

KLIMATIZACE PRAHY

Zuzana Slámová, Tomáš Vích

S M L X X X L

Adaptační opatření na změny klimatu nemusí být nutným zlem – berme je jako příležitost zapojit se do rozvoje Prahy, která se přirozeně neustále proměňuje. Adaptace města na změnu klimatu spočívá hlavně ve schopnosti přežít tropická vedra a přívalové deště. Řešení je v podstatě jednoduché, přirozenou ochranu před horkem a schopnost pojmout kvanta dešťové vody má veškerá zeleň. Drobná i vzrostlá, udržovaná i divoká. Muškáty za oknem i stoletá lípa. Francouzský park i normální les. Výběr klimatizačních opatření je bohatý v ceně i výkonu. Rozhodnout se můžete pro velikost „S“ ve formě truhlíku se spotřebou 1 litr vody až po nejvýkonnější „XXXL“ ve formě lesoparku se spotřebou 100 tisíc a více litrů vody za den.



S

| Zelená terasa nebo balkón (do 10 l/den)

Pokud máte balkón nebo terasu, je ideální, abyste je ozelenili. Stačí pár květináčů s rajčaty, truhlíky s květinami nebo třeba dřevěná mřížka pro popínavé rostliny. Čím víc zeleně, tím líp. V lokalitách s dostatkem zeleně se snižuje totiž průměrná teplota přibližně o 1°C. To se nemusí zdát výrazné, ale mikroklima Prahy je v létě v průměru teplejší o 2,4°C než okolní venkov, centrum klidně i o 8°C. Očekává se, že do budoucna se tento rozdíl bude zvyšovat.

Každoročně také narůstá počet tropických dní a nocí. Zeleným balkónem tak podpoříte snahu o snížení efektu tepelného ostrova Prahy a zmírnění vln horka. Jedním balkónem to sice ještě nezachráníte, ale když mezi sousedy rozjedete soutěž o nejhezčí balkón, rázem se může zazelenat celá stěna paneláku.

Zelenou terasou podpoříte také kvalitu ovzduší. Rostliny totiž zadržují vláhu a snižují vysokou prašnost. Přitom polévaté částice jsou významnou složkou znečištění ovzduší a denně nás ohrožují. Zelenou terasou pomůžete zdraví svému i zdraví všech ostatních a bude vás to stát jen pár stovek na sazeničky a květináče.



M

| Zahrada v pytli (do 100 l/den)

A když se ve Vašem okolí nenajde ani kousek úrodné země? Nevadí, pěstovat se dá i na betonu. Příkladem mohou být komunitní **zahrady v pytlích** – plodiny zasadíte do pytlů se zeminou a provizorní zahrádka tak může snadno vzniknout i na vybetonovaném prostranství. Mimo pytlů lze využít i jakékoliv jiné velké nádoby, sudy nebo proutěné koše. V případě vypršení nájemní smlouvy není navíc problém takovou zahrádku jednoduše přestěhovat.

Pak už je jen na vás, jak si společné prostranství zvelebite. Můžete si udělat lavičky, přinést gril, postavit zahradní boudu na nářadí, zachytávat dešťovku a pořádat společenské akce.

Zelená střecha (do 1000 l/den)

Zelená střecha už je mírně dražší alternativa adaptačního opatření, mikroklimatu města ale mimo snižování venkovní teploty a zlepšení kvality ovzduší pomáhá i v absorpci dešťové vody, čímž napomáhá snižovat riziko záplav.

Velkou výhodou zelené střechy jsou její izolační schopnosti; jak zvukové, tak tepelné. Zelené střechy snižují teplotu vzduchu ve svém okolí až o 4°C ve dne a o 1,5°C v noci. Pokud budete mít doma místo tropické třicítky ještě snesitelných šestadvacet – to už v horkých letních dnech něco znamená. Pozitivní vliv mají i na zvýšení lokální biodiverzity.

Zelenou střechu můžete postavit i na šikmých střechách nebo na menších plochách, jako je garáž nebo zahradní altánek, chatka. Můžete ji zkusit postavit sami, v tom případě je ale nutné přesně propočítat nosnost střechy, aby se nepropadla. Kromě samotného zeleného pásu je nutné počítat s tím, že po dešti střecha nasákne vodu a bude mnohonásobně těžší. Pokud si nejste jistí, obraťte se na odborníka nebo stavební firmu.

Do zelené střechy už budete muset trochu investovat. Běžná cena za metr čtvereční obyčejné zelené střechy se pohybuje kolem 650kč, za náročnější střechu 875kč/m² a za luční zahradu 1500kč/m². O střechu budete také muset občas pečovat v průběhu roku – cena za údržbu se odhaduje na 13 – 719kč/m² ročně podle typu. U běžných střech jde většinou jen o kontrolu hydroizolace a zeleně, která vyjde zhruba na 400kč ročně za celou střechu.

(Perlička: V Kodani platí zákon, že každá střecha pod úhlem 30° a méně musí být zelená.)





Komunitní zahrada (do 10 000 l/den)

Komunitní zahrady, jak už z názvu plyne, jsou sice zahrady sdílené komunitou, to však rozhodně neznamená, že byste museli sdílet svoje záhony nebo výpěstky. Při rozumně rozdělených prostorách si každý obhospodařuje svůj vlastní záhonek a pokud se nechce zapojovat, komunitě přispívá jen na roční náklady spojené s chodem zahrady.

Komunitních zahrad už v Praze vzniklo několik. Můžete se zapojit do některé z již zavedených, nebo sebrat odvalu a založit vlastní komunitní zahradu, nejlépe v blízkosti vašeho bydliště. Začátky nebudou úplně snadné, ale výsledkem vašeho snažení bude čerstvá kvalitní zelenina a zároveň oáza klidu, kam můžete moci brát třeba svoje děti, když je budete chtít vytáhnout z víru velkoměsta.

Abyste si komunitní zahradu mohli založit, musíte ale nejdřív sehnat to nejdůležitější – pozemek. To bývá na celém procesu často nejsložitější. Pozemek můžete zkusit získat od městské části nebo se domluvit na pronájmu se soukromníkem. Jelikož ve městech je volných ploch pomálu, buďte kreativní. Zahradu můžete vybudovat i na parcele nedávno zbouraného domu. Zkuste při tom vždy ale myslet i na to, že zahrada bude potřebovat přístup k vodě – přinejmenším dokud si nevybudujete systém na jímání dešťovky – a nějaké ty sluneční paprsky.

Čeho vybudováním nebo zapojením se do komunitní zahrady dosáhnete? V určitém množství si vypěstujete vlastní kvalitní potraviny, aktivně si odpočínáte a poznáte nové přátele. Zelené plochy ve městě mají navíc stejný efekt, jak již bylo zmíněno u zelených střech, tedy zvyšují vlhkost vzduchu, čímž ochlazují okolní prostředí, takže pomůžete snižovat efekt tepelného ostrova Prahy.

XXXL

Lesopark (10 000 l/den a více)

Skutečným řešením klimatizace Prahy jsou sady, parky a lesy, jejich chladicí a retenční schopnost je dle jejich velikosti až milionkrát větší ve srovnání s truhlíkem s muškáty za oknem. Ostrovy zeleně v intenzivně využívané krajině a v umělém prostředí měst vytvářejí kyslík, osvěžují vzduch, zachycují prach a škodliviny, hubí mikroorganismy, poskytují stín a tlumí hluk. Zeleň v prostředí takřka odtrženém od přírody umožňuje vnímat přirozené rytmy, střídání dob vegetace a vegetačního klidu. Stromy a veřejná zeleň jsou pro nás zdrojem odpočinku, inspirace a estetických požitků. Stromy zachycují především jedovatý přízemní ozón a jemný polévatý prach, který na sebe váže řadu toxických látek, dále oxidy síry a dusíku, oxid uhelnatý a další látky. Američtí vědci z týmu Davida J. Nowaka ve svém článku publikovaném v roce 2006 vypočetli, že stromy ve městech Spojených států odstraní ročně z ovzduší 711 000 tun škodlivin. Hodnotu těchto služeb vědci vypočítali na 3,8 miliardy dolarů.

Stromy zvlhčují vzduch, a zlepšují tím jeho kvalitu z hlediska lidského zdraví (to je důležité zejména pro astmatiky). Zároveň některé dřeviny do svého okolí uvolňují silice (tzv. fytoncidy), které hubí nebezpečné choroboplodné zárodky. V zimě brání stromy vysázené v blízkosti budov jejich vysokým tepelným ztrátám, neboť zmírňují proudění studeného vzduchu. Vegetace je schopna snížit tepelné ztráty o 20 až 50%. V létě naopak vegetace ochlazuje své okolí lépe a efektivněji než veškerá klimatizační zařízení. Vzrostlý, vodou dobře zásobený strom může během jednoho dne odpařit až 400 litrů vody, a z ovzduší tak odčerpá téměř 280 kWh tepelné energie. Tato energie se uvolní v noci při kondenzaci páry; vznikne rosa. Pod stromy lze proto ve dne naměřit až o 30 °C nižší teplotu než v okolí, v noci naopak teplotu o tři stupně vyšší.

Vzrostlý strom vyrobí takové množství kyslíku, že by teoreticky pokrylo potřebu kyslíku k dýchání nejméně deseti lidí. Zeleň funguje jako protihluková bariéra. Díky členitému povrchu může na frekventovaných ulicích snižovat hluk na přijatelnější míru. Platí, že čím hustší a širší porost, tím je jeho efekt na tlumení hluku výraznější.



Drobnosti na závěr

Pomáhat mohou i nepatrné drobnosti. Chystáte se udělat domu novou fasádu? Volte co nejsvětlejší barvy. Odrážejí světlo a dům pak nevyzařuje tolik tepla.

Máte před domem prošlapaný pás hlíny? Zkuste tam zasadit pestré trvalky nebo okrasný česnek.

Příklady velikostí klimatizace Prahy

S – balkóny a zelené terasy – do 10 l/den

M – zelené střechy a zdi (nejen domy, ale např. i garáže) – do 100 l/den

L – městské zahradničení a zemědělství (komunitní zahrady, zahrady v pytlích, příp. zahr. kolonie, městské farmy a vzdělávací zahrady?) – do 1000 l/den

XL – zelená a modrá infrastruktura – zachytávání dešťovky, vegetační pásy, záhony, dešťové zahrádky – příklad z Brna: uhlíkově neutrální centrum Otevřená zahrada a Park pod plachtami hospodařící se srážkovou vodou na sídlišti – do 10 000 l/den

XXXL – parky a lesy – 10 000 l/den a více

Zdroje:

Ed. Brejchová Velebná Eva a kol., Adaptace na změnu klimatu ve městech pomocí přírodě blízkých opatření. Nadace Partnerství.

Zásady pro rozvoj adaptací na změnu klimatu ve městě Brně: s využitím ekosystémově založených přístupů. 2016.