



# KVĚTINY PRO SUCHÉ ZAHRADY

---

Petr Hanzelka



# KVĚTINY PRO SUCHÉ ZAHRADY

---

Petr Hanzelka

Grada Publishing

**Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy**

*Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude trestně stíháno.*

Ing. Petr Hanzelka, Ph.D.

## KVĚTINY PRO SUCHÉ ZAHRADY

---

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

obchod@grada.cz, www.grada.cz

tel.: +420 234 264 401, fax: +420 234 264 400

jako svou 6838. publikaci

Odpovědná redaktorka: Helga Jindrová

Jazyková úprava: Bc. Michaela Tománková

Grafická úprava, sazba a návrh obálky: Jakub Náprstek

Fotografie v knize a na obálce: Ing. Petr Hanzelka, Ph.D.

Počet stran 184

První vydání, Praha 2018

Vytiskla tiskárna TISK CENTRUM s.r.o.

© Grada Publishing, a.s., 2018

*Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků.*

**ISBN 978-80-247-4514-5 (pdf)**

**ISBN 978-80-271-0462-8 (print)**

# Obsah

Úvod.....	7
<b>OBECNÁ ČÁST.....</b>	<b>10</b>
Co to je sucho.....	11
Suchá zahrada nemusí být poušť.....	13
Suchomilné rostliny - kde je v přírodě hledat .....	15
<b>Strategie přežití suchomilných rostlin.....</b>	<b>23</b>
Jednoleté druhy (letničky) .....	23
Víceleté rostliny s podzemními zásobními orgány - cibuloviny, hlíznaté rostliny a druhy s dužnatými oddenky .....	25
Rostliny se zásobou vody v listech a stoncích - sukulenty .....	27
Víceleté druhy bez zásobních orgánů (trvalky, polokeře, keře) ....	28
<b>Jak udržet vodu v půdě.....</b>	<b>29</b>
Organický mulč .....	32
Anorganický mulč .....	34
Realizace výsadeb s mulčem .....	35
<b>Příklady výsadeb pro suché zahrady.....</b>	<b>37</b>
Slunná stanoviště .....	37
Polostinná až stinná stanoviště .....	61
<b>Praktická údržba suché zahrady.....</b>	<b>66</b>
<b>Na co bychom měli pamatovat při výběru rostlin.....</b>	<b>71</b>
<b>Jak sázet suchomilné rostliny.....</b>	<b>73</b>

**SPECIÁLNÍ ČÁST..... 76**

Letničky, dvouletky a krátkověké trvalky..... 79

Cibuloviny a hlíznaté rostliny..... 93

Skalničky..... 103

Užitkové, léčivé a okrasné byliny..... 115

Trvalky..... 125

Okrasné trávy..... 153

Zimovzdorné sukulenty..... 159

Keře..... 167

Rejstřík českých názvů rostlin.....176

Rejstřík botanických názvů rostlin.....179

Použitá a doporučená literatura, internetové odkazy.....184

# Úvod

„Suchá zahrada? To asi musí být nějaký omyl! Vždyť bez toho, aby se zahrada a květiny na ní zalévaly, se přece nelze obejít...“, může si pomyslet mnohý čtenář či milovník zahrady. Tento obecně rozšířený dojem vzniká ale spíše pod vlivem široké nabídky nejrůznějších závlahových prostředků a automatizovaných závlahových systémů, u kterých je slibován po pouhém stisknutí tlačítka neustále svěže zelený trávník. Obvykle ale příliš neřeší podstatnou podmínku takového závlahy, a tou je dostatek závlahové vody... Samozřejmě není problém napojit závlahu na zdroje pitné vody, které je ještě stále relativní dostatek. Nicméně tento stav už nemusí trvat příliš dlouho. Zejména u výsadeb z okrasných rostlin může poměrně brzy vyvstat etický problém použití pitné vody pro závlahu. Již nyní jsou v České republice mnohé oblasti, kde se za vegetace vody dlouhodobě nedostává a tato situace má spíše zhoršující se trend spojený s nerovnoměrnou distribucí srážek. Zejména v letních měsících je již spíše pravidlem než výjimkou, že srážky přicházejí v podobě relativně krátkých, ale velmi intenzivních přívalových dešťů, které často na zahradě udělají více škody než užitku a dostatek vody hlouběji do půdy nepřinesou. Tento stav se pak často střídá i s několikátýdenními vysokými teplotami, kdy neprší vůbec. Samozřejmě není vůbec snadné odhadnout, zda bude tato situace pokračovat, či se



■ Výsadba převážně suchomilných druhů umožňuje eliminovat nutnost závlahy.

dokonce zhoršovat, ale určitě není na škodu se na tento předpokládaný trend alespoň trochu připravit. Jedním z možných řešení může být budování rezervoárů pro dešťovou vodu, které lze poměrně snadno vytvořit i na menších zahradách. Tím dalším pak může být orientace na takové druhy okrasných rostlin, které dokážou případný nedostatek vláhy v půdě tolerovat, a na takový způsob výsadby, který co nejvíce eliminuje ztráty půdní vláhy výparem. A právě suchomilným a suchotolerujícím druhům květin, stejně jako možnostem jejich použití na zahradě, se bude věnovat tato kniha.

Rád bych vám představil sortiment ať známých, tak i relativně méně známých, ale z hlediska odolnosti vůči suchu perspektivních rostlin, abyste se mohli seznámit s jejich základními pěstitelskými požadavky.

*Petr Hanzelka, 2018*







■ Experimentální suchá zahrada Oliviera Filippiho ve Francii, kde jsou vybrány a hodnoceny rostliny potenciálně vhodné pro výsadby bez nutnosti závlahy.

# OBEČNÁ ČÁST

Byť to může být pro mnohé čtenáře, zvyklé na pravidelnou závlahu okrasné zahrady, překvapení, je sortiment suchomilných rostlin neobyčejně pestrý a bohatý. Není tedy vůbec na místě mít obavy například z toho, že by zahrada byla nezajímavá, barevně chudá, nebo dokonce nevýrazná. Může tomu být právě naopak. Díky stálezelenosti či stříbřitě zbarveným listům mnohých druhů středozezemních rostlin může být naopak atraktivní i během zimních měsíců.

Při vhodném výběru lze i zahrady a květinové výsadby s minimálními nároky na závlahu vytvořit tak, aby poutaly pozornost od časného jara, kdy nakvétají jarní cibuloviny, až do pozdního podzimu či zimy, kdy je budou zdobit barvící se listy okrasných trav, stálezelených bylin nebo zajímavé struktury a tvary suchých květních stonků a plodů.

# Co to je sucho

Definovat tento termín není vůbec jednoduché. Sucho, tedy **stav nedostatečné dostupnosti vody pro rostliny**, ovlivňuje celá řada faktorů. Jedním z nejzřetelnějších je samotná půda, resp. její druh, který je dán zastoupením jílovitých částic. Více vododržné jsou půdy těžké, s vysokým podílem jílovité složky, naopak více vysychají půdy lehké, kde je jílovitých částic minimum a kde převládá podíl písku. Druhy rostlin, které při podobném úhrnu srážek ještě dobře rostou na těžších půdách, už mohou na půdách lehkých trpět nedostatkem vody a vadnout. Naopak druhy, kterým vyhovují sušší, písčité, či dokonce štěrkovité půdy mohou mít na půdách příliš vododržných problémy s uhníváním kořenů (zejména během zimních měsíců). Termíny jako 'suchomilné' či 'suchovzdorné rostliny' jsou tedy do značné míry relativní a závislé na konkrétních stanovištních podmínkách. Podobně jako u jiných faktorů, týkajících se živých organismů, ani v tomto případě nelze stanovit nějaké zcela přesné a konkrétní hranice suchomilnosti či suchovzdornosti a tvrdit, že ta a ta rostlina přežije nedostatek vody na jakémkoliv místě.



■ Na půdách s vyšším obsahem jílovitých částic se za sucha snáz tvoří půdní škraloup.

Co je tedy z pohledu zahradníka obsahem termínu 'sucho'? Obvykle je jím míněn nedostatek vody za vegetace, resp. stav, kdy dostupnost vody v půdě nepokrývá potřebu rostlin a ty pak začínají uvadat. Tato situace je spojena se stavem, kdy výpar z půdy a odběr vody rostlinami je vyšší než množství vody, která přichází v podobě srážek. Tento deficit je pak na zahradách obvykle doplňován závlahou.

Sucho je obvykle definováno ve třech rovinách. Tou první je tzv. **klimatické sucho**, tedy stav daný deficitem srážek, kdy výpar vody z půdy převládá nad úhrnem srážek, resp. kdy je např. měsíční úhrn srážek výrazně nižší, než je v daném období obvyklé (v červenci třeba spadne jen 10 mm vody na metr čtvereční oproti 80 mm, které jsou dlouhodobým normálem). Další rovinou je tzv. **půdní sucho**, které je definováno jako nedostatek vody v kořenové vrstvě půdního profilu, a proto způsobuje poruchy ve vodním režimu zemědělských plodin i volně rostoucích rostlin. Nedostatek vody ve svrchních částech půdy je důsledkem předchozího nebo stále trvajících klimatického sucha. Účinky půdního sucha se projevují u jednotlivých druhů rostlin různě, navíc vždy závisí na vývojové fázi rostliny, na nárocích na vodu v různých obdobích vývoje, na jejím stáří apod. Třetí rovinou je tzv. **hydrologické sucho**, které se projevuje po dlouhodobém deficitu srážek nedostatkem vody, kdy chybí zdroje doplňování pro povrchové i podzemní vody – snižují se průtoky v řekách, klesají hladiny vodních nádrží, snižuje se vydatnost pramenů. Tato úroveň sucha se obvykle dostavuje – zejména u podzemních vod – s určitým zpožděním (<http://portal.chmi.cz>).



■ Postupně ubývající vegetace na okraji pouště Taklamakan v severozápadní Číně.

# Suchá zahrada nemusí být poušť

Dlouhodobý nedostatek vláhy je v očích mnoha střeoevropanů spojen spíše s pouštními či polopouštními podmínkami, kde – viděno laickými očima – lze narazit snad jen sem tam na nějaký kaktus, ale jinak je tam prázdkno... Skutečnost ale bývá většinou jiná. Samozřejmě že existují oblasti, ze kterých se rostlinný život téměř vytratil, ovšem takových je relativně málo. Na mnoha místech světa se i přes relativně nízký, nebo dokonce nulový úhrn srážek v některém z ročních období lze setkat s neobyčejně bohatou a různorodou vegetací. Typickým příkladem může být oblast jižní Evropy a obecně širšího Středozeemí. Tato místa jsou masově navštěvována turisty především v letních měsících, kdy zde příliš neprší a krajina je často vysušená a zbarvená do žluta, takže na první pohled může budít dojem, že se tam vegetaci příliš nedaří. Realita je ale jiná... Kdo měl možnost navštívit krajinu Středozeemí brzy na jaře, řekněme v období od března do počátku června, viděl neobyčejnou pestrost stovek druhů květin, jasně zelené louky a pole, kvetoucí sady ovocných stromů nebo podhorské stráně s množstvím druhů aromatických rostlin a bylin. Prostě něco úplně jiného, než co je možné vidět v létě. V rámci Evropy patří Středozeemí dokonce k druhově nejbohatším oblastem. Rostliny se zde dokázaly přizpůsobit specifickému klimatu, a jsou proto schopny se vypořádat s relativně dlouhým obdobím sucha. A právě výběrem druhů, které dokážou dlouhodobě fungovat na stanovištích s nevyrovnanou distribucí srážek během vegetace, lze docílit toho, že i domácí okrasné zahrady mohou být pestré a zajímavé po většinu vegetačního období, či dokonce celoročně, aniž by bylo nutné je zavlažovat. Nelze samozřejmě v našich podmínkách použít všechny, byť atraktivní a krásné středozeemní druhy, protože je vždy třeba mít na zřeteli i jejich odolnost k jiným charakteristikám, především k poklesu teplot během zimních měsíců.

■ **Jarní příroda ve Středozeemí hýří pestrou paletou barev (ostrov Kypr).**



Pokud by někdo měl zájem porovnat různá místa u nás a jinde ve světě právě z hlediska rozložení úhrnů srážek a průběhu teploty během roku, může to poměrně snadno provést porovnááním **klimatických diagramů**, tzv. klimagramů, které se právě těmito charakteristikami zabývají. K překvapení mnohých lze tak najít třeba to, že např. dlouhodobý průměrný celoroční úhrn srážek v Heraklionu na Krétě je 501 mm, kdežto v Brně „jen“ necelých 490 mm. Množství vody, které spadne za rok na metr čtvereční, je tedy takřka stejné, přesto ale Kréta a oblast jižní Moravy vypadají v létě značně rozdílně. Tato rozdílnost je dána **různou distribucí srážek během roku** – na Krétě jich spadne většina od října do března, zatímco v Brně, možná překvapivě, od května do srpna (<http://www.klimadiagramme.de/>).



■ I zahrada bez zálivky může nabídnout pestrou paletu barev.

# Suchomilné rostliny – kde je v přírodě hledat aneb druhová rozmanitost na přírodních stanovištích

Oblastí, kde po nějakou dobu v roce panuje období s nedostatkem srážek, je z celosvětového hlediska celá řada a tvoří značný podíl z celkové rozlohy pevniny. Z pohledu využití rostlin z těchto regionů v zahradách střední Evropy mají pro nás význam zejména **stepi a polopouště mírného pásma** a rovněž některé enklávy ve Středozeří, a to především takové, kde dochází k výraznějšímu poklesu zimních teplot. Rozmanitost rostlinných druhů je v těchto tzv. semiaridních či aridních regionech značně bohatá a mnohé okrasné rostliny si cestu do našich zahrad našly právě odtud. Existuje ovšem celá řada dalších dosud málo známých či zahradnický „neobjevených“, ale přitom velmi perspektivních okrasných rostlin, které na své uplatnění teprve čekají a které by se v blízké budoucnosti mohly stát důležitou součástí sortimentu zahradních květin právě pro takové podmínky, kde je nutné se vypořádat i s poměrně vysokým deficitem srážek a půdní vláh.



■ Pouštní stanoviště s kaktusy jsou v podvědomí obvykle spjata s oblastmi s nedostatkem vláh.

## Stepi mírného pásma severní polokoule

Stepi jsou obvykle definovány jako oblasti s dominancí travnatých společenstev, doplněných popřípadě o roztroušenou vegetaci křovin. Nepřítomnost stromového patra se zde obvykle přičítá právě relativnímu nedostatku srážek, resp. jejich nerovnoměrné distribuci během roku. Určitou roli hraje rovněž mocnost půdního profilu a jeho schopnost zadržovat vodu. Na rozšiřování stepních společenstev může mít vliv i rozvoj pastevectví v některých regionech (např. pusta v Maďarsku).



■ Sušší jižní straně s levandulí lékařskou nedaleko kaňonu Verdon (Francie).

Stepi jsou obecně řazeny spíše mezi semiaridní (polosuché) oblasti, ve kterých je celkový roční úhrn srážek dostatečný pro vytvoření víceméně souvislého bylinného porostu, ale po minimálně několik týdnů či spíše měsíců v roce je jeho deficit limitující pro růst jiného typu vegetace. Za rok zde obvykle spadne mezi 250–500 mm srážek. Typické je obvykle horké a suché léto s teplotami často překračujícími 30 °C a relativně tuhá zima s poklesem teplot i k –40 či –50 °C (např. ve střední Asii). Rozložení srážek je v různých stepních oblastech světa různé. Někde přicházejí intenzivnější srážky spíše v zimě, jinde na jaře či koncem léta nebo na podzim. Víceméně ale platí, že v pozdně jarních a letních měsících (květen až srpen) je srážek nejméně, a rostliny se tedy musí nějakým způsobem vypořádat s jejich nedostatkem.

Stepi historicky pokrývaly rozsáhlé oblasti od východní Evropy (Maďarsko, Ukrajina) až po střední a západní Asii (Mongolsko). V Severní Americe se stepní oblasti nazývají prairie. V současnosti jsou stepní formace s původní vegetací již poměrně vzácné, především v Severní Americe a východní Evropě byly proměněny na intenzivní zemědělské plochy.

Za příkladem stepní flóry ale nemusíme chodit nijak daleko. I v České republice se můžeme se stepní vegetací setkat hned na několika místech. Typickým příkladem je hadcová step nedaleko Mohelna, Pouzdřanská step, Dunajovické kopce či Pavlovské vrchy (Pálava) na jižní Moravě, mnohá místa v Českém krasu nebo Českém středohoří. Botanicky patří tyto oblasti k mimořádně cenným lokalitám a většina z nich je nějakým způsobem chráněna (např. jako



CHKO). Nejatraktivnější jsou tyto regiony obvykle od dubna do června, kdy vykvétá většina druhů rostlin. K typickým příkladům flóry domácích (ale také východosasijských) stepí patří hlaváček jarní (*Adonis vernalis*), několik druhů konikleců (*Pulsatilla*), kosatec nízký (*Iris pumila*), třemdava bílá (*Dictamnus albus*), šalvěj luční a hajní (*Salvia pratensis*, *S. nemorosa*), katrán tatarský (*Crambe tataria*), kakost krvavý (*Geranium sanguineum*), hvězdnice chlumní (*Aster amellus*), hvězdnice zlatovlásek (*Aster linosyris*) aj. Mnohé jsou s úspěchem pěstovány i jako zahradnické okrasné rostliny a jsou běžně dostupné v zahradních školkách. Není tedy vůbec nutné (a není to ani legální) získávat tyto druhy z volné přírody.

Ve stepích střední Asie jsou doma mnohé druhy tulipánů (*Tulipa*), bělotrny (*Echinops*), kozince (*Astragalus*), liliochvostce (*Eremurus*), řada kosatců (*Iris*), pelyňky (*Artemisia*), některé včelníky (*Dracocephalum*), šanty (*Nepeta*), šalvěje (*Salvia*), řebčíky (*Fritillaria*) a mnoho, mnoho dalších.



■ Jarní stepi jižní Moravy svítí jasně žlutými květy hlaváčku jarního (*Adonis vernalis*).



■ Pelyněk pravý (*Artemisia absinthium*) na stepi v Dolním Rakousku

■ Stepní stanoviště s *Eremurus tianschanicus* (Ala Archa, Kyrgyzstán, foto Brian Kabbes)



Stepi, resp. **prárie Severní Ameriky**, se člení na několik oblastí. Z hlediska výběru perspektivních suchomilných rostlin jsou pro nás zajímavé především krátkostébelné prárie, které tvoří západní část těchto amerických travnatých společenstev (tzv. Velkých plání) a které se musí vyrovnat s nedostatkem půdní vláhy zejména během letních měsíců. Mezi typické druhy krátkostébelných prairi patří třapatkovka úzkolistá (*Echinacea angustifolia*), třapatkovka bledá (*Echinacea pallida*), pelyněk (*Artemisia frigida*), některé shorakvěty (*Liatris*), ratibida (*Ratibida columnifera*), ostálka velkokvětá (*Zinnia grandiflora*), některé klejichy (*Asclepias*), pupalka velkoplodá (*Oenothera macrocarpa*), kokarda (*Gaillardia grandiflora*), nechybí ani některé opuncie (*Opuntia*) a mnohé další druhy. Porostům samozřejmě dominují trávy, v tomto případě jde zejména o moskytovku něžnou (*Bouteloua gracilis*) a tzv. bizoní trávu (*Buchloe dactyloides*). Směrem na východ přibývá srážek a travní porosty postupně přecházejí přes středněstébelnou prairii až po prairii vysokostébelnou, kde může výška porostu dosáhnout i přes dva metry. To už je ale mimo okruh tématu této knihy.

Významnou oblastí s mnoha atraktivními druhy suchomilných rostlin jsou rovněž sušší regiony jihozápadu a severozápadu USA, a to především polopouště a sušší stráně či horské svahy ve státech Arizona, Nové Mexiko, Nevada, Oregon, Colorado, Idaho, Utah a Wyoming. Najdeme zde celou řadu druhů dračků (*Penstemon*), skalkových plamenek (*Phlox*), pupalkovitých rostlin (*Zauschneria*, *Calycanthus*), pelyňků (*Artemisia*), vlčích bobů (*Lupinus*), šalvěj (*Salvia pachyphylla*), řadu eriogon (*Eriogonum*), ale i mnohé zimovzdorné kaktusy a juky (*Yucca*).



■ **Povijnice (*Ipomoea leptophylla*)** na krátkostébelné prairii nedaleko amerického Denveru. Jde o rostlinu perspektivní i pro zahrady ve střední Evropě.



- Na suchých horských stráních amerického Wyomingu roste celá řada zajímavých rostlin vhodných i pro zahradnické pěstování.



- Vytrvalá ostálka velkokvětá (*Zinnia grandiflora*) je častým druhem v suchých regionech jihozápadu USA.



- Suťový svah s porostem dračičků (*Penstemon* sp.) v Yosemiteském národním parku (Kalifornie).

Pokud se vrátíme zpět do Evropy (a částečně i do Asie a severní Afriky), pak je zcela mimořádným regionem se stovkami (či spíše tisícovkami) atraktivních suchomilných a suchotolerujících druhů oblast tzv. **Středozeemí** (někdy také 'Středomoří' či 'Mediterrán'). Je to území ojedinělé druhové diverzity; počet rostlin, se kterými je možné se zde setkat, dosahuje bezmála 25 000 druhů.

Středozeemí je teritorium vymezené jak geograficky, tak především klimaticky. Geograficky se jedná o pevninu kolem Středozeemního moře a zahrnuje rovněž ostrovy, které se v něm nacházejí. Od pobřeží Středozeemního moře směrem do vnitrozemí sahá obvykle několik desítek či stovek kilometrů. V trochu širším pojetí bývá někdy ke Středozeemí řazena i velká část Turecka, a to zejména z důvodu relativně podobného klimatu. Právě klimatické charakteristiky jsou pro vymezení oblasti Středozeemí podstatnější. K nejdůležitějším patří teplota a množství srážek a zejména jejich rozložení v průběhu roku. Typické mediteránní klima se vyznačuje mírnou a deštivou zimou a suchým a horkým létem. Období s vydatnějšími srážkami začíná obvykle v říjnu a končí v březnu, nejpozději v dubnu. V létě prší spíše výjimečně a hlavně při bouřkách. Roční úhrn srážek je zhruba 500 mm (více v západní části s blízkostí Atlantského oceánu; východní je naopak sušší). V zimním období jsou mrazy jen výjimečné. Přechodná období (jaro a podzim) jsou relativně krátká a poměrně teplá. S přibývajícím nadmořskou výškou se v horách Středozeemí teploty snižují a zhruba na úrovni 1000–1500 m n. m. se již blíží teplotám mírného



■ **Poloostrov Gargáno v Itálii je rájem pro milovníky středozeemních orchidejí a řady jiných rostlin.**