

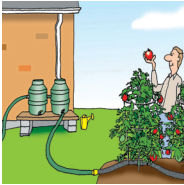


RainScapes

ለጤናማ የውኃ ፍላጎትና ለአካባቢ ጥበቃ የሚሰማሙ የመሬት አቀማመጦች

የዝናብ በርሜሎችና የውኃ ጋኖች

የዝናብ በርሜል ወይም ውኃ ማጠራቀሚያ የማስቀምጠው ለምንድን ነው?



በ10 ካሬ ጫማ ጣሪያ ላይ የሚዘገብ አንድ ኢንች ዝናብ 6 ጋሎን ወራጅ የጎርፍ ውኃን መፍጠር ይችላል። የጣራ ውሃ መውረጃ

ቱቦዎች ከጣራ የሚወርደውን ውሃ ዋና መንገድ እና የአግረኛ መንገድ ወደመሳሰሉ ደረቅ ቦታዎች እንዲያመራ ያደርጋሉ። ይህን በሚያርጉበት ጊዜም ውሃው ወደ መሬት ስርጎን ሳይገባ መሬት ላይ በመፍሰስ ወደ ጅረቶች የሚፈሰውን ጎርፍ ይቀላቀላል። በደረቅ ቦታዎችና ሳር ላይ ስለሚፈሰም ይህ ወራጅ ውሃ ከመኪናዎች የተራገፈን ብናኝ፣ ዘይት፣ ቅባትና ነዳጅ እንዲሁም ጸረ ተባዮችንና ማዳበሪያዎችን በመጠራረግ ወደ ጅረቶች ያስገባል። የዝናብ ወራጅ ውሃ ተጠራቅሞ የተፈጠረው የጎርፍ ውሃ ወደ ጅረቶች ውስጥ የሚገባ ሲሆን ይህም የታች ተፋሰስ አካባቢዎች ላይ የመሬት መሸርሸርን፣ ድንገተኛ ጎርፍን እና የውሃ ጥራትና የጅረት ብዝሃ ሕይወት ችግሮችን ሊፈጥር ይችላል።

ከጣራዎ ላይ የሚወርደውን ውሃ በዝናብ በርሜል ወይም በውሃ ጋኖች ውስጥ በማጠራቀም ከቤትዎ የሚወርደውን ድንገተኛ የጎርፍ ውሃ መጠንን መቀነስ ይችላሉ። የዝናብ ውሃን በማጠራቀም ለመስኖ በሚጠቀሙበት ወቅት ወደ ምድር ውስጥ እንዲሰርግ ስለሚያርጉ በዝናብ ምክንያት የሚፈጠር ድንገተኛ ጎርፍን ይቀንሳሉ። አትክልትዎን ግቢዎን ለማጠጣት በዝናብ ውሃ ሲጠቀሙ ለዚህ

(ወደ ገጽ 2 የሚያመራ)

ምንድን ናቸው?

የዝናብ በርሜሎችና የውኃ ጋኖች ከቤትዎ ጣራ ከሚወርደው የዝናብ ውኃ የተወሰነውን መጠን በመሰብሰብ ያስቀምጣሉ። የቤት ባለቤቶች ብዙውን ጊዜ የሚጠቀሙበት የዝናብ ውኃ ማጠራቀሚያ ስርዓት ዓይነት የዝናብ በርሜል ነው።

የዝናብ በርሜሎች የተለያዩ መጠን ያላቸው ሲሆኑ ነገር ግን ከጣራ የሚወርደው የዝናብ ውኃን ለማጠራቀም ብዙውን ጊዜ ጥቅም ላይ የሚውለው 55 ጋሎን ውኃ የሚይዘው ነው። የውኃ መውረጃ ቱቦዎችንና መፍሰሻዎችን በመጠቀም የዝናብ በርሜሎችን ከማንኛውም ህንጻ ጋር ማያያዝ ይቻላል። የጻር ተክሎችን፣ ሜዳንና ሳርን ለማጠጣት በዝናብ ውኃው ለመጠቀም ከጻር ቧንቧ ጋር የሚያያዝ ውኃ ማስወጫ በርሜሎች ይኖራቸዋል። ሁሉም የዝናብ በርሜሎች ውኃው ሲሞላ ማስወጫ ቀዳዳ ያስፈልጋቸዋል።

የውኃ ጋኖች ከመሬት በላይ በከፊል ተቀብረው ወይም ከምድር በታች ሊቀመጡ የሚችሉ የታሽጉ ታንክሮች ወይም ጋኖች ናቸው። የውኃ ጋኖች ከዝናብ በርሜሎች የሚተልቁና ከአንድ ህንጻ ጣራ ላይ ወይም መጠናቸው በቂ ከሆነም ከብዙ ጣራ ላይ ከተለያዩ የውኃ መውረጃ አሽንዳዎች የሚወርድ ውኃን ማጠራቀም የሚችሉ ናቸው። ትልልቅ የውኃ ጋኖች አግባብነት ያለው ፈቃድ ማግኘትን የሚፈልጉ በመሆናቸው እባክዎ ጉዳዩን ከካውንቲው የፈቃድ መስጠት አገልግሎቶች ዲፓርትመንት ያረጋግጡ። የውኃ ጋኖች ወይም የዝናብ በርሜሎች ሲሞሉ ሞልቶ ውኃው ከህንጻው መሰረት ወደራቀ አስተማማኝ አቅጣጫ እንዲፈስ መደረግ አለበት። ሞልቶ የሚፈሰው ውኃን ከደረቅ ጉድጓድ፣ ከዝናብ የአትክልት ስፍራ ወይም ግቢዎ ውስጥ ውኃው ወደ መሬት ከሚሰርግበት ሌላ የቦታ ክልል ጋር ማገናኘትም ይቻላል።

የRainScapes የክፍያ ቅናሽ ማበረታቻ ተጠቃሚ ለመሆን ለመሬት አቀማመጥ አመልካቾች የውሃ ጋኑ ብቻው የቆመ ከቤት ውጭ አገልግሎት የሚሰጥ መሆን እና በግቢዎ ውስጥ ሞልቶ የሚፈሰ ውሃን ለማስተናገድ የሚያስችል በቂ የሆነ ስፋት ያለው ቦታ መኖሩ መሟላት ያለበት ቅድመ ሁኔታ ነው።



የዝናብ በርሜል



የውኃ ጋን (በጎናካላይድ ጋርድን)

(ከገጽ 1 የቀጠለ)

ዓላማ የሚጠቀሙበትን የመጠጥ ውሃን መጠን ስለሚቀንሱ ለውሃ የሚከፍሉትን ክፍያ ወይም የውሃ ወጪዎን መቀነስ ይችላሉ። በዝናብ በርሜሎችና በውሃ ጋኖች የተሰበሰበው የዝናብ ውሃ እዛው ላይ ጥቅም ላይ ስለሚውል ከፍተኛ መጠን ባለውና በፍጥነት በሚንደረደር የጎርፍ ውሃ ሊደርሱ የሚችሉ አሉታዊ ውጤቶችን መቀነስ ይችላሉ።

በዝናብ በርሜሎች ወይ የውኃ ጋኖች ላይ የሚሰበሰበው ውኃ ለመጠጣት የማያገለግል፣ ለውጭ አገልግሎት ብቻ የሚውል ሲሆን ካውንቲው ባህሪ ሰዓት እነዚህን መሳሪያዎች ከቤትዎ የፍሳሽ ስርዓት ጋር ግንኙነት ላላቸው ተግባራት ለምሳሌ መጻጻጃ ቤትን ለማጠብብና ቆሻሻን ለማስወገድ መጠቀምን አይፈቅድም። የውሃ ጋኖች በስራ ላይ ካሉ የዝናብ ወጀብና አውሎ ንፋስ መከላከያ ስርዓቶች ጋር ማገናኘት የሚቻል ቢሆንም ይህንን ለማድረግ ከፍተኛ ወጪን ይጠይቃል እንዲሁም በቀጥታ ለማገናኘት ፈቃድ ማግኘት ይኖርባችኋል። የውሃ ጋኖች ውስጥ ያለ ውሃን ለማስወጣት የኤሌክትሪክ ቴብ መጠቀምንና ከካውንቲው የፈቃድ አገልግሎቶች ዲፓርትመንት ፈቃድ ማግኘትን ይጠይቃል። ከህዝባዊ የአውሎ ንፋስ ወጀብ መከላከያ ስርዓት ጋር ለማገናኘት አስፈላጊ የሆኑ ቅድመ ሁኔታዎችንና ተፈጻሚነት ያላቸው ሌሎች ፈቃዶችን በተመለከተ መረጃ ለማግኘት የካውንቲውን የፈቃድ አገልግሎቶች ዲፓርትመንትን ያነጋግሩ።

የሚገኙት ጥቅሞችና ማበረታቻዎች ምንድን ናቸው?

የRainScapes ገርሻዎች ቅናሽ ክፍያ ፕሮግራም ለዝናብ በርሜሎችና የውኃ ጋኖች የቅናሽ ክፍያ ዕድልን ይሰጣል። የቅናሽ ክፍያ መረጃዎችን rainscapes.org ላይ ይመልከቱ። ከላይ እንደተገለጸው፣ ተከሎቻችሁን፣ የጓሮ ሳራችሁንና የአትክልት ቦታችሁን ለማጠጣት የቧንቧ ውኃን ትታችሁ በርሜል ውስጥ የተጠራቀመውን የዝናብ ውኃ በመጠቀም የውኃ ክፍያችሁን ወጪ መቀነስ ትችላላችሁ። ይህ ጥቅም እንዳለ ሆኖ በጣም ጠቃሚው ምክንያት የአካባቢ ጥበቃን በማገዝና የአካባቢያችሁን ጅረቶችና የውኃ አካልን ደህንነት በመጠበቅ ረገድ ድርሻችሁን ልትወጡ ትችላላችሁ።

እንዴት አድርገው...

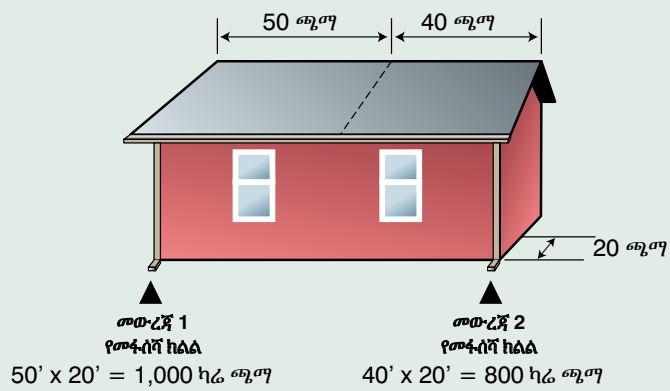
ቤትዎ ላይ ግምገማ እንደሚያደርጉ

በቤትዎ ዙሪያ ለጥቂት ጊዜ ያክል እየተዘዘሩ በመመልከት የቤትዎን ጣራ የውኃ ማስወገጃና መፋሰሻ ስርዓትን ይገምግሙ። የዝናብ ውኃው የት ላይ እንደሚያርፍና ፍሳሹ ወዴት እንደሚሄድ ለማየት ይህንን የሚያደርጉት ዝናብ በሚጥልበት ወቅት ነው። የቤትዎን የውኃ መፋሰሻን ለይቶ ለማወቅ እነዚህን መሰረታዊ እርምጃዎች ተግባራዊ ያድርጉ፡

1. እያንዳንዱን የውኃ መፍሰሻ መለየት።
2. የዝናብ ውኃ የሚፈሰስበትን እያንዳንዱን የውኃ መውረጃ መመልከት። የዝናብ ውኃ መውረጃዎቹ ውኃውን የሚለቁት ወደ ጓሮ ሳር፣ ወደ ተስተካከለው የጓሮ ተከሎች ክልል ወይም ወደ ድንጋያማው አግረኛ መንገድ ሊሆን ይችላል። የዝናብ ውኃው የሚፈሰው ወደ ሳር ወይም ወደ የጓሮ ተከሎች ክልል ከሆነ ውኃው ወደ መሬት ውስጥ እየገባ ስለሆነ የዝናብ ውኃ ማጠራቀሚያ በርሜልን መጠቀም አያስፈልጎትም። የዝናብ በርሜል ማስቀመጥ የሚያስፈልግበት ትክክለኛ ቦታ የዝናብ ውኃው የሚወርደው ወደ ደረቅ ቦታ፣ ማለትም ውኃው ወደ መሬት ውስጥ ሊሰርግ ወደማይችልበት ወደ አግረኛ መንገድ፣ ድንጋይ ወደተነጠፈበት ክልል የሚወርድበት ቦታ ላይ ነው።
3. የዝናብ በርሜል ወይም ውኃ ማጠራቀሚያን ውኃመውረጃዎችን ለይታችሁ ካወቃችሁ በኋላ ለእያንዳንዱ የውኃ መውረጃ ውኃ የሚያበረክተውን የጣራ ስፋት መገመት ይኖርባችኋል (ስለሉን ይመልከቱ)። የዝናብ ውኃ የሚፈሰስበት 2ኛ ደረጃ ስራ ላይ ያደረጓቸውን ምልክታዎች መሰረት በማድረግ የአንድ መውረጃን የፍሳሽ ክልል ስፋትን (በካሬ ጫማ) ግምት ያስቀምጡ። የቤትዎ የሳይት ፕላን ከሌለዎት እንደ Google® ባሉ የድረገጽ ካርታዎች የጣራዎን ስፋት ለመለካት (የመለኪያ መሳሪያን በመጠቀም) መጠቀም ይቻላል። ከዛም ይህ መጠን የሚወክለው ከህንጻው ጠቅላላ የጣራ ስፋት ምን ያክል ፐርሰንቱን እንደሆነ ግምት ማስቀመጥ። የፍሳሽ ክልልና የህንጻው ጣራ ስፋት ፐርሰንት የRainScapes ማበረታቻ የክፍያ ቅናሽ ለማግኘት ለማመልከት አስፈላጊ ነገሮች ናቸው። በስሌት ምሳሌነት ከታች ያለውን ምስል ይመልከቱ።

የህንጻ ጣራ ስፋት መቶኛን ማስላት፡-

የህንጻ ጣራ ጠቅላላ ስፋት: 20 ጫማ x 90 ጫማ x 2 ጎኖች = 3,600 ካሬ ጫማ
 መውረጃ 1, ጠቅላላ የመፋሰሻ ክልል: 1,000 ካሬ ጫማ
 መውረጃ 1, የጣራ ጠቅላላ ክልል መቶኛ: 1,000 / 3,600 = 0.28 (28%)

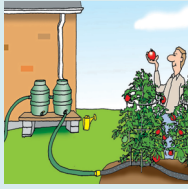


የRainScapes የክፍያ ቅናሽ ማበረታቻ ማመልከቻ, ለማቅረብ www.rainscapes.org ይጎብኙ

የዝናብ በርሜል...

መጠን

እንዴት እንደሚታቀድና እንደሚለካ



ለአንድ የውሃ መውረጃ አሸንዳ የመውረጃ ፍሳሽ ክልል ስፋትን መወሰን እና የሚፈልጉትን የዝናብ በርሜል መጠን ማስላት።
ይህንን ስሌት በመጠቀም ለማንኛውም የዝናብ መጠን የዝናብ በርሜል መጠንን

ማስላት ይቻላል።

መጠን (V) = ለውሃ መውረጃ የጣራ ስፋት x 0.083 ጫማ
(1 ኢንች ዝናብ) x 7.5 ጋሎን/ኪዩቢክ ጫማ x 0.90
(ለስርዓት ጉድለት የሚሰላ)

ካለፈው ገጽ መግለጫ የውሃ መውረጃ አሸንዳ 1 መጠቀም ለ 1 ኢንች ዝናብ የዝናብ በርሜል መጠን።

Volume (V) = 1,000 sq ft (ለውሃ መውረጃ የጣራ ስፋት 1) x
0.083 ጫ (1 ኢንች ዝናብ) x 0.90 x 7.5 ጋሎን/ኪዩቢክ ጫማ =
560 ጋሎን

በዚህ ስሌት መሰረት ከውሃ አሸንዳ ጋር የተያያዘ ባለ 55 ጋሎን የዝናብ በርሜል 1 አቅም ከ 0.1 ኢንች ዝናብ ጋር ይጣጣማል።

ተጨማሪ መመሪያ

በቤትዎ ላይ የሚደረገው ጥናት የዝናብ በርሜልዎን (ዎችን) የት ላይ እንደሚያስቀምጡ የሚያሳልፉትን ውሳኔ መምራት አለበት። የዝናብ በርሜልን ለማያያዝ በጣም ተመራጭ ቦታ መሆን ያለበት የሚከተለው መሆኑን ያስታውሱ።

- የዝናብ ውሃ የሚወርድበት የውሃ መውረጃ አሸንዳ ላይ ሆኖ የዝናብ ውሃው ወደ መሬት ውስጥ ስርጎች እንዳይገባ የሚከላከል ጠንካራ ነገር ላይ ወይም በዚህ ነገር አጠገብ ማስቀመጥ
- የዝናብ ውሃ ስርጎች ከመግባቱ በፊት ተንሽራቶች እንዲሄድ የሚያደርግ ተዳፋትነት ያለው የመሬት አቀማመጥ

እነዚህ መጠንን የመለካት ስሌቶች ምን ያክል የዝናብ በርሜሎች እንደሚያስፈልግዎት እና የበርሜሎቹ መጠን ምን ያክል ትልቅ መሆን እንዳለበት የሚያሳውቁ መሆን አለባቸው።

የዝናብ በርሜሎች አስተማማኝና ደልዳላ ቦታ ላይ መቀመጥ አለባቸው ከቤትዎ ወይም ከጋራዥዎ አጠገብ እና ከዝናብ በርሜሎች ጋር ሊያያዝ ግንኙነቱ ሊቋረጥ የሚችል የውሃ መውረጃ አሸንዳ አጠገብ መቀመጥ አለባቸው። የዝናብ በርሜሎች የመሬት ስበት ፍሰትን መሰረት የሚያደርጉ በመሆናቸው ለዚህ የሚስማማ፤ በርሜሎች የተጠራቀመው ውሃ ከሚጠቀሙበት ቦታ ከፍ ብሎ የሚቀመጥበትን ቦታ ማግኘት አስፈላጊ ነገር ነው። በአንዳንድ ሁኔታዎች ሲንደር ብሎኬትን የመሳሰሉ

ወይም ተመሳሳይ ንጣፎችን በመጠቀም ከፍ ያለና የተስተካከለ ቦታን ማዘጋጀት አለብዎት። ይህንን በማድረግም በቂ የሆነ ፍሰት ይኖር ዘንድ እና ሆዙን በቀላሉ ለማግኘት በውሃ መውጫው መገናኛ ቦታ ላይ በቂ የሆነ የመሬት ስበት ግፊት መኖር አለበት።



የዝናብ በርሜል

የዝናብ በርሜሎችና የውሃ ጋኖች የሞላ ውሃ ማስወጫ መያዝ አለባቸው፤ ጋኖቹ በዝናብ ወራት በሚሞሉበት ወቅት። ሞልቶ የሚፈሰው ውሃ ከህንጻው መሰረት ውጭ ወዳለ አቅጣጫ እንዲያመራ መደረግ አለበት። የውሃ መውረጃ አሸንዳዎቹ ባሁኑ ሰዓት መሬት ውስጥ ወደተቀበሩ ቱቦዎች የሚያፈሉ ከሆነ ሞልቶ መፍሰሻ ቀዳዳ መጠን መለካት ላይ እና ቀጥተኛ የውሃ ፍሳሽ ወደ ፍሳሽ ቱቦ እንዲያመራ መደረግ ላይ ከፍተኛ ጥንቃቄ መደረግ አለበት።

በዝናብ በርሜል ወይም በውሃ ጋን ውስጥ የተጠራቀመ ውሃን ለመጠጥነት መጠቀም የለብዎትም፤ ምክንያቱም ከፍተኛ መጠን ያለው ባክቴሪያ ወይም ሌሎች በካይ ነገሮችን የያዘ ሊሆን ይችላል። ለጥንቃቄው ያክል የዝናብ በርሜልዎ ወይም የውሃ ጋንዎ ላይ “ለመጠጥነት አይውልም!” የሚል ጽሑፍ ማስቀመጥ ሊያፈልግዎ ይችላል። የተጠራቀመው ውሃ የጓሮ አትክልቶችን ውሃ ለማጠጣት ጥቅም ላይ ሊውል ይችላል፤ ነገር ግን አትክልትና ፍራ ፍሬዎች ከመበላቃቸው በፊት በቧንቧ ውሃ መታጠብ አለባቸው።

በአንዳንድ ሁኔታዎች የውሃ መውረጃ አሸንዳዎች የጎርፍ ውሃ አስተዳደር መስፈርቶችን የሚያሟሉ ሆነው የተዘጋጁ ናቸው (ማለትም ከተቀበሩ ደረቅ ጉድጓዶች ጋር የተገናኙ ይሆናሉ)። የSWM እቅድ መስፈርቶችን ለማሟላት የተሰራ መውረጃን ማሻሻል የአገሪቱን የSWM ህግ መጣስ ይሆናል።

ይህንን ፕሮጀክት ራሴ መስራት እችላለሁን?

አዎ። ለዝናብ በርሜሎች ይህንን ሞጁል እንደ መመሪያ ሊጠቀሙበት ይችላሉ።

ራስዎ የዝናብ በርሜል መገንባት ወይም የተዘጋጀውን በማዘዝ በቀላሉ ሊያስቀምጡት ወይም ሊተክሉት ይችላሉ።

ባለሞያ ስራ ተቋራጭ መቅጠር ከፈለግኩ ምን መጠየቅ አለብኝ?

- የዝናብ በርሜሎችን ወይም የውኃ ጋኖችን የመትከል ልምድ ምንድን ነው?
- የአሜሪካ የዝናብ ውኃ ማጠራቀሚያ ስርዓቶች ማህበርን በመሳሰሉ አገራዊ እውቅና ባላቸው ድርጅቶች ዘንድ የተሰጠ የብቃት ማረጋገጫ አለዎትን?
- ከቀድሞ ደንበኞቻዎ የምስክርነት ቃል ማቅረብ ይችላሉን?
- ዋስትና/መድሃን አለዎትን?
- በአገልግሎቶቻዎ ውስጥ ምን ተካፎል?
- ለቤቴ ምን ዓይነት ስርዓት እንድጠቀም ይመክሩኛል?
- የተለያዩ የዝናብ ውኃ በርሜሎችን በመስመር የማገናኘት ልምድ ወይም ተሞክሮ አለዎትን?
- ውኃ ማጠራቀሚያ ለመትከል እንደ ኤሌክትሪኪያን ከመሳሰሉ ስራ ተቋራጮች ባለሞያዎች ጋር ሊሰሩ ይችላሉን?
- ፕሮጀክቱን ስርቶ ለማጠናቀቅ ምን ያክል ጊዜ ይወስዳል ብለው ይገምታሉ?
- ለሥራዎ መተማመኛነት ዋስትና ይሰጣሉን?



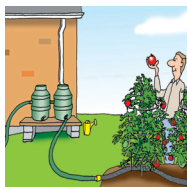
ሁለተኛ ስራ



የመፍሰሻ አካል መጣጠም

አንዴት...

መገንባትና መትከል እንደሚቻል



የተዘጋጁ በርሜሎችን መግዛት የሚችሉ ቢሆኑም የዝናብ በርሜሎች ከአካባቢያችሁ መጋዘኖችና የህንጻ

የተወሰኑ የዝናብ በርሜል ዓይነቶች የተወሰኑ እቃዎችን የሚጠይቁ በመሆናቸው የአምራቱን ዝርዝር መመሪያዎች በደንብ ይመልከቱ።

የግንባታ መመሪያዎች

የመጀመሪያ ስራ

የሚመጣ ውኃን ለማስገባት የበርሜሎ የላይ ክፍል ላይ ቀዳዳ መፍጠር። የቀዳዳው ስፋት መቀልበሻ ቱቦውን ለማስገባት በቂ የሆነውን ያክል ብቻ መሆን አለበት። ቀዳዳውን የሚቆርጡት ድረል በመጠቀም ወይም በጥንቃቄ በመለካት የሚቆረጠውን ስፋት ምልክት አድርገው በትንሹ በመቀረጥ ምልክት የተደረገበትን ቦታ በጂግሳው መጋዝ ይቀረጡት።

ሁለተኛ ስራ

ሞልቶ መፍሰሻ አዳጥተሩን ለማስገባት ቀዳዳ ይፍጠሩ። አዳጥተሩ ውስጥ ለማዘር ቀዳዳውን በተወሰነ መጠን ማለስለስ አለብዎት። የቀዳዳው ዲያሜትር የውሃ መፍሰሻ ቱቦውን መጠን መሰረት በማድረግ ይለያያል።

መሳሪያ ሱቆች ላይ በሚገኙ የተለመዱ ማቴሪያሎች በቀላሉ ልትሰሯቸው ትችላላችሁ።

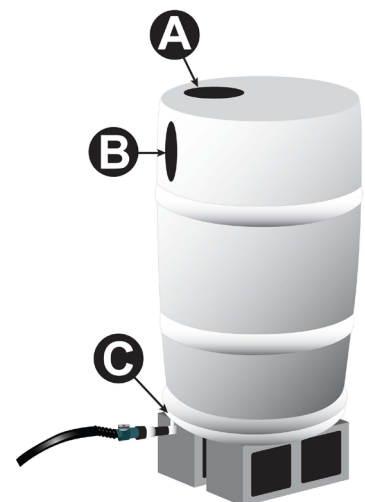
የሞንትጎመሪ ካውንቲ ዲኢፒ የራስዎን የዝናብ በርሜል ቤትዎ ላይ ለመስራት ከወሰኑ የአስፈላጊ ነገሮች ዝርዝር ይሰጥዎታል።

የማቴሪያሎች ዝርዝር

- መውረጃ እና ማስቀልበሻ
- የበዛ ውኃ መፍሰሻ ቱቦና ቀዳዳ
- ቆሻሻ ማጣሪያ (አሚራጭ)
- ከሳር ሜዳ ጋር ማገናኛ ቱቦ ሆዝ/የሙሉ ፍሰት ቫልቭ
- የበርሜል ማስቀመጫ መሰረቶች (ብሉኬቶች)
- ሲሊኮን ማሽኒያ ወይም ቴፍሎን ማጣበቂያ

ሰነድ ስራ

15/16-ኢንች ድረል በመጠቀም 3/4-ኢንች ብራስ ስፋት ያለው ሆዝ ይቀረጡ።





መፋሰሻ ማስቀልበሻና የሞልቶ መፍሰስ አዳገተር (በጎን በኩል)



ተጣጣሬ አካልን በመጠቀም የፍሰሽ መውረጃን ማገናኘት



ሆዝ ማገናኛ



ሆዝ ማገናኛ

አራተኛ ስራ

ወደ መፍሰሻ ቀዳዳ የገባውን የመፍሰሻ አዳገተር ክር ጫፍን ማስገባት። በርሜሎ/የሙሉ ፍሰት ቫልቭ ውስጥ ወደ መቆለፊያ ቀለበት ለማጥበቅ ሲዘጋጁ አዳገተሩን ቀጥ አድርገው ይያዙ።

አምስተኛ ስራ

የተዘጋጀውን ሆዝ ቢብ ወደተበሳው ቀዳዳ ማስገባት። ሆዝ ቢብን ወደ በርሜሎ ሲያስገቡ ቀጥ ያለ እንዲሆን ያድርጉ። ከማንጠባጠብ ነጻ የሆነ ጥብቅ ማደያዣ እንዳለ ለማረጋገጥ የሆዝ ቢብን ከማስገባትዎ በፊት የሲሊኮን ካውክ ጠብታን ወይም ቴፍትሎን ማጣበቂያን ያድርጉበት።

ስድስተኛ ስራ

ወኃ መግቢያው ላይ ቆሻሻ ማጣያ ከተጠቀሙ በማስቀልበሻ ቴቦና በበርሜሎ መካከል ያስገቡት።

ስባተኛ ስራ

የሞላ ውኃ ማስወገጃ ቴቦውን ከአዳገተሩ ጋር በማያያዝ እንዳስፈላጊነቱ ያጥብቁት።

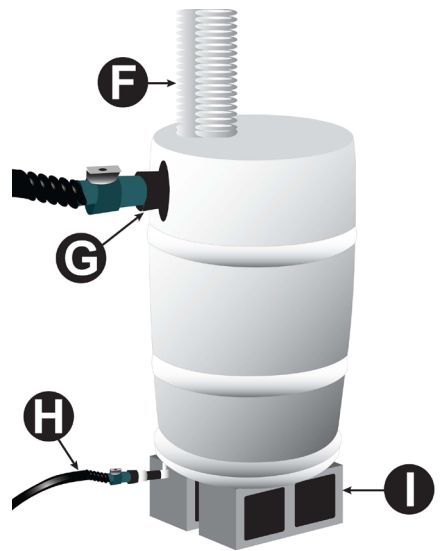
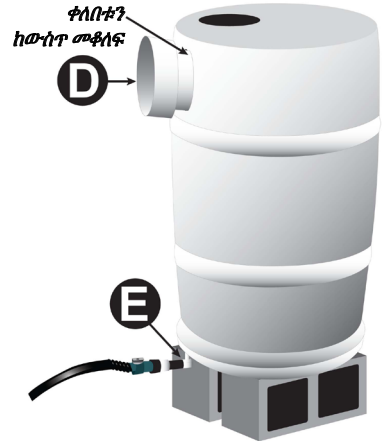
ስምንተኛ ስራ

የአትክልት የውኃቴቦን ከበርሜሎ ስር ካለው የውኃ መውጫ ቴቦ ጋር ያያይዙት።

ዘጠነኛ ስራ

ቀላል የሆነ የሆዝ ግንኙነትን ለማረጋገጥና የመሬት ስበትን መሰረት ያደረገ የፍሰት ሁኔታን ለማመቻቸት ስራው የተጠናቀቀው የዝናብ በርሜል ከመሬት ከፍ ብሎ እንዲቀመጥ ለማድረግ ሲንደር ብሎኬቶችን ወይም ተመሳሳይ ነገሮችን መጠቀም።

በርሜሎን ለመትከል የውኃ መውረጃ ሽንዳውን ከበርሜሎ ጫፍ በላይ በመጋዝ መቁረጥ፣ ከመውረጃው ቴቦ በላይ የሚተጣጠፍ ኢልቦው ማደያዣ እና ኢልቦውን ከዝናብ ውኃ መግቢያ ቀዳዳው በላይ ማስቀመጥ ይኖርብዎታል። የበርሜልዎ አቀማመጥ ሚዛኑን እንደጠበቀ ያረጋግጡ። ለተጨማሪ ደህንነት ደግሞ የዝናብ በርሜሎ እንዳይወድቅና እንዳይገለበጥ ለማድረግ ከቤቱ ጋር በሽቦ ገመድ አጥብቆ ማሰር ይቻላል።



የውኃ ስርገትን ለማረጋገጥ የዝናብ በርሜልዎ ወይም ማጠራቀሚያው በሚፈለገው ክልል ላይ ውኃ እያንጠባጠበ እንዲቆይ ማድረግ ይችላሉ።

ማስታወሻ: በተወሰነ የጊዜ ልዩነትና ከክረምት ወራት በፊት የዝናብ በርሜሎችን ማድረግና ማጽዳት አለብዎት። የወባ ትንኞችና እንቁላሎች ወደ በርሜሎች እንዳይገቡ ለማድረግ የውሃ ማስገቢያ ቀዳዳዎችን መዘጋት አለባቸው። ማያያዣዎቹን በየጊዜው ይፈትሹ፣ ቆሻሻዎችን ያስወግዱ።

ወጪዎች

ራስዎ የሚሰራቸው የዝናብ በርሜሎች ከ\$50 ያነሰ ወጪ ያስወጡዎታል። ለንግድ ስራ የሚውሉ ባለ 55 ጋሎን በርሜሎች ከ 100 ያነሰ ወጪን የሚጠይቁ ቢሆኑም በአንዳንድ ስርዓቶች እስከ \$250 ድረስ ያስወጣሉ። ለንግድ ስራ የሚያገለግሉ ከመሬትዎ አቀማመጥ ሁኔታ ጋር የሚጣጣም ቀለም የሚቀጡ የእንጨት በርሜል፣ ቴራ ኮታ እና ሌሎች የፈሳሽ ማጠራቀሚያዎችን እንዲመስሉ ተደርገው የሚመረቱ የዝናብ በርሜሎችንም ገበያው ላይ ማግኘት ይችላሉ። አነስተኛ ወጪን የሚጠይቁ ሌሎች ወርክሾፖች በአሁኑ ሰዓት በአካባቢው ይገኛሉ። www.rainscapes.org ድረገጽ ላይ የዝናብ በርሜል “የተዘጋጁና የሚወሰዱ” እድሎችን ይመልከቱ።

የውሃ ጋኖች የበለጠ ውስብስብነት ያላቸው ስርዓቶች ስለሆኑ የበለጠ ወጪን ይጠይቃሉ። አነስተኛ የውሃ ጋን ስርዓቶች በመቶዎች የሚቆጠር ዶላር የሚያስወጡ ሲሆኑ የበለጠ ትልቅ የሆኑት ስርዓቶች ደግሞ በሺዎች የሚቆጠር ዶላር ወጪን ይጠይቃሉ። ሆኖም ግቢዎንና አትክልትዎን ለማጠጣት የሚጠቀሙበትን የቧንቧ ውሃን ሙሉ ለሙሉ ያስቀርዳሉ እንዲሁም ፈሳሽ ውሃን ስኬታማ በሆነ መንገድ መቆጣጠር ይችላሉ።

የጥገና ስራ

የዝናብ በርሜሎች መሰረታዊ የጥገና ስራዎችን መስራት ይፈልጋሉ።

- በዝናብ ክስተቶች መካከል በርሜሎችን ባዶ ማድረግ
- ውኃው ነጻ ሆኖ እንዳይፈስ የሚያግዱ ችግሮች እንዳይኖሩ ለማረጋገጥ የውኃ መፍሰሻ ቦታዎችን ዘወትር መፈተሽ
- መፍሰሻ ቀዳዳዎችን ማጽዳት
- የበርሜሎች የላይ ክፍል ላይ ያሉ ቅጠሎችንና ሌሎች ቆሻሻዎችን ማስወገድ

- በርሜሎችን በየተወሰነ ጊዜ ማጽዳት
- የሚያንጠባጥቡ ቀዳዳዎች እንዳይኖሩ መፈተሽ
- የወባ ትንኞችንና የወባ እንቁላሎችን ለማስወገድ የማጣሪያ ስክሪት በትክክል መገጠሙንና መጥበቁን ማረጋገጥ

የዝናብ በርሜሎች የተሰራበት ማቴሪያል ታስቦበት መቀትን ለማቀዝቀዝ የሚያገለግል ካልሆነ በስተቀር በዊንተር ወራት ጉዳት እንዳይደርስበት ለማድረግ መለያየት አለበት። የወራቱ የመጀመሪያው ውርጭ ከመከሰቱ በፊት የዝናብ በርሜሎች ከውሃ መውረጃ ቱቦው ጋር እንዲለያይ ማድረግ፣ በርሜሎችን ባዶ ማድረግና ማጠብ እና በተከለለ ቦታ ላይ ገልብጦ ማስቀመጥ አስፈላጊ ነው። የተወገደን መውረጃ ቱቦ ቁራጭ በማስቀመጥ በዊንተር ወራት ለመጠቀም በተስማሚ ማያያዣ እንድታያይዙት ወይም የውስጥ ለውጥ ፍሳሽ ማስቀየሻ እንድትጠቀሙ ምክራችንን ልንለግሳችሁ እንወዳለን። አፕሪል ወር አጋማሽ ላይ በርሜሎችን በማያያዝ በኖቬምበር ወር አጋማሽ ላይ እንዳይገናኝ ያድርጉት። ከዚህ በተጨማሪም ለረጅም ጊዜ ያክል ከቤቱ ወጥቼ እቆያለሁ የሚል ግምት ካለዎት የዝናብ በርሜሎችን ከዳን መክፈት እንዳለብዎት ያስታውሱ።

የተለያዩ ትግበራዎች

የብዙ በርሜል ስርዓቶች

የተለያዩ የዝናብ በርሜሎችን በመስመር በማያያዝ የዝናብ ውኃ የማጠራቀም አቅምን ከፍ ማድረግ ይቻላል። በርሜሎቹን በፒቪሲ ቱቦ፣ በጎማ ቱቦ ወይም በሆዝ በማያያዝ የሞላ በርሜል ውስጥ ያለ ውኃ ወደ ቀጣዩ በርሜል እንዲሄድ ማድረግ ይቻላል። እንዲሁም በርሜሎቹ በተመሳሳይ ሰዓት እንዲሞሉ በማድረግ ከስር ከስራቸው ላይ ማያያዝ ወይም ማገናኘት ይቻላል።

ከሌሎች የ RainScapes ቴክኒኮች ጋር የባለ ብዙ ስርዓት አሰራር

የዝናብ በርሜል ላይ ሞልቶ የሚፈስ ውሃ የዝናብ አትክልት ቦታ፣ ደረቅ ጉድጓድ ወይም የአፈርና ደን ጥበቃ ቦታ ወደመሳሰሉ ሌሎች የRainScapes ቴክኒኮች እንዲያመራ ሊደረግ ይችላል።



በዝናብ በርሜል የውስጥ መስመር የውሃ መፍሰሻ አዳገተር መጠቀም



የተያያዙ የዝናብ ሳጥኖች



የባላር ጋምፕ ያለው ከመሬት በላይ የሚቀመጥ አነስተኛ የውኃ ጋን

የቻርለስ ወንዝ የውኃ ፍሳሽ ማህበር የዝናብ ውኃ መቆጣጠሪያ ምርጥ ስርዓት ደረቅ ጉድጓድ ላይ የሚፈሱ የዝናብ በርሜሎችን የሚጠቀም የብዙ ስርዓት አሰራር ዘዴ ጥሩ ምሳሌ ነው። <http://www.crwa.org/projects/smartstorm/mainpage2.html>.

ለተጨማሪ መረጃ

የሜሪላንድ የአረንጓዴ ህንጻ ፕሮግራም ሜሪላንድ ውስጥ ተሰርተው የተዘጋጁ የዝናብ በርሜል አቅራቢዎች ዝርዝርን ይሰጣል።

<http://www.dnr.state.md.us/ed/rainbarrel.html>

የዝናብ በርሜል እንዴት እንደሚዘጋጅ የጓር አትክልት ውጤታማ አያያዝ የ5 ደቂቃ ቪዲዮን ለመመልከት የሚገቡትን ድረ ገጽ <http://www.taunton.com/finegardening/how-to/videos/build-a-rain-barrel.aspx>

የዝናብ ውኃ በርሜል ማስለያ የሚገኝበት ድረ ገጽ፡ <http://www.greatergoods.com/rainbarrelcalc.html>