Rain Garden Maintenance

Mantenimiento de jardines de lluvia

A quick guide for landscape professionals

Una guía rápida para los profesionales del paisajismo

English & Spanish — Inglés / español

In Pursuit of Environmental Excellence

En busca de la excelencia ambiental

Supporting information on rain garden maintenance

General Operation and Maintenance

-Rain Garden Fact Sheet and Maintenance Guide Checklist available in English or Spanish: https://tinyurl.com/45r4m93k
-Philadelphia Water, Stormwater Management Practice Operation & Maintenance Manual: https://tinyurl.com/3ry8x2n8
-Pennsylvania Department of Environmental Protection, Pennsylvania Stormwater Best Management Practices Manual: https://bit.ly/36i8obF

Plant Selection and Care

-United States Department of Agriculture (USDA), Plants Database: https://plants.usda.gov/home
-Pennsylvania Department of Agriculture, Invasive Species List: https://tinyurl.com/bd2rzkb4

Soil Erosion and Compaction Prevention

-Pennsylvania Department of Environmental Protection, Erosion and Sediment Pollution Control Manual: https://bit.ly/3MRagai
-USDA Natural Resource Conservation Service, Avoid Compaction: tinyurl.com/6wt4rsv9

Información de respaldo sobre el mantenimiento de los jardines de lluvia

Funcionamiento y mantenimiento general

-Hoja informativa sobre jardines de lluvia y lista de mantenimiento disponible en inglés o español: https://tinyurl.com/45r4m93k
-Agua de Filadelfia, Manual de operación y mantenimiento de prácticas de gestión de aguas pluviales: https://tinyurl.com/3ry8x2n8
-Departamento de Protección Ambiental de Pensilvania, Manual de mejores prácticas de gestión de aguas pluviales de Pensilvania: https://bit.ly/36i8obF

Selección y cuidado de las plantas

-Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), Base de datos de plantas: https://plants.usda.gov/home
-Departamento de Agricultura de Pensilvania, Lista de especies invasoras: tinyurl.com/6wt4rsv9

Prevención de la erosión y la compactación del suelo

-Departamento de Protección Ambiental de Pensilvania, Manual de control de la contaminación por erosión y sedimentos: https://bit.ly/3MRagai
-Servicio de Conservación de Recursos Naturales del USDA, Evite la compactación: tinyurl.com/6wt4rsv9

The development of this brochure is brought to you by the Bucks County Conservation District, in collaboration with the Montgomery, Chester, and Delaware County Conservation Districts.

La elaboración de este folleto es obra del Distrito de Conservación del condado de Bucks, en colaboración con los Distritos de Conservación de los condados de Montgomery, Chester y Delaware.

Financial and other support for this project is provided by the Pennsylvania Association of Conservation Districts, Inc. through a grant from the Department of Environmental Protection under Section 319 of the Clean Water Act, administered by the U.S. Environmental Protection Agency.

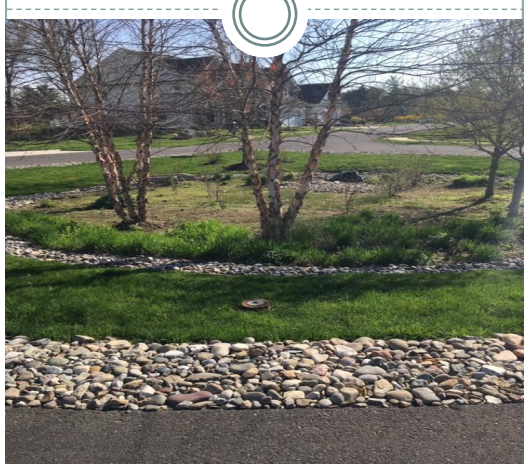
La Pennsylvania Association of Conservation Districts, Inc. aporta financiamiento y otro tipo de apoyo para este proyecto a través de una subvención del Departamento de Protección Ambiental en virtud de la Sección 319 de la Ley de Agua Limpia, administrada por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos.

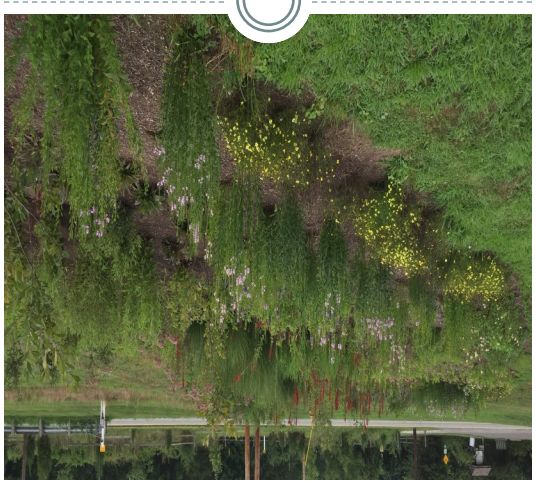
A Rain Garden is an excavated shallow surface depression planted with specially selected native vegetation to treat and capture runoff. A common misconception about rain gardens is that they encourage the growth of mosquito populations. When designed, installed and maintained correctly however, rain gardens drain within 72hours of a precipitation event (creating unfavorable conditions for juvenile mosquito development).

Rain gardens are a great solution for property owners looking for a place to direct rain water from parking lots, sidewalks, and downspouts. Planted with diverse flowers and grasses, rain gardens can add aesthetic value to a property, while also supporting local birds, butterflies, and other wildlife. Most importantly, a properly functioning rain garden will help manage runoff rate, volume and water quality, and help protect downstream surface waters and infrastructure.

Un jardín de lluvia es una depresión superficial excavada y plantada con vegetación nativa especialmente seleccionada para tratar y capturar la escorrentía. Una idea errónea sobre los jardines de lluvia es que fomentan el crecimiento de poblaciones de mosquitos. Sin embargo, cuando se diseñan, instalan y mantienen correctamente, los jardines de lluvia se drenan en las 72 horas siguientes a una precipitación (lo que crea condiciones desfavorables para el desarrollo de mosquitos jóvenes).

Los jardines de lluvia son una gran solución para los propietarios que buscan un lugar para dirigir el agua de lluvia de parqueaderos, aceras y bajantes pluviales. Si se plantan con diversas flores y hierbas, los jardines de lluvia pueden agregar valor estético a una propiedad, a la vez que ayudan a los pájaros, mariposas y otros animales silvestres locales. Lo que es más importante, un jardín de lluvia que funcione correctamente ayudará a controlar el caudal de escorrentía, el volumen y la calidad del agua, y ayudará a proteger las aguas superficiales y la infraestructura aguas abajo.





Rain Garden Maintenance Keys

1.Plant Selection and Care
2.Soil Protection
3.Trash and Debris Removal

Claves para el mantenimiento de jardines de lluvia

1.Selección y cuidado de las plantas
2.Protección del suelo
3.Eliminación de la basura y los desechos

Plant Selection and Care

Native plants are recommended for rain gardens, as they are adapted to the local climate and soil conditions where they naturally occur. Native plants are also advantageous because they have deep root systems (which help prevent erosion and increase soil's capacity to store water), do not require mowing, provide shelter and food for wildlife, reduce air pollution, promote biodiversity, and increase scenic values.

Here are a few important factors to consider when selecting and caring for native rain garden plants:

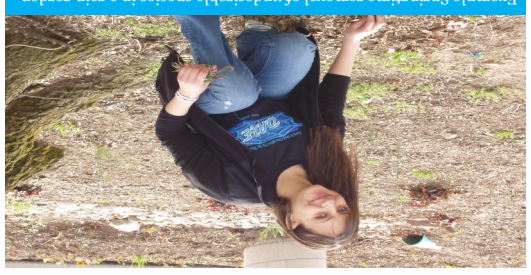
- Consider sunlight and soil moisture conditions within the garden. Do conditions vary throughout the garden? If so, select plant species that are appropriate to varying habitat conditions.
- Select and install salt-tolerant, native plants within rain gardens and/or other stormwater management facilities designed to capture snow melt and runoff from parking lots, roads and/or other areas treated with road salt.
- Select a diversity of native plant species having different bloom periods throughout the growing season to help maximize overall aesthetics. Consider growth rate, size, shape and texture.
- Use proper planting practices pertaining to root ball preparation, plant hole width and depth. Ensure that plant root flares are visible just above the soil surface. Do not plant material too deeply or high to ensure plant health.
- Use proper mulching practices (ensure that root flares and plant stems are not buried with mulch). Apply mulch to bare soil areas to nurture new plantings, while discouraging weedy plant competition and establishment.
- Place tree tubes, fencing enclosures and/or similar protection around trees and/or shrubs species that are susceptible to deer browse and/or antler rubbing. Monitor such plant protection regularly, and replace and/or repair, if necessary.
- Attempt to determine the causes of dead or dying plants, if encountered. Make adjustments or replace with similar or substitute native species, as needed.
- Use resources to identify unknown plants. Invasive species should be removed immediately when identified.
- Watering may be required for new plantings, especially during dry periods.

Selección y cuidado de las plantas

Se recomiendan las plantas autóctonas para los jardines de lluvia, ya que están adaptadas a las condiciones locales del clima y del suelo donde se encuentran de forma natural. Las plantas autóctonas también son ventajosas porque tienen sistemas de raíces profundas (que ayudan a prevenir la erosión), aumentan la capacidad del suelo para almacenar agua), no necesitan poda, proporcionan refugio y alimento para la vida silvestre, reducen la contaminación del aire, promueven la biodiversidad y aumentan los valores paisajísticos.

A continuación se exponen algunos factores importantes que hay que tener en cuenta a la hora de seleccionar y cuidar las plantas autóctonas de los jardines de lluvia:

- Considere las condiciones de luz solar y humedad del suelo dentro del jardín. ¿Varían las condiciones en todo el jardín? Si es así, seleccione especies de plantas que sean apropiadas para las diferentes condiciones del hábitat.
- Seleccione e instale plantas autóctonas tolerantes a la sal dentro de los jardines de lluvia u otras instalaciones para controlar las aguas pluviales diseñadas para capturar la nieve derretida y la escorrentía de los paraguaderos, carreteras u otras áreas tratadas con sal de carretera.
- Seleccione una diversidad de especies de plantas autóctonas que tengan diferentes periodos de floración a lo largo de la temporada de crecimiento para ayudar a maximizar la estética general. Considere la velocidad de crecimiento, tamaño, forma y textura.
- Utilice prácticas de plantación adecuadas en cuanto a la preparación del cepellón, el ancho y la profundidad del hoyo de la planta. Asegúrese de que las raíces de las plantas estén visibles justo por encima de la superficie del suelo. No plante el material a demasiada profundidad o altura para garantizar la salud de las plantas.



Example Springtime removal of undesirable species in a rain garden.
Ejemplo de eliminación en primavera de especies indeseables en un jardín de lluvia.

- Utilice prácticas adecuadas de cobertura con mantillo (asegúrese de que los brotes de las raíces y los tallos de las plantas no queden enterrados por el mantillo). Aplique mantillo a las zonas de suelo desnudo para nutrir las nuevas plantaciones, a la vez que ayuda a evitar que la mala hierba compita con las plantas y se establezcan.
- Cloque tubos, vallas o protecciones similares alrededor de los árboles o arbustos que puedan atraer a los ciervos o ser rozados por las astas de los animales. Supervise regularmente esta protección y sustitúyala o repárela, si es necesario.
- Intente determinar las causas de las plantas muertas o moribundas, si se encuentran. Realice ajustes o reemplace con especies nativas similares o sustitutas, según sea necesario.
- Utilice recursos para identificar plantas desconocidas. Las especies invasoras deben eliminarse de inmediato cuando se identifiquen.
- Puede ser necesario regar las nuevas plantaciones, en especial durante los períodos secos.

Soil Protection

Soil erosion and compaction decrease the water infiltration efficiency of a rain garden over time, leading to long periods of standing water.

Soil compaction decreases large pores existing in the soil that allow water to drain, and is typically caused by improper equipment use and material management. To avoid this, heavy equipment operation and material staging should never occur in a designated rain garden area.

Soil erosion clogs large pores existing in the soil. Erosion is a natural process often accelerated by earthwork activities that are improperly maintained. Best observed during or after precipitation events, erosion should be addressed immediately by providing stabilization to bare soil areas (ie. mulch) and dissipating areas of concentrated water flow paths (ie. riprap).

Protección del suelo

La erosión y la compactación del suelo disminuyen la eficacia de la infiltración del agua de un jardín de lluvia a lo largo del tiempo, lo que provoca largos periodos de agua estancada.

La compactación del suelo disminuye los grandes poros existentes en el suelo que permiten el drenaje del agua, y suele estar causada por el uso inadecuado de los equipos y la gestión de los materiales. Para evitarlo, nunca se debe usar equipos pesados ni colocar materiales en una zona designada como jardín de lluvia.

La erosión del suelo obstruye los grandes poros existentes en el suelo. La erosión es un proceso natural que a menudo se acelera por las actividades de movimiento de tierras que no se mantienen adecuadamente. Se debe tomar medidas contra la erosión, que se observa mejor durante o después de las precipitaciones, proporcionando estabilización a las áreas de suelo desnudo (es decir, mantillo) y disipando las áreas de las vías concentradas de flujo de agua (es decir, riprap).

Trash and Debris Removal

As water moves across a surface it picks up loose material including trash and debris, which can accumulate in a rain garden and eventually impede designed water flow paths or suffocate plants. Upon observation, trash should removed and properly disposed of. Sediment and other debris deposits should be removed and spread in a fully vegetated area of the landscape.

Eliminación de la basura y los desechos

A medida que el agua se desplaza por la superficie, recoge materiales sueltos, como basura y desechos, que pueden acumularse en un jardín de lluvia y acabar obstaculizando las vías de flujo de agua diseñadas o asfixiando a las plantas. Cuando se encuentre basura, esta debe retirarse y eliminarse adecuadamente. Los sedimentos y otros depósitos de desechos deben retirarse y esparcirse en una zona totalmente plantada del paisaje.