



Gymnázium, Ul. 1. mája 8, Malacky



Prispôsobenie sa zmene klímy—prevencia povodní a sucha

Projekt

Návrh dažďovej záhrady

Meno a priezvisko: Vanda Michalovičová

Trieda: II.A

Školský rok: 2014/2015

ÚVOD

Problematikou a tvorbou dažďových záhrad sa zaoberáme z dôvodu, aby sme vedeli načo takéto záhrady slúžia, aké sú ich výhody, nevýhody. Ďalší z dôvodou je aby sme si v budúcnosti vedeli dažďovú záhradu vybudovať vo vlastnom dome, a tým skvalitnili prostredie v ktorom žijeme.

Pred tým, ako človek začal pretvárať krajinu podľa svojich predstáv, dažďová voda bola filtrovaná pomocou pôdy, koreňov rastlín a samotnými rastlinami v pôvodných prirodzených lesoch, lúkach a mokradiach. S územným rozvojom sa však zvyšuje množstvo nepriepustných plôch s odvedenými dažďovými vodami, čím sa zhoršuje kvalita prostredia, v ktorom žije človek. Stavebná činnosť zvyčajne pečatí zemský povrch a obmedzuje absorbovať dažďovú vodu do pôdy i následný výpar a zvyšuje riziká povrchového odtoku dažďovej vody s rastom povodňových rizík. Nepriepustný povrch negatívne ovplyvňuje naše životné prostredie s rastom výskytu peľových a prachových častíc v ovzduší a taktiež so znižovaním vlhkosti ovzdušia. Splachom nečistôt z našich dvorov, ciest vzniká znečistenie vodných nádrží, potokov, riek. Jednoduchý spôsob ako udržať rieky, nádrže a potoky čisté je vybudovať dažďovú záhradu.

Z dlhodobého hľadiska vytvorením dažďovej záhrady môžeme očakávať zníženie výskytu komárov, doplnenie podzemnej vody, ochladzovanie ovzdušia, zníženie rizika povodní, atď.

JADRO

Čo je to dažďová záhrada?

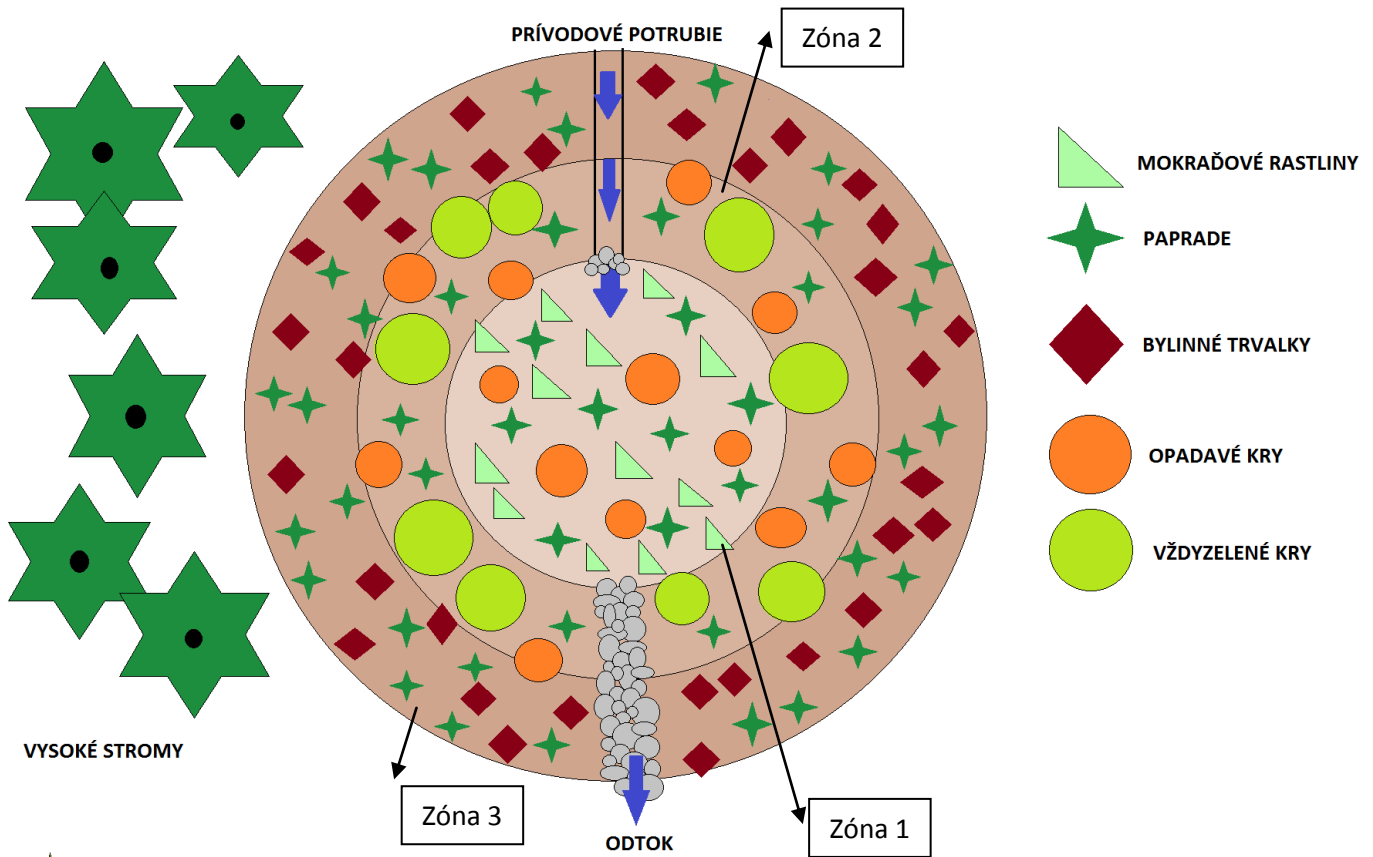
Jedná se o terénnu depresiu, kde stéká a je zadržovaná voda z okolia (z trávnikov, striech, chodníkov a iných zpevnených plôch). Sú v nej posadené vybrané rastliny, ich koreňový systém slúži ako filter a napomáha zadržovať vodu, čím zabezpečuje jej odparovanie. Filtračná funkcia je tu veľmi dôležitá, dažďom spláchnuté znečisťujúce látky by inak boli odvedené kanalizáciou alebo by prenikli do podzemných vôd. Schopnosť absorbovať kontaminanty je u takejto záhrady o 30–40 % vyššia než u bežných trávnikov. Zadržanie a následné odparovanie dažďovej vody prispieva k zvýšeniu zadržovacej schopnosti krajiny, zlepšeniu miestnych mikroklimatických podmienok a v širšom hľadisku i k zníženiu povodňových rizík. Rastliny, ktoré si tam nasadíme, musia byť schopné znášať 2–4 dňové zamokrenie. Voľba závisí tiež na miestnych klimatických, pôdnych a geografických podmienkach. Môžeme do nej vysadiť aj stromy a kry. Nemusíme mať vôbec strach, že si na záhrade vybudujeme liaheň komárov, pretože vodná hladina sa tam po daždi udrží len niekoľko hodín, ale komári a im podobný hmyz potrebujú k vývinu v dospelého jedinca minimálne 7–12 dní.

Funkcia a význam DZ

Dažďové záhrady majú viacero funkcií. Pomáhajú znižovať objem odtoku, filtrujú cudzorodé látky pomocou pôdnych častíc (ktoré tieto látky zachytávajú) a pomocou rastlín (ktoré ich prijímajú) a chránia tak vodné toky a plochy pred znečistením. Pomáhajú znovu dopĺňať podzemné vody, chránia prostredie pred vysúšaním, zlepšujú mikroklimu prostredia zvýšeným výparom, ochladzujú prostredie, zvyšujú estetickú hodnotu prostredia, vytvárajú vhodné prostredie pre vtáky, motýle a užitočný hmyz, znižujú povodňové riziká.

Podľa mňa jedna z najdôležitejších funkcií dažďových záhrad je, že znižujú riziko povodní, keďže tých v poslednej dobe pribúda. V obyčajných záhradách pri intentívnych a náhlych dažďoch voda rýchlo odteká z územia čo spôsobuje povodne. V dažďových záhradách sa však voda zadrží v krajine a využije sa v čase sucha čo ochladzuje územie a zvlhčuje mikroklimu. Keďže v Malackách nemáme väčšie potoky ani rieky a povodne nám nehrozia rada by som spomenula, že dažďové záhrady priťahujú vtáky, a užitočný hmyz, ako motýle a včely, ktoré opelujú rastliny. Taktiež poskytujú potravinový reťazec napríklad pre vážky, ktoré sa živia komármi.

NÁVRH DAŽĎOVEJ ZÁHRADY



	Mokraďové rastliny	Paprade
Zóna 1	Ostrica štíhla, Sitina rozložitá	Papradka samičia, Paprad' samčia
Zóna 2	-	Paprad' lesná
Zóna 3	-	Paprad' lesná

Bylinné trvalky	Opadavé kry	Vřdyzelené kry
-	Ríbezľa čierna	-
-	Pámelník	Čučoriedka obyčajná
Zázvor, Srdcovka nádherná	-	-bz

Tab.č.1: Rastliny vhodné do dažďovej záhrady

ZÁVER

Dažďovú záhradu som rozdelila do troch zón, na základe vzdialenosti od prívodového potrubia. Zóna 1 je pre rastliny, ktoré znášajú vodné podmienky. V tejto zóne som preto použila mokraďové rastliny (ostrica štíhla, sitina rozložitá, škripina koreňujúca, sitina trojzárezová), paprade (papradka samičia, papraď samčia), opadavé kry (ríbezľa čierna, drieň biely, tavoľa kalinolistá). Zóna 2 je pre rastliny, ktoré znášajú príležitostné stojaté vody. Preto je vhodné do tejto zóny vysadiť paprade (papraď lesná), opadavé kry (pámelník, mahónia cezmínolistá) a vždz zelené kry (čučoriedka obyčajná). Zóna 3 je pre rastliny, ktoré preferujú suchšie podmienky. Taktiež ako do predchádzajúcich zón môžeme vysadiť paprade (papraď lesná) ale aj bylinné trvalky (zázvor, srdcovka nádherná). Stromy, ktoré môžeme vysadiť v dažďovej záhrade sú napríklad červený javor, čierna vrbá, jedľovec, breza.

Rastlina	Cena (€)
Ostrica štíhla	1,8
Sitina rozložitá	2,5
Škripina koreňujúca	2,3
Sitina trojzárezová	2,6
Papradka samičia	3
Papraď samčia	2,9
Ríbezľa čierna	2,5
Drieň biely	3,5
Tavoľa kalinolistá	5,5
Papraď lesná	2,1
Pámelník	1,3
Mahónia cezmínolistá	3,6
Čučoriedka obyčajná	5,4
Zázvor	4,2
Srdcovka nádherná	4
Červený javor	44,5
Čierna vrbá	30
Breza	22
Jedľovec kanadský	75

Tab.č.2: Cena jednotlivých rastlín

ZDROJE

<http://www.inprost.sk/namiesto-bahna-dazdova-zahrada>

http://www.ludiaavoda.sk/data/files/98_manual_dazdove_zahrady_kravcik.pdf

<http://kravcik.blog.sme.sk/c/228207/Dazdove-zahrady-pre-zdravu-klimu-miest-III.html>

<http://raingarden.wsu.edu/plants.html>

<http://extension.psu.edu/plants/gardening/eco-friendly/rain-gardens/plants-rain-gardens>

http://www.lowimpactdevelopment.org/raingarden_design/whatisaraingarden.htm