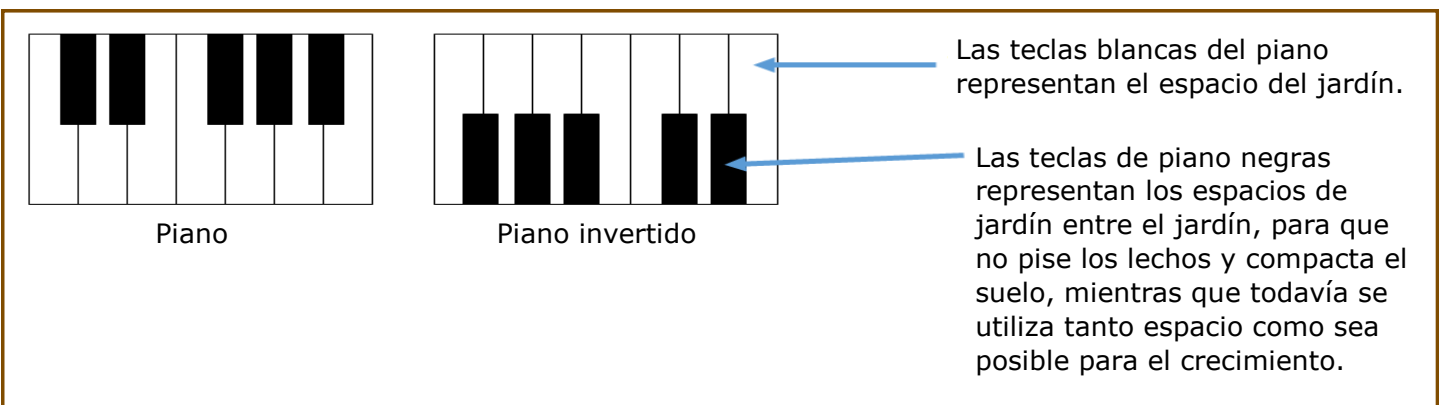
La tierra ideal debe ser como el pastel de chocolate.

- Liviano y esponjoso
- Húmedo
- Oscuro en color
- El glaseado encima de un pastel es el compostaje



Al hacer los lechos, para conservar el espacio, finge que los lechos son teclas de piano y conéctalas en la parte superior de los lechos. Asegúrese de que usted es capaz de llegar a las malas hierbas en la parte superior de los lechos que están conectados, sin entrar en los lechos.

NO pise los lechos. Pisar los lechos compacta el suelo.



Pruebas de suelo:

¡Quieres asegurarte de tener un suelo de buena calidad!

Los tres principales análisis de suelo que debe realizar cada año son:

- Nutrientes (esto incluye materia orgánica. Es ideal tener un 10% o más de materia orgánica)
- Niveles de pH
- Niveles de plomo



Dónde y cuándo realizar la prueba:

- Usted debe probar el suelo una vez al año.
- Para obtener resultados más rápidos, es mejor enviar la muestra de suelo en primavera u otoño. De esta manera, tendrá tiempo para cambiar la salud del suelo si es necesario.
- Puede enviar sus muestras de suelo a:
 - The University of Massachusetts (UMass)
<https://ag.umass.edu/services/soil-plant-nutrient-testing-laboratory>
 - The University of Connecticut (UConn)
<https://soiltest.uconn.edu/>

Cómo tomar una muestra de suelo para pruebas:

Herramientas:

- Pala de mano
- Cubo pequeño

Pasos:

1. Recoja pequeñas cantidades de tierra de aproximadamente 6 pulgadas alrededor de su campo y colóquelas en el cubo. Si usted tiene una granja grande tomar muestras de cada campo en un patrón de zig zag.
2. Mezclar bien las muestras de suelo en el cubo.
3. Coloque el suelo en un lugar seco como en su casa o en una casa verde. ¡Asegúrese de que el suelo esté seco! Esto puede tardar una semana en secarse por completo. Secar el suelo evita que se forme moho cuando se envía al laboratorio.
4. Después de que el suelo esté completamente seco, tome 1 taza de la muestra de suelo y siga las instrucciones para enviar la muestra de suelo para ser analizada. Las instrucciones para enviar una muestra pueden variar de laboratorio a laboratorio.



Resultados ideales de la prueba del suelo:

El resultado ideal varía dependiendo de lo que esté cultivando. A continuación, se muestra un rango promedio. Consulte otros recursos para hojas específicas para cada planta:

- **Materia orgánica:** El rango ideal típico es de 5% a 10% en el suelo
- **Niveles de pH:** El rango ideal típico es de 6,0 a 7,0 (6,5 pH), que es ligeramente ácido, a tierra neutra
- **Niveles de plomo:** El plomo puede causar serios riesgos para la salud. Hay cantidades extremadamente pequeñas de plomo que ocurren naturalmente en el suelo. De acuerdo con el Departamento de Salud de Rhode Island (RI DOH) y la Agencia de Protección Ambiental (EPA), debe asegurarse de tener niveles extremadamente bajos o nulos de plomo en su suelo. Por favor consulte a su médico y las regulaciones estatales y federales. Consulte los siguientes enlaces para obtener más información.
 - EPA, líder: <https://www.epa.gov/lead>
 - Plomo en suelos de jardines: <https://soiltest.uconn.edu/factsheets/LeadGardenSoils.pdf>

Plomo en el suelo:

Hay dos maneras de remediar el plomo en el suelo. Puede eliminar la parte superior de 2 pies a 3 pies de su suelo y reemplazar el suelo con suelo sano no contaminado o puede construir camas elevadas con un revestimiento de plástico en la parte inferior.

Puede reducir la absorción de plomo por las plantas, manteniendo un pH del suelo equilibrado y natural.

El plomo puede salpicar las plantas del suelo y el agua no remediada en el área cercana de las plantas en crecimiento. Asegúrese de lavar sus plantas muy bien para asegurarse de eliminar todo el plomo.

Fabricación de composte:

El composte es lo más importante en su granja. Su objetivo es desarrollar la bacteria "mascota" adecuada mediante la creación de las condiciones óptimas de compostaje para bacterias beneficiosas para prosperar en (la creación de un bioma eficaz). Las bacterias descomponen el material orgánico como sus nutrientes para crecer y reproducirse, todo mientras producen carbono, agua y calor como su producto final.

Opciones de los contenedores de compostaje:

- Cubo abierto
- Barricas negras hechas para el compostaje

Materiales de compostaje:

El composte consta de 3 partes de carbono (C) y 1 parte de nitrógeno (N), una parte 3C: 1N. Esta relación puede ser por peso o por volumen de material, pero las medidas deben permanecer consistentes. Tenga en cuenta que cada granja, organización o individuo puede tener sus propios métodos individuales y diferentes de cultivo y compostaje.

Materiales de carbono (marrones):	Materiales de nitrógeno:
<ul style="list-style-type: none"> • Compuestos orgánicos a base de carbono (C) • Piense en los marrones como alimento o nutrientes para las bacterias • Ej. Hojas, astillas de madera, papel (triturado), heno, materia vegetal, malezas, etc. La mayoría de las sustancias orgánicas tienen carbono. 	<ul style="list-style-type: none"> • Compuestos orgánicos a base de nitrógeno (N) • Piense en los verdes como vitaminas para las bacterias • Ex. Restos de comida, algunas verduras, carnes, restos de dona, café (el café está en el centro del espectro, pero tiene un poco más de N en él), y estiércol animal • Previene la erosión del suelo

Fabricación de composte (continuación):

Materiales de compostaje (continuación):

- Adición de estiércol animal, carne y/o productos lácteos al compost:
 - Puede agregar estiércol de ganado como caballo, pollo, cabra, etc. NO agregue residuos de mascotas a su pila de estiércol porque puede contener patógenos dañinos que no morirán durante la descomposición de los materiales compostados.
 - Si agrega carne o productos lácteos a su compost, por ley estatal, el compost debe alcanzar 130°F durante 3 o más días consistentes de compost para ser considerado seguro de usar para cultivar alimentos.
 - Asegúrese de seguir las leyes estatales de compostaje y las regulaciones al compostaje.

Capas de compostaje:

1. Añadir los restos de alimentos primero para mantener las plagas y olor

2. Añadir estiércol en segundo lugar

3. Añadir los pozos de café (opcional, para añadir nutrientes)

4. Para una pila de compost sobre el suelo hay que añadir carbono, como paletas de madera o hojas en la parte superior de la pila para reducir las plagas y el olor.

Capas de compostaje:

Astillas de madera (y/o hojas)
Verdes (y granos de café)
Ganado Estiércol
Restos de comida

Proceso de compostaje:

- La materia orgánica necesita oxígeno para descomponerse, por lo que es importante airear una pila de compostaje. Apuñalar la pila de compostaje con una barra de metal pesado para añadir agujeros en la pila.
 - No hay tal cosa como "demasiada aireación". Cuanto más oxígeno tenga la pila, más "combustible" se le da a la pila para triturar el compostaje.
 - BONUS: La aireación de la pila de compost puede agitar la pila y prevenir que las ratas hagan nidos en la pila. También puede cubrir contenedores de composte para evitar que las ratas entren en el compostaje.
- La temperatura de la pila de compostaje debe ser de alrededor de 120°F a 140°F para una descomposición ideal. Tenga en cuenta las regulaciones estatales y locales para su composte si agrega materiales como estiércol en su pila.
 - Para producir la temperatura de descomposición ideal (masa crítica de descomposición), debe tener una pila de compostaje mínima de 4ft x 4ft x 4ft
- La humedad en el compostaje es muy importante. El objetivo es crear compost con la consistencia de una papilla de hoja húmeda.
 - Durante los turnos de temporada a temporada, si hay mucho composte, puede encenderse en fuego si se seca demasiado. Esto se debe a la cantidad de calor que la pila de composte creará naturalmente.
 - Mantenga un ojo en la pila, añadir un poco de agua a la pila cuando la pila se ve y se siente seco.



Adición de abono al suelo:

Un tamiz es una red de alambre que separa los desechos grandes de los trozos más pequeños de compost. Esto puede ser una red de alambre de 1/2 pulgada (como alambre de pollo en un marco de madera).



1. Coloque el tamiz sobre una carretilla. Use el tamiz para tamizar a través del compost, para eliminar todos los residuos de composte.
2. La tierra compostada que queda en la carretilla es el suelo que puede utilizar en su jardín.
3. Los desechos que puede encontrar en el compost pueden incluir plásticos, líneas de pescar, corrales o rocas grandes. A veces puedes encontrar algún material orgánico como huesos, que no se han descompuesto completamente. Esta materia orgánica tarda más en descomponerse y puede ser arrojada de nuevo a la pila de composte.

Fertilizar:

- Compost y estiércol:
 - No añadir estiércol directamente al suelo. Añadir compost acabado y estiércol compostado en el suelo mediante la mezcla en el suelo actual.
- Emulsión de pescado (tripas de pescado):
 - 2 cucharas de las tablas con 1 galón de agua (\$25-\$80) cada 2 semanas
- Pro-grow de Milfa (2 bolsas) fertilizante orgánico certificado:
 - 1 puñado (entero, agua, fertilizante, planta, agua) \$25-\$50/bag



Total, añadido a la granja y alrededor de \$100 por 3/4 acre de tierra





Paja:

Beneficios de la cubierta de paja para los lechos:

- Un aislante, para mantener el suelo caliente
- Proporciona materia orgánica al suelo
- Previene la erosión del suelo

Una alternativa a la paja son las hojas (cualquiera funciona):

- Las hojas trituradas se descomponen más rápido que las hojas enteras, proporcionando materia orgánica al suelo más ligero.
- Las hojas enteras forman una estera en el suelo y es más difícil para las plantas crecer en comparación con las hojas rotas, que crean más superficie y actúan más como un mantillo para permitir que las plantas crezcan a través del suelo fácilmente.

Algas marinas:

- Agregar algas a sus lechos de jardín es una antigua práctica indígena.
- Los lechos se pueden cubrir con algas en el otoño para un suelo más saludable en primavera

Beneficios de las algas:

- Más nutrientes para el suelo
- No tiene malas hierbas
- Es local
- Proporciona materia orgánica
- Previene la erosión del suelo
- Fertilizante gratuito



TODOS los residentes de Rhode Island tienen derecho a ir a cualquier playa pública y recolectar algas. Puede recolectar algas en bolsas o cubos.

- Tenga cuidado de que las algas arrastradas tengan algunas rocas y/o líneas de pescar, anzuelos y otros desechos
- No hay necesidad de lavar las algas antes de su uso, la sal no daña el suelo.

Paja vs. hojas:

Paja	Hojas
<ul style="list-style-type: none"> • Menos compacta que las hojas • Paja se puede utilizar en la temporada más cálida para mantener el agua etc. • Good Bueno para las plantas que les gusta el calor • Previene la erosión del suelo 	<ul style="list-style-type: none"> • Más compacto que la paja • Cobertura vegetal • Materia orgánica • Previene la erosión del suelo

Alimente el suelo, cubra el suelo:

Desea crear un suelo liviano y esponjoso, que indica que es un suelo sano y rico en nutrientes.

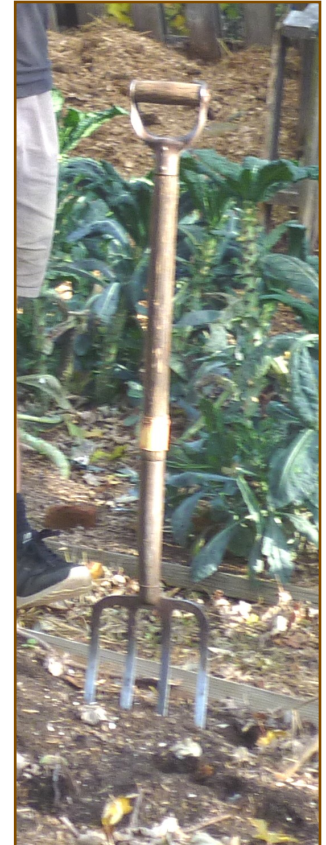
- En una pequeña granja urbana o jardín usando cultivos de cobertura en el otoño o practicando la rotación de cultivos para mantener la salud del suelo puede ser ineficiente porque no puede tener espacio vacío para una temporada de crecimiento. Los cultivos de cobertura y la rotación de cultivos pueden ser eficientes y eficaces en granjas o jardines más grandes.
- En lugar de cultivos de cobertura o rotación de cultivos en una pequeña granja urbana o jardín, puede cubrir sus camas con heno u hojas para reducir la exposición del suelo a los elementos naturales durante toda la temporada. El heno y las hojas pueden actuar como un cultivo de cobertura.
 - En el campo se puede convertir el heno y las hojas en el suelo a mano, o por labrarlo cuando esté listo para plantar.





Otoño:

- Los lechos claros (la mayoría, dejan que especies específicas de plantas se descompongan durante el invierno)
- Bifurcar los lechos
- Deshierbar los lechos
- Regar composte tamizado
- Agregue paja, hojas o algas a los lechos (dependiendo de lo que planea cultivar en los lechos)



Invierno:

- Deje que la materia orgánica se descomponga durante el invierno.
 - Usted puede lanzar las hojas muertas en su pila de compost
- Algas marinas:
 - Ponga algas por todos los lechos de ajo, y cualquier extra puede ir en las pilas de composte
 - Usted puede espolvorear algas o tener una capa sólida de algas sobre los lechos
- La nieve puede actuar como otro tipo de "cultivo de cobertura" para proteger el suelo





Primavera:

1. Hierba mala, tira de las plantas indeseables y limpia los lechos. Las plantas muertas, las hojas, etc. se pueden tirar en la pila de composte.
2. Bifurcar las camas y convertir la paja y las hojas que quedan del invierno en el suelo.
3. Agregue composte tamizado a la capa superior del suelo. Usando un rastrillo, extienda el composte agregado sobre los lechos. Cuanto más composte mejor. Tenga en cuenta que un montón de composte es bueno para su suelo si tiene tierra mala. Si tiene tierra buena, no es necesario agregar un montón de composte a la misma.

Nota: Usted querrá completar los pasos 1 a 3 en un día.

4. Semillas directas y plantas trasplantadas. Agregue GrowPro u otro fertilizante al suelo ANTES de trasplantar, haciendo un agujero grande donde la planta será trasplantada, agregando GrowPro u otro fertilizante, y trasplantar la planta. Al trasplantar, SOLO gire o bifurcar los lechos.
5. Agregue paja, hojas o algas a los lechos (dependiendo de lo que planea cultivar en los lechos).



Durante toda la temporada:

1. Deshierbar los lechos

2. Bifurcar los lechos

3. Regar composte





Verano:

(Durante la temporada de crecimiento)

- Asegúrese de mantener correctamente su contenedor de compostaje por:
 - Adición de materia orgánica compostable y estiércol
 - Reducir el olor y las plagas mediante la adición de materia de carbono como paletas de madera
 - Airear continuamente su pila de composte
- Mantener adecuadamente sus herramientas y equipos (usted puede hacer esto en el invierno también)
 - Para evitar que las herramientas de madera y metal se oxiden recúbrelas con aceite de oliva o aceite de linaza



Producido a través del Programa de Liderazgo de Productores Urbanos del Condado de Providence del Distrito de Conservación del Norte de Rhode Island, en asociación con Southside Community Land Trust.

