



O ZAHRADE

... dokola kolem se Zeleným kolem

ZELENÉ
KOLO

Pro člověka jako jedince mají zahrady nesmírný přínos po mnoha stránkách.

Přínos je to nejen praktický, ale až metafyzický. Zahradničení je důležitý způsob trávení času, kdy vytváříme nové hodnoty za vlastní prostředky, přičemž těmito prostředky jsou i to nejcennější, co máme – náš čas a úsilí. Může mít až transcendentní vliv na rozvoj naší osobnosti, na pochopení našeho bytí a rozvíjení estetického vnímání. Dobře realizovaná zahrada je pro člověka tím nejlepším lékem na současnou přemíru stresu a napětí, neboť nabízí známé, a tím pro člověka klidné prostředí, ze kterého vyšel. Zahrada je pro nás prostor pro duševní souznění s přírodou, představuje náš soukromý intimní kousek přírody, kterému jsme vtiskli náš osobní vkus a reflektuje na naše potřeby, stejně jako je útočištěm našich vzpomínek, přání či myšlenek.

Veliké specifikum zahrady spočívá v tom, že nikdy není zakončena. Je třeba mít na paměti, že zahrada je živý organismus, který se neustále mění v prostoru i čase. Dá se říci, že se může stát Vaší cestou k věčnosti. **Mějte tedy na paměti, že naším odjezdem ze zahrady nic nekončí, ale teprve právě začíná...** 😊

Proto jsme pro Vás vytvořili tuto příručku, která by Vám měla s Vašimi prvními kroky v novém zeleném prostředí pomoci – a to ať pokud se právě procházíte po Vaší nové, právě založené zahradě, či zatím jen po prázdné parcele a přemýšlíte co dál. Vydejte se na cestu...

O ZAHRADĚ

... dokola kolem se Zeleným kolem



	strana
Styly zahrad a zahradničení	2
Trávníky	4
Živé ploty	13
Stromy	17
Keře	23
Popínavé rostliny	25
Trvalky – květiny, trávy a bylinky	27
Cibuloviny	30
Zavlažování	32
Biotopy – koupací jezírka, biobazény a potůčky	37
Oplocení	42
Povrchy a cesty v zahradě	47
Lemování výsadeb	53
Zajímavé prvky v zahradě	56
Kompostování	64
Mulčování	67
Údržba	71
Záruky	73
Zdroje	77



STYLY ZAHRAD A ZAHRADNIČENÍ



Víte, že existuje několik stylů, jakým zahradu celkově pojmout a každý stojí na malinko odlišných základech? Každý však má své logické odůvodnění a místo a nikdy by se při plánování zahrady nemělo zapomínat na krajinný ráz okolí. Přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti pro vás může být tím nejlepším vodítkem pro zahradu, která bude působit harmonickým a adekvátním dojmem. Přiměřenost sluší zahradě vždy nejvíce!

Moderní (geometrická)

- tradiční, symetrické a pravidelně uspořádané
- často nízký parter ze střihaného živého plotu doplněný pohledovými dominantami
- pro moderní styl je typická otevřená travnatá plocha, kvalitní materiály a umírněnost v počtu druhů rostlin
- výrazným prvkem bývá voda
- často zajímavé propojení interiéru s exteriérem

Venkovská (přirozená)

- aktuální trend, přirozené a volné linie
- typické trvalkové záhony a nahodilý způsob výsadby, bylinkové a zeleninové záhony či malý sad
- využívání dešťové vody a vlastního kompostu

Přírodní (ekozahrada)

- jeden z významných trendů v oblasti zahradního designu
- způsob zahradničení, kdy se člověk obrací k přírodě jako své inspiraci
- základy položeny v porozumění a respektování přírodních procesů
- spjata s pojmem permakultura
- základem absence používání pesticidů, herbicidů a chemických postřiků, zákaz používání umělých minerálních hnojiv, nevyužívání rašeliny k obohacování půdy a další přírodní prvky jako živý plot z divokých keřů, louka, prvky louky, divoký koutek, mimořádná stanoviště (vlhká nebo suchá), listnaté stromy, květiny a kvetoucí trvalky, kompost, využití dešťové vody, užívání k přírodě šetrných materiálů a postupů, mulčování atd.

Permakulturní

- není zcela to samé jako přírodní zahrada, ale obě k sobě mají skutečně velmi blízko (přírodní zahrady kladou větší důraz na využití původní vegetace oproti introdukované a zahradní produkce je zde spíše vedlejší záležitostí)
- základní principy permakulturního hospodaření: všechny prvky systému na sebe navzájem působí, multifunkčnost (každý prvek plní více funkcí a každá funkce je zajištěna více prvky), smysluplné a efektivní využívání energie v každém ohledu, práce s obnovitelnými zdroji energie, využívání přirozených zdrojů, intenzivně využívané systémy na malém prostoru, využití a vytváření přirozených procesů a koloběhů, rozmanitost místo jednotvárnosti.





TRÁVNÍKY



Téměř žádná zahrada, kterou obývají děti, se neobejde bez travnaté části, která nabízí prostor pro hry. V klasických zahradách se travnaté plochy skládají zejména z nízkých druhů trav a svým složením jsou velmi vzdáleny analogiím ve volné přírodě. Kvalitní trávník je výsledkem působení mnoha faktorů, které jsou na sebe zároveň navázané. Dobrá propustnost půdy a její bohatost na živiny, optimální směs travních odrůd, teplota nebo dostatek světla, četnost sečení a způsob nakládání s travní hmotou, vertikutace, provzdušňování, zlepšování propustností půdy, hnojení a také závlaha... toto všechno je potřebné proto, aby byl Váš trávník svěže zelený a nestala se z něj jen neživá poušť. Vždy nám přijde úsměvné, když klient představí požadavek: „Nechci se o zahradu moc starat, takže bych rád hlavně trávník.“ ☺ Trávník totiž patří k nejintenzivněji udržovaným prvkům v zahradě a jeho velikost je tedy vhodně udržet na co nejmenší potřebné míře, což po přečtení následujících řádků zřejmě sami zjistíte...

Parterové (okrasné) trávníky

- jsou velmi jemné, reprezentační
- kosí se i 30x ročně na výšku 20 mm, udržují se na 30-60 mm
- mají velmi vysoké nároky na založení, závlahu i výživu
- jsou velmi málo odolné sešlapu a po několika letech se musí zpravidla obnovovat

Parkové (rekreační)

- vhodné pro rozsáhlejší plochy
- kosí se 8 – 20x ročně na 60-100 mm, výška seče je 30-40 mm v květnu a červnu každých 10 dnů, v létě po 14 dnech
- + jsou odolnější sešlapu i suchu

Sportovní

- + snáší vysoké celoroční zatížení
- mají střední až velmi vysoké nároky na kvalitu založení, četnost kosení, vláhu a hnojení

Krajinné (užitkové) trávníky

- převážně extenzivně využívané, v krajině, u komunikací, na rekultivovaných plochách apod.
- patří sem i květnatá louka



6 Jak trávník založit?

- podmínkou je nejméně 100-150 mm silná vrstva ornice
- ideálně středně a až středně těžké půdy
- na mokřích stanovištích je potřeba drenáž či úprava sklonu, zvýšení propustnosti přidáním písku
- na propustných stanovištích je pak třeba upravit vodní jímavost substrátu dodáním jílovitých a organických materiálů

Výsev

- do odplevelené půdy (chemicky a mechanicky)
- vyséváme v dubnu až květnu či od poloviny srpna do konce září, kdy je nejvhodnější teplota a vláhové poměry; lze vysévat i mezi těmito termíny, pokud bude zajištěna řádná zálaha
- semena klíčí za 2-4 týdny
- trávník můžeme začít využívat až po třetí seči nebo po spojení travního drnu

Travní koberce

- + můžeme pokládat během celého vegetačního období
- + dosáhneme okamžitého estetického či protierozního účinku
- koberec je nutno ihned po doručení na stinném místě rozvinout a zavlažit, pokládku je třeba zvládnout během 24 hodin
- položený koberec je třeba ihned zavlažit (15 – 20 l vody na 1 m²), v dalších dnech se zalévá v menších dávkách dle počasí 1 – 3x denně
- mezery mezi pásy se doplní substrátem a dosejí
- trávník je zakořeněný po 5-6 týdnech
- lze ho zatěžovat po 2 měsících

Dalšími možnostmi pro založení trávníku mohou být **drnování**, **hydroosev** či **textilní rohože se všitým osivem**.



Pozor na výsev před silnějšími dešti – hrozí vyplavení semen!

Klíčící osivo a mladý trávník nemají přeschnout. Jakmile začnete zavlažovat, musíte v tom nadále pokračovat. Pokud víte, že několik dní po výsevu nebudete mít možnost zálahy, se zálivkou raději počkejte na déšť. Ten dodá první vláhu. Semena začnou klíčit až poté a teprve od této chvíle je třeba je udržovat v trvalém vlhku.



Při výsevu nového trávníku rádi využíváme půdní kondicionér, který se zpracovává do půdy během její přípravy. Jedná se o směs několika složek různých skupin, které napomáhají procesu růstu rostlin synergickou cestou. Výsledkem jsou zejména zdravější rostliny, zvýšená vodní retenční kapacita, úspory na vodě až 50 %, silnější a hlubší rozvoj kořenové soustavy, rychlejší a rovnoměrné založení zeleně, větší odolnost vůči stresu ze sucha a nemocem, lepší využití hnojiv a umožnění růstu rostlin v degradovaných, zasolených či neúrodných půdách.



Pamatujte si, že základ péče o trávník spočívá v SEČENÍ, HNOJENÍ a ZAVLAŽOVÁNÍ. Dokud nemáte toto zvládnuté na maximum, nemá smysl řešit cokoliv jiného!

První seč

- tzv. **odplevelovací seč**
- mladý vysetý trávník poprvé při výšce 80-100 mm
- mladý položený trávník asi za 3 týdny při výšce porostu 70-80 mm, sekáme našikmo ke směru položení
- odstraňujeme 1/3 listové plochy, po nějaké době další třetinu až se dostaneme na 20-40 mm

Další seče

- sekačku volíme dle typu a velikosti trávniku
- hmotu nemusíme odvážet, pokud budeme často sekat nebo používat tzv. **recyklační sekačku** – trávu pak můžeme mulčovat, to znamená, že travní hmotu ponecháme na trávniku.
 - + obohacení trávniku o živiny
 - za mokra možný „nepořádek“ na nohách a po nějaké době „zplstnatění“ travního drnu (řešením je vertikální prořezávání)
- **robotická sekačka** – používá se k udržování zastřiženého trávniku
 - + trávu také mulčuje, tichý provoz, úspora času
 - nevhodná na dlouho neudržovaný terén, vyšší pořizovací cena, většina sekaček nevhodná pro trávník dělený cestičkami, mnoha stromy, vystoupilými kořeny atp.



Odplevelovací seč slouží k vyhubení jednoletých plevelů. Jednoleté plevele neodstraňujeme, neboť sami vymizí, pokud budeme často sekat. Odstraňujeme pouze vytrvalé plevele, a to chemicky či mechanicky.

Trávník nesečeme, pokud ho nezavlažujeme, je sucho a neočekáváme srážky.

Četnost a výšku kosení udává ČSN 83 9051:

Řádek	Kategorie trávníků dle ČSN 83 9031	Doba kosení při výšce		Kosení na výšku (mm)	Počet sečí za rok*
		minim. (mm)	maxim. (mm)		
1	Parterový (okrasný)	30	60	20	30-60
2	Parkový (rekreační)	60	100	30-40	8-20
3	Sportovní (zátěžový)	60	80	35-40	12-30
4	Krajinný (extenzivní) **	–	–	60-100	0-3

Vysvětlivky: * v závislosti na cíli úkonu, stanovištních poměrech, počasí, využití a údržbové péči jsou možné odchylky; ** platí i pro plochy lučního charakteru

Zdroj: Hamata M. 2000. Zakládání a údržba zeleně I. Česká zemědělská univerzita, Praha.

8 Jak o trávník pečovat?

Vertikutace

- vertikální prořezávání travního drnu, které slouží k podpoře odnožování trav
- po zimě nejprve výhrab stařiny švédskými hráběmi s umělými zuby, poté cca 2 seče, až poté následuje vertikutace
- provádíme až když je trávník v intenzivním růstu (když má půda ideálně 12°C cca 5 cm pod povrchem – asi druhý týden v dubnu) – trávník pak lépe zregeneruje
- jarní termín je ideální v období **konec března až konec dubna**
- podzimní termín je **konec srpna až konec září**
- neprovádíme na podmáčeném a mladém trávníku (pod 3 roky)
- Je vhodné také provést **pískování** křemičitým pískem (3-5 litrů na m² plochy) ideálně do rýh, které po vertikutaci v trávníku zůstaly. Můžeme provést i **dosev** trávníku. Následně trávník **přihnojíme a zavlažíme**.

Hnojení

- individuálně s ohledem ke stanovištním podmínkám a půdnímu rozboru
- v mládí potřebuje trávník fosfor – pro bohatou tvorbu kořenů (jeho nadměrné dávky vedou k rozvoji jetelovin)
- často kosené trávníky s odvozem hmoty jsou náročnější na dusík (používáme ledek vápenatý, síran amonný aj.)
- **roční dávku rozdělíme na 2 – 4, hnojíme březen – červen a srpen – říjen**
- fosfor a draslík aplikujeme během srpna až září
- **organická hnojiva:** 1x za 3 roky (2 – 6 kg/m²) – kompostovaný písek s rašelinou, ornice s pískem a rašelinou; ideálně na jaře
- **anorganická hnojiva:** široká škála hnojiv, velmi obecně – u intenzivně udržovaných travnatých ploch 6 – 8x ročně
- **DOPORUČUJEME** – hnojivo Garden Boom (AGRO CS), hnojiva značky Scott či Multigreen



Pravidlo 3 až 5 - Vertikutaci provádí profesionální firmy 3 až 5x ročně do hloubky 3 až 5 mm. U rodinných domků Vám však většinou postačí jen 2 vertikutace ročně.

Měsíc	Název hnojiva	Obsah živin (%)			Množství živin (g/m ²)			Dávka kg/100 m ²
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	
březen–duben	Multigreen Starter	20	24	9	6	7,2	2,7	3
květen–červen	Multigreen Univerzal*	30	6	12	7,50	1,50	3,00	2,50
srpen	Multigreen Summer*	20	2	20	5,00	3,00	5,00	2,50
září–říjen	Multigreen K*	13	0	46	3,25	0,00	11,50	2,50
celkem								10,50 kg

Vysvětlivky: * dlouhodobé trávníkové hnojivo s pomalou se uvolňujícím dusíkem

Zdroj: Hamata M. 2000. Zakládání a údržba zeleně I. Česká zemědělská univerzita, Praha.



Proti mechům můžeme použít hnojiva s obsahem Fe 6 – 11% nebo hnojiva typu weed and food. Barevné skvrny po aplikaci jsou způsobeny špatnou aplikací – při hnojení vždy dbáme na pečlivost a rovnoměrnost.

Závlaha

- patří k nejobtížnějším úkolům při péči o trávník, nelze generalizovat
- v našich klimatických podmínkách představuje roční úhrn srážek přibližně 1/3 až 1/2 potřebného množství vláhy pro optimální růst kvalitního trávníku
- většina trávníků požaduje během vegetačního období (**jaro – podzim**) 600 – 800 mm vody/ m² – toto představuje asi **25 - 40 l/m²/týden**
- frekvence zavlažování trávníku se odvíjí od jeho stáří
- **nově osetá plocha se udržuje stále vlhká až do první seče** (nejméně 5 týdnů) – naklíčená semínka nesmí přeschnout či se spálit → časté zavlažování malou dávkou vody, i **několikrát denně v intervalech 4 – 6 hodin**
- po první seči už je vhodné snížit frekvenci závlahy – na 1x denně
- po dalších 2 – 3 měsících - 2 – 3x týdně vydatně (**provlhčení půdy do hloubky 8 -12 cm**). Zavlažujeme pak třeba pondělí / středa / pátek vždy kolem 10 – 15 l/m²

Potřeba vody a interval závlahy dle denní teploty pro vzrostlý trávník

Nejvyšší denní teplota °C	Potřeba vody mm/m ²	Interval závlah dny
> 30	> 5	1 – 2
25 – 30	3 – 4	2 – 3
20 – 25	2 – 3	2 – 4
< 20	< 2	1x týdně

Zdroj: <https://www.irimon.cz/>



PRAVIDLA ZALÉVÁNÍ:

1. Méně často, ale vydatně – abychom donutili trávník vytvářet hlubší kořeny a on tak byl odolnější suchu.
2. Rovnoměrně a pravidelně.
3. Po posečení trávníku.
4. Zaléváme ideálně v časných ranních hodinách – prevence teplotního šoku trávníku, omezení výparu, prevence houbových chorob.
5. U nově vysetého trávníku pozor na intenzitu závlahy, aby nedošlo k vyplavení semen, zeminy či živin.



10 Speciální druhy a alternativy trávníku

Štěrkový trávník

- v zahradě bychom měli vždy přemýšlet nad každou neprodyšně uzavřenou plochou půdy
- **alternativa zpevněné plochy**
- pojezdový trávník na štěrkové vrstvě o mocnosti 200 – 300 mm, jehož meziprostory jsou vyplněny zeminou a zakořeněnými travami
- materiál nosné konstrukce, tedy štěrk, tvoří 80 % objemu, podíl přídatných materiálů (kompost, zemina) pak činí zbylých 20 % objemu vegetační vrstvy
- + **vysoká vsakovací schopnost při současné zatížitelnosti plochy**
- + pokud trávník obsahuje dvouděložné byliny, nedoporučuje se jej pravidelně hnojit, aby nedošlo ke snížení druhové pestrosti porostu
- + **seč pouze 1 – 2 x ročně na výšku 40 – 60 mm**
- vhodný pouze pro pojezdové plochy, nikoliv pro pochozí, neboť na chůzi je příliš kamenitý

Ačkoliv je trávník nezastupitelná herní plocha, tak nenabízí prakticky žádnou dynamiku. Permakulturista by takový svěží trávník nazval dokonce zelenou pouští, která živočichům nenabízí žádný život ani úkryt. Ale víte, že i klasický trávník lze přiblížit přírodě? Začít můžeme pásy vysoké nesekané trávy podél živého plotu, výsadbou sedmikrásek, jetele či ostrůvky květin. Trávníku to přidá na atraktivnosti, životaschopnosti a odolnosti.

Jedlý trávník

- trávníková plocha, do níž jsou začleněny **jedlé plané rostliny**, jejichž konzumní části mohou být listy či květy
- těmito částmi mohou být například mladé listy *Achillea millefolium* (řebříček obecný), mladé výhonky *Ajuga reptans* L. (zběhovce plazivý) či mladé lístky *Alchemilla vulgaris* (kontryhel obecný)

Bylinkový trávník

- kromě travních druhů a lučních květin obsahuje i **nízké vonné bylinky**
- bylinky vhodné do těchto trávníků – například *Thymus vulgaris* (tymián obecný), *Thymus × citriodorus* (mateřídouška citrónová), *Thymus serpyllum* (mateřídouška úzkolistá) či *Thymus thracicus* (tymián levandulový)
- specifikem těchto směsí jsou jejich poněkud jiné požadavky na stanoviště – bylinky oproti travám preferují chudší a sušší stanoviště, čili před výsevem této směsi je potřeba půdu ochudit například přimícháním křemenného písku
- + **ekologicky nejcennější**
- + vysoká odolnost suchu – nutné zavlažovat pouze v případech extrémních období sucha
- + seká se pouze 2 – 3x ročně a posekaná hmota se navíc nechává ležet na místě
- + úspora času a zdrojů
- není odolný sešlapu a častému sekání



Květnaté louky

- aktuální trend moderních zahrad a zároveň vysoce ceněný biotop
- své místo mohou nalézt i na té nejmenší zahrádce
- **sekají se pouze 2x ročně** (červen/červenec a září) na výšku cca 80 – 100 mm
- + svou druhovou skladbou se dokáží přizpůsobit různorodým podmínkám – suchu, vlhku, slunci, polostínu i stínu
- + pro založení je **potřeba chudé půdy**, tedy naprostá absence hnojení
- + nezaléváme (ani nově vysetou louku – závlaha je spíše ke škodě, maximálně mlžíme)
- + **bez vertikutace**
- před založením plochu neodplevelujeme, půdu pouze zkultivujeme a odstraníme co nejvíce zbytků trav z původního porostu
- výsevek 1 – 3 g/ 1 m² velmi mělce do 0,5 cm, nejlépe na jaře či na podzim – v běžných půdních podmínkách nejvhodnější brzké jaro, v suchých oblastech a na velmi lehké půdě lépe podzim
- osivo nemícháme s běžným trávníkovým osivem

Sečení

- **v prvním roce** bývá vhodné zařadit odplevelovací a zapěstovávací seče **2 – 4x** za rok, podle vývoje porostu
- **druhý rok** po výsevu louka již kvete, sekejte ji **2 – 3x ročně** pro zahuštění porostu (1. seč na konci květu kopretin)
- **v dalších letech sekáme 1 – 3x ročně**
- zvláště u větších ploch vhodné ponechat část louky neposekanou a seč dokončit až koncem července (kvůli hnízdění mláďat zviřat a zachování potravy pro hmyz)
- také je vhodné nechat celý rok kousek louky nesečený, jako místo pro množení a přezimování, především hmyzu, posekat ho až po roce a nechat vedle něj stát další porost; nesečené místo je vhodné přesouvat
- vzhledem k výšce sečení je nevhodnější sečení kosou



Nebud'te zklamaní vzhledem během prvních dvou let po výsevu. První rok vás zřejmě zaskočí plevelný porost, neboť rostou hlavně kořínky lučních rostlin a nad zemí plevel. Řešením je častější sekání plevelů asi 4 – 5 cm nad zemí. První rok po výsevu sekejte při výšce porostu asi 15 – 20 cm, aby se nezadusily klíčící rostlinky louky a nestihly se vysemenit plevele. Posečenou hmotu ihned odstraňte. Prvotní zakrytí půdy plevy není na škodu, právě naopak – tato přirozená ochrana půdy vytváří vlhké mikroklima podporující vzházení semen lučních rostlin. Nemusíte se bát ani silně zaplevelených porostů jednoletými a ozimými plevy (např. merlíky, heřmánky, ježatkou).



12 Květnatá louka obrazem

Květnatá louka v prvním roce výsevu (červenec – srpen 2019):



Květnatá louka zakládána v dubnu 2019. zde již rozvinutá v září 2019, kdy již květy začínají pomalu usychat a blíží se čas druhé/třetí seče:



Květnatá louka v prvním roce výsevu (červenec – srpen 2019):



Tatáž květnatá louka, která je již rozvinutá – květen 2020:





ŽIVÉ PLOTY



14 Jaký živý plot zvolit?

Živé ploty tvoří nedílnou součást zahradní kompozice. Kromě své prvotní praktické funkce může nabídnout i řadu dalších – je estetický, může sloužit jako ochrana před větrem či prachem. V ochraně před hlukem je dokonce účinnější než zeď. Možností, jaký zvolit je přitom nespočet... mohou být jehličnaté, listnaté, stálezelené, opadavé, stříhané i volně rostoucí nestříhané.

Stálezelený

- z jehličnanů či i některých listnáčů
- + chrání soukromí celoročně
- + odpadá podzimní úklid listů
- statický vzhled během celého roku
- pro živočichy nemá takový přínos jako listnatý, opadavý plot
- většina jehličnanů nemá ráda hluboký řez – důležitost zapěstování správného tvaru již od počátku
- při zastínění většina jehličnanů „vyholuje“ (výjimkou je tis)

Opadavý

- velké množství hmoty na podzim
- + propustí více světla v zimě, kdy je ho nedostatek
- + působí vzdušněji, nabízí celoroční proměnlivost

Stříhaný

- + z jehličnanů a listnáčů, které snesou pravidelný řez

Volně rostoucí

- ze dřevin, které mohou nabídnout odpovídající výšku a habitus
- náročný na prostor
- + nenáročný na údržbu
- + jako zelená bariéra proti prachu a hluku nejefektivnější
- + pro hnízdění a potravu ptáků a dalších živočichů nejvhodnější

Jaký druh dřeviny pro živý plot zvolit?

- dřevinu volit v závislosti na velikosti a tvaru pozemku, na půdních a klimatických podmínkách a představě majitele zahrady
- doporučujeme využít nenáročných domácích druhů a pokud to prostor dovolí, provést víceřadou namísto jednořadé výsadby

Neprůhledný a neopadavý plot (nezastíněný) – zerav západní (*Thuja occidentalis*), zerav východní (*Thuja orientalis*) nebo cypřišek Lawsonův (*Chamaecyparis lawsoniana*) a jejich kultivary, v teplých oblastech pak bobkovišeň lékařská (*Prunus laurocerasus*; v zimě může namrzat), v horských oblastech smrk ztepilý (*Picea abies*)

Zastíněný plot – tis (*Taxus baccata* nebo *T. media*)

Polostálezelený plot – ptačí zob (*Ligustrum vulgare* 'Atravirens') nebo habr obecný (*Carpinus betulus*)

Živé stěny a ploty do cca 6 m – buk lesní (*Fagus sylvatica*), habr obecný (*Carpinus betulus*)

Ploty do cca 3 m – hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), javor babyka (*Acer campestre*) nebo habr obecný (*Carpinus betulus*)

Ploty do cca 2 m – tavolník van Houtteův (*Spiraea xvanhouttei*), ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*), zlatice prostřední (*Forsythia intermedia*)

Ploty do 150 cm – dříví Thunbergův (*Berberis thunbergii*), meruzalka alpská (*Ribes alpinum*)

Ploty do 80 cm – mochna křovitá (*Potentilla fruticosa*), tavolník nízký (*Spiraea bumalda*)

- **termín výsadby dle Tabulka – Normativní termíny výsadeb**
- většina druhů je světlomilná (tis a zimostráz snesou i hluboký stín)
- obecné pravidlo: pro nízké ploty – **4 ks rostlin na m**; pro vysoké ploty – **3 ks rostlin na m**; pro ploty nad 3 m – **1-2 ks rostlin na m**
- můžeme vysazovat v jedné či více řadách – sazenice pro tvarované ploty třeba vysazovat hustě, ale zase ne příliš, aby si v budoucnu příliš nekonkurovaly a plot neprosychal
- při výsadbě nehlobíme jamky, ale souvislou rýhu – pro nižší keře – hloubka cca 40 cm; vysoké stěny a jehličiny – hloubka až 60 cm; šířka cca 20-25 cm širší než plánovaný plot
- pokud ihned nesázíme, je nutné sazenice založit
- dno rýhy nakypřete a k zemině přimíchejte na živiny bohatý kompost (v případě potřeby mletý vápenec či naopak pro jehličnaté a stálezelené, i buky, přidat rašelinu, listovku)



Typy pro výsadbu:

1. Při jarní výsadbě vyhlubte výsadbovou rýhu na podzim; při podzimní výsadbě 2-3 měsíce předem.
2. Kontajnerované i prostokořenné dřeviny je vhodné před výsadbou namáčet (voda či jílová kaše v kbelíku)
3. Stálezelené a jehličiny – nesázet za slunečných a větrných dnů
4. K vytyčení použít natažený provázek, nikdy nesázet „podle oka“!!!
5. Sázet tak hluboko, jako rostly ve školce
6. Při výsadbě sazenicemi třese se, aby se substrát dostal dobře mezi kořeny
7. Při výsadbě myslíte na dostatečnou vzdálenost od plotu. Bude se o plot z druhé strany starat soused? Jestliže ne, ponecháte technickou vzdálenost od plotu tak, abyste ho mohli z druhé strany stříhat?



16 Následná péče

Povýsadbová péče

- ihned důkladně zalít (následně doplnit zeminu, pokud je třeba)
- po výsadbě vhodné zamulčovat – borka, štěpka
- opadavé dřeviny zakrátit na 1/3 původní délky
- stálezelené dřeviny – rozložit spodní větve, případně vyvázat
- stálezelené + konifery – nadzemní část zakrýt pytlovinou či chvojím na ochranu proti slunečním paprskům, při zálivce občas postříkat i nadzemní část (zvláště na jižních stranách zdí)
- Hnojení: na jaře kompost; jaro + první polovina vegetace – vyšší potřeba N (neužívat N koncem léta a na podzim!!!); podzim – K

Udržovací a rozvojová péče

- pravidelně kontrolovat výskyt škůdců
- kvetoucí dřeviny – včas odstraňovat odkvetlá květenství
- odstraňovat plevel
- v případě déletrvajícího sucha zalévat – cca 1x za 4 dny (vydatně, ale šetrně pro rostliny; ne během horkých letních dnů, ale brzy ráno či večer)
- v zimě někdy potřeba oklepávat sních (těžký, mokrý), aby se plot nerozklesával
- Střih:

udržovací řez – průběžně odstraňovat dřevo mrtvé, nemocné či poškozené

tvarovací řez – podle napnutého provázku / latě; většinou 2x ročně (1x v zimě – v době vegetačního klidu koncem listopadu po opadu listů či v předjaří před rašením, dokud neproudí míza, event. za bezmrazých dnů kdykoliv v zimě; 1x v létě – konec 06, max zač. 07); neřezat až na loňské dřevo; u plotů od cca 2 m výšky stříhat kónicky (5-8 cm zúžení na 1 m výšky)



Bobkovišeň lékařská (*Laurocerasus officinalis*) – samotné letorosty doporučujeme stříhat zahradnickými nůžkami (1x ročně v létě), abychom se vyhnuli hnědým okrajům listu.





STROMY



18 Výsadba

Stromy tvoří ve Vaší zahradě tzv. kostru – vše na ní stojí a ostatní vegetace už ji „jen“ doplňuje. Proto je nesmírně důležité, aby tato kostra byla stabilní a perspektivní. Pokud nechcete, aby Vaše zahrada odešla do brzkého důchodu, stavte tuto kostru z původních druhů, které jsou přizpůsobeny místním podmínkám a je u nich téměř jistota zdárného vývinu.

Výsadba

- následuje většinou po terénních úpravách, navázce ornice a potřebném zpracování půdy
- stromy můžeme vysazovat jako balové, prostokořenné či kontejnerované – způsob balu je určující pro termín výsadby a následnou péči
- výsadbu provádíme do jámy o průmětu cca 1,5násobku balu, strany jámy se zdrsní rýčem (zamezíme květináčovému efektu), strom neusazujeme hlouběji než byl zasazen původně ve školce, tedy v úrovni kořenového krčku (jen topoly a vrby hlouběji)
- zeminu zlepšujeme kompostem či zahradnickým substrátem maximálně do objemu 50%

Prostokořenné

- + nízká cena
- musíme vysadit co nejdříve po expedici ze školky; po výsadbě trpí povýsadbovým stresem
- ! důležitost komparativního řezu

Se zemním balem

- + je možné ponechat chvíli volně postavené v zakládce; vhodné zejména u listnáčů s tvrdým dřevem (dub, buk, habr, kaštanovník, břestovec) – ideálně v kratší době před rašením, břízy na začátku rašení
- těžší manipulace, vyšší cena

Kontajnerované (jehličnany, stálezelené listnáče, opadavé jen vzrostlejší či vzácné druhy)

- + lze vysazovat i v době vegetace mimo období sucha a extrémně nízkých teplot
 - potřeba relativně větší výsadbová jáma – min 1,5-2 násobek šířky balu
- nezapomenout rozvázat úvazek jutového obalu, který se ponechává v jámě (výjimkou jsou netlejší obaly); doporučuje se tabletové hnojivo při výsadbě (Silvamix Forte – 5 ks/strom)

Vegetační prvek	I				II				III				IV				V				VI				VII				VIII				IX				X				XI				XII			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								
Stromy jehličnaté																																																
	s balem																																															
	v kontajneru																																															
Stromy listnaté																																																
	s balem																																															
	AIRPOT																																															
Keře jehličnaté a stálezelené																																																
	s balem																																															
	v kontajneru																																															
Keře listnaté opadavé																																																
	prostokofené																																															
	v kontajneru																																															
Pereny																																																
	v kontajneru																																															
Travníky																																																
	výsevem																																															
	koberce																																															

optimální

zvýšené náklady

Tabulka – Normativní termíny výsadeb



Při podzimní výsadbě hrozí menší riziko úhynu a uspoříme zálivku. Komparativní řez poté raději provádíme až z jara (výjimkou jsou vyšší stromy, které se seříznují před výsadbou).

Jarní výsadba je však vhodnější u cenných a choulostivějších druhů jako jsou např. magnolie či lyriovníky. U nich pak provedeme hlubší komparativní řez než při podzimní výsadbě.

Kotvení

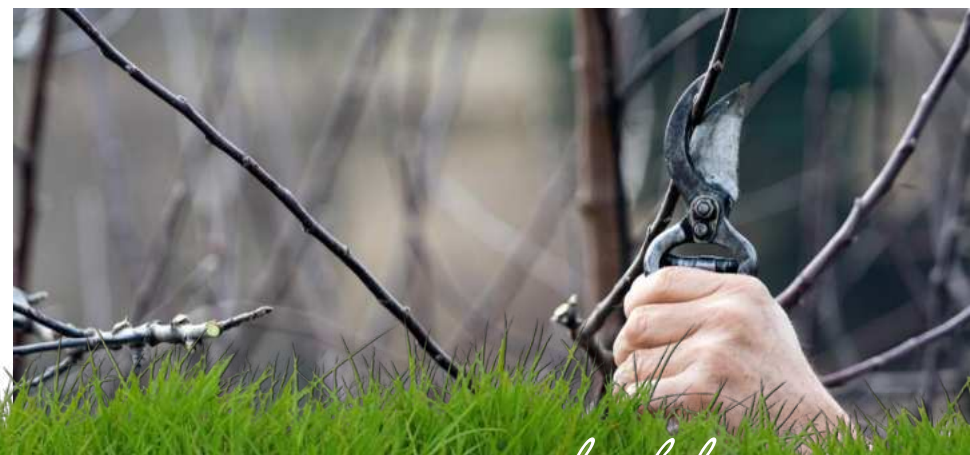
- umožňuje držet rostlinu na místě a tím umožnit její dobré zakořenění
 - u menších stromů a jehličnanů do 1,5m postačí jen jeden šikmý kůl, vyšší 2 až 3 i více kůlů
 - provádíme již během výsadby
 - průměrná doba, po kterou se kotvení ponechává je cca 18 – 24 měsíců
 - často se na 2-3 roky přidává i bandáž kmene jutou, která zabrání vzniku korní spály
 - po ukotvení vytvoříme závlahovou mísu pokrytou mulčem (nesmí se dotýkat kmene) a strom vydatně zalijeme
- !** Kotvení, úvazky i bandáž je potřeba často kontrolovat a v případě potřeby obnovovat.

Komparativní (srovnávací) řez

- umožňuje držet rostlinu na místě a tím umožnit její dobré zakořenění
- provádíme po výsadbě
- cílem: redukce koruny stromu tak, aby zbylé kořeny byly schopny zbytek stromu dostatečně vyživit, zmenšení plochy pro odpar, upravení tvaru a podpora zesílení a rozvětvení kosterních větví

Postup komparativního řezu:

- sloupovité a převislé listnaté stromy – řežeme na pupen směřující do koruny
 - listnaté stromy s normální korunou – řežeme v 1. patře na 3-5 větví po obvodu – budou tvořit kosterní větve, další větve nepravidelně dle charakteru růstu, konkurenční výhony v ostrém úhlu
 - u taxonů s velkými vrcholovými pupeny (jírovec, jasan, ořešák, hrušeň) se terminál ani postranní větve nezakracují; pouze v případě, že jsou poškozené nebo jde o řez tvarovací
 - dřeviny s vstřícnými pupeny – nežádoucí pupen vylomíme, zabráníme vidlicovitému větvení
 - pyramidální stromy (duby, buky, habry, lísky turecké aj.) – postranní větve se sesazují na spodní větvičku směřující z koruny ven a ta se dle potřeby ještě zkrátí na vnější pupen
- !** Jehličnany a stálezelené keře – komparativní řez se většinou neprovádí, jen u cypřišovitých, keřových jalovců a tisů se mohou postranní větve zkrátit; odřezávají se také konkurenční výhony jednoosých jehličnanů (smrky, jedle aj.)



20 Výsadba

Zálivka

- přizpůsobujeme ji stanovišti, samotnému stromu a současným klimatickým poměrům
 - méně často, ale vydatně
 - v době sucha – 1x týdně velkou dávkou (100 – 200 l na strom); jinak 1 – 2x měsíčně
 - zalévejte ideálně ráno, večer či v noci, i když stromu je to jedno 😊
 - mladé stromy – zejména důležitá při jarní výsadbě, při porušených balech u jehličnatých a stálezelených keřů; zalévat hlavně bal a blízké okolí
 - dospělý strom – je třeba zalít plošně pod korunou a do vzdálenosti dvakrát až třikrát větší než je samotná koruna (obecně třicetiletý – cca 250 l vody, padesátiletý 500 i více... rovnice počet roků stromu x 10 množství litrů)
- ! Nedostatečná zálivka může vést k narašení pupenů rostliny a pozdějšímu zaschnutí těchto, výhonů.
- ! Přílišná zálivka na nepropustných půdách může vyvolat pocit zdárného ujetí stromu a jeho růstu. V období asi 3 měsíců po výsadbě začne rostlina vadnout, zasychat a odumírat následkem nedostatku vzduchu.



Pokud nevíte, zda zalít, hrábněte lopatkou v kořenovém prostoru stromu do hloubky 5–10 cm. Jestliže je půda suchá, zalijte. Můžete využít i zavlažovacích vaků. Jen dávejte pozor, aby se vak nedotýkal kmene stromu kvůli možnému výskytu plísni. Využít ale můžete i obyčejný dřevný sud 😊

Hnojení

- přímo při výsadbě zásobní hnojení, které vydrží na dvě vegetační období (pomalu rozpustné tablety s nízkým obsahem dusíku – Silvamix Forte, Silvagen, 4 – 21 ks/strom rovnoměrně do blízkosti kořenové zóny; nikdy NE hnojiva s rychle uvolnitelným dusíkem)
 - během vegetace hnojiva typu NPK, DAM, Cerenit
- ! U kapkové závlahy můžeme provádět základní hnojení pouze pomalu rozpustným hnojivem přímo do této hadice. Hnojivo typu NPK by tímto způsobem strom zničilo. V případě stromů vysazených se zálivkovou mísou a rostlin kontajnerovaných používáme asi 2 – 3 násobek běžné dávky pomalu rozpustného hnojiva, které bychom použili při hnojení do hadice.



Kvalitní povýsadbová péče hraje zásadní roli pro dobré zakořenění, ujetí dřevin a lepší překonání povýsadbového stresu! Opakování je matka moudrosti, tedy ještě souhrnně... Po výsadbě provádíme především tyto úkony...

1. závlaha
2. kontrola stavu ukotvení
3. kontrola zdravotního stavu a průběžné odstraňování suchých a poškozených větvíček
4. odplevelování
5. po zakořenění přihnojení

- se provádí dle jednotlivých typů a výsadeb (jehličnaté a stálezelené listnaté stromy řežeme pouze v některých případech – když chceme zapěstovat živý plot, z bezpečnostních či zdravotních důvodů apod.)
- hlavním cílem je udržení a podpora dobrého zdravotního stavu a plné funkčnosti dřeviny
- vždy respektujeme přirozený habitus (s výjimkou umělého tvarování)
- první 2 – 3 roky provádíme výchovný řez, následují poté zejména řezy udržovací a zdravotní (omlazující/odlehčující a další)
- zásady: používáme jen ostré a čisté nářadí; řezná rána musí být rovná a neroztřepená; větve při řezu přidržujeme; po ořezu můžeme provést (chemické) ošetření (KAMBILAN vosk, parafín, stromový balzám aj.)
- raději volíme mírnější zásahy a častější opakování, než radikální jednou za čas, nejlépe však vždy povolejte odborníka

Výchovný řez aneb Proutek se musí ohýbat, dokud je mladý!

- již ve školce a poté dle potřeby cca 2 – 5 let
- cílem: upravení vzhledu dřeviny v souladu s jejím přirozeným habitem – zapěstování vhodné výšky kmene a struktury koruny (např. podél cest pro pěší – výška kmene min. 1,8 m)



Chcete-li kmen posílit – ponechte na kmeni více větví a ty, teprve po zesílení kmene, redukujte.

Mezi hlavními větvemi nenechávejte úzká rozvětvení. Eliminujte tak riziko rozlomení.

Hlavní větvení udržujte již od hlavy kmene.

Odstraňujte všechny křížící se větve a konkurenční výhony.

Zabraňte vytváření ostrých úhlů nejen mezi kmenem a větvemi I. řádu, ale také řádů vyšších.

Udržovací řez

- cílem: podporovat strom v dobré vitalitě a tvaru, který odpovídá přirozenému habitu
- odstraňujeme riziková větvení, konkurenční výhony, křížící se větve
- v rámci něho provádíme eventuálně i zdravotní řez (prosvětlení, odstranění odumírajících či suchých větví apod.)

Zmlazovací řez

- u některých stromů každoročně „řez na hlavu“ (lípy, javory, jírovce, platany...)
- u vzrostlých nebo starých stromů z pěstebního hlediska nevhodné

Specifika řezů u různých kultivarů

- Pyramidální kultivary (např. *Prunus serrulata* 'Amonagawa') – odstraňujeme konkurenční terminální výhony
- Převíslé kultivary (např. *Prunus serrulata* 'Kiku-shidare') – každoročně zkracujeme starší větve, aby vyrostly silné výhony; odstraňujeme přebytečné letorosty
- Kulovité kultivary (např. *Acer platanoides* 'Globosum' a dřeviny roubované na korunku) – nutné správně provést výchovný řez; odstraňujeme odumřelé větve; korunku udržujeme v přiměřené hustotě a kontrolujeme zde úžlabí, aby se nevyvinula hniloba

22 Řez stromů

Předjarní řez

- po ukončení tuhých mrazů do začátku růstu pupenů
- vhodný pro výchovný řez mladých stromů; stromy, které u nás snadno namrzají (*Catalpa* sp.) či jsou namrzlé; dřeviny, které kvetou v létě a na podzim
- nevhodný pro dřeviny, které silně roní mizu (břízy, javory, jilmy, jírovce, ořešáky)

Jarní řez

- většinou nevhodný – výjimkou jsou dřeviny se silným výronem mízy (řežeme v období začátku zvětšování pupenů), a peckoviny jako meruňky, broskvoně, třešně, slivoně, višně (řežeme v době kvetení); ořešáky pak v době, kdy letorosty dosahují délky 50 mm

Letní řez

- vhodný čas pro odstraňování suchých, nemocných a oslabených větví
- v červenci a srpnu můžeme také dokončit jarní řez dřevin se silným roněním mízy
- možný i u dřevin, které v zimě namrzají, omezíme se však na mladší větve

Zimní řez

- pro většinu druhů správný
- neprovádíme za teplot nižších jak -6°C a neřežeme dřeviny, které u nás namrzají
- řez, kterým výrazně redukuje listovou plochu koruny, provádíme pouze v tomto období

! Řez stromů v době opadu listů nelze z fyziologického a fytopatologického hlediska doporučit!

Intervaly řezu

- závisí na více faktorech (stáří, stanoviště, způsob zapěstování koruny), pravidelně však kontrolujeme a opakujeme řez
- mladé stromy do 1 let – řežeme po 2 – 3 letech
- stromy 10 – 30 let – řežeme po 4 – 6 letech
- stromy 30 – 50 let – řežeme po 5 – 8 letech
- stromy nad 50 let – řežeme po 4 – 10 letech



Uvědomme si, že ne všechny vysazené stromy musí mít v zahradě své místo i v budoucnu. Některé stromy jsou dlouhověkové (cílové), jiné mají „pouze“ funkci výplňovou a po určité době je tedy třeba je odstranit. Komunikujte s projektantem a nechte si vysvětlit jeho záměr. Dle toho pak nezapomeňte výplňové stromy včas odstranit, aby se celková koncepce mohla nadále rozvíjet.





KEŘE



24 Výsadba a následná péče

Keře jsou nesmírně rozmanitá skupina dřevin, která nabízí širokou škálu využití – můžeme jejich pomocí vytvořit živý plot, nejrůznější zástěny, zákoutí, či úkryty pro zvířectvo. Kromě toho nám i řada z nich může sloužit jako bohatý zdroj jedlých plodů.

Výsadba

- keře vysazujeme jako prostokořenné nebo kontejnerované
- zvláště po výsadbě prostokořenného keře musíme klást důraz na zálivku, neboť rostliny nemají půdu ještě naplno přilnutou ke kořenům a příjem vody je tak omezen
- u opadavých se po výsadbě provádí opravný řez – přizpůsobujeme dřevinu požadavkům stanoviště, popřípadě estetika
- vhodné přihnojit startovací dávkou pomalu rozpustného hnojiva a následně provést hnojení také hnojivy typů Cererit nebo Sylvamix, která obsahují téměř okamžitě dostupné živiny

Povýsadbová péče

- dbáme na **pravidelnou zálivku** – zvláště pak u stálezelených a jehličnatých dřevin, které se v zimě potýkají s vyšším výparem
- **kořenový bal citlivějších rostlin** (např. růže, rododendrony, bobkovišně či kaliny) můžeme na zimu **přikrýt** smrkovým chvojem, slámou atp.
- v **zimním období** je někdy potřeba **setřásat sněh**, aby nedošlo k rozklesnutí či polámaní keře (sloupovité formy jehličnanů – jalovce, tisy atp. – je možné svázat nylonovou strunou)

Hnojení

- **listnaté** keře – v jarním období používáme pomalu rozpustné hnojivo a zároveň hnojivo obsahující okamžitě použitelné živiny, během vegetačního období pak toto ještě 2x až 4x opakujeme; stálezelené keře obecně vyšší nároky na hnojení
- **kyselomilné a vřesovištní** keře potřebují hnojiva se správnou půdní reakcí – kyselou
- **jehličnaté** keře – menší nároky než listnaté – 1x jarní hnojení pomalu rozpustnými hnojivy, v průběhu vegetace pak 2x hnojení hnojivy s okamžitě použitelnými živinami

Udržovací a zmlazovací řez

- **listnaté** keře – po cca 3-6 letech, dle pojetí výsadby, vlastností rostliny nebo na základě uživatelských požadavků; keře kvetoucí na jaře řežeme po odkvetu, keře kvetoucí v létě pak v předjaří
- **jehličnaté keře** – omezená regenerace nadzemní části, proto je nutné provádět řez včas a citlivě



Každý keř má své specifické požadavky na množství hnojiva, zálivky a celkové péče – je proto nutné je provádět odborně, na základě znalostí a zkušeností.



POPÍNAVÉ ROSTLINY



26 Výsadba a následná péče

Popínavé rostliny jsou zvláště vhodné pro využití v malých zahradách, neboť přes jejich malé požadavky na půdorys, dokážou vytvořit neskutečně velký efekt. Dokážou popnout celou fasádu, zdobit květem, i jedlým plodem, zkrášlit pergolu, ale také ji i zcela poničit. Je tedy nutné znát nároky každé jednotlivé „popínavky“.

Výsadba

- mohou se ovíjet či plazit pomocí svých úponků či přísavek – dle toho volíme konstrukci či je vysazujeme k opoře (velmi silnou oporu vyžadují např. *Hydrangea petiolaris* – hortenzie řapíkatá či *Wisteria* sp. – vistárie. Jen se zdí si naopak vystačí např. *Parthenocissus* sp. – přísavník).
- popínavé rostliny **nikdy nevysazujte k poškozené fasádě** – mohly by ji ještě více poškodit
- některé mají **silné kořenové výběžky** – v tom případě můžete zvážít kořenovou zábranu (zejména *Campis radicans* – trubač kořenující, *Parthenocissus* sp. – přísavník)
- pro výsadbu jinak platí stejná pravidla jako u keřů
- některé zvládnou i silné zastínění – hodí se tedy pro vytvoření bylinného patra pod stromy či v zastíněných koutech zahrady (např. *Hedera helix* – břečťan popínavý)
- pozor na to, zda není rostlina vápnostřežná (např. *Hydrangea petiolaris* – hortenzie řapíkatá) – v tom případě ji nevysazujte ke zdi s vápennou omítkou

Jaký druh popínavky zvolit?

- **Opadavé** – *Parthenocissus* sp. – přísavník, *Campis radicans* – trubač kořenující
- **Stálezelené** – *Euonymus fortunei* – brslen Fortuneův, *Hedera helix* – břečťan popínavý, *Lonicera henryi* – zimolez Henryův
- **S jedlými plody** – *Akebia quinata* – akébie pětičetná, *Actinidia* sp. – aktinidie/kiwi, *Vitis vinifera* – réva vinná

Péče po výsadbě

- správné hnojení a pravidelný odborný řez jsou u každé popínavky jiné, proto jej doporučujeme svěřit do rukou odborníka
- důkladná zálivka v době sucha by měla být samozřejmostí, v prvním a druhém roce je vhodné rostlinu vydatně zavlažovat jednou týdně



„Hlava na slunci, nohy ve stínu“ – pravidlo, na které musíme myslet u plaménků (*Clematis* sp.). Spočívá v mulčování spodní části kořenového krčku u půdy. Ten je potřeba chránit před sluncem, a to předsazením nízce rostoucími dřevinami či trvalkami.





TRVALKY – KVĚTINY, TRÁVY A BYLINKY



28 Výsadba a následná péče

Nejvýraznější estetickou hodnotu v zahradě často vytváří trvalky. Šíře jejich sortimentu nabízí prakticky jakoukoliv možnost barevného, velikostního a strukturního charakteru květinového záhonu. Vzhledem k faktu, že často přitahuje největší zájem diváka, je třeba, aby jeho vytvoření a umístění bylo vždy realizováno v celkovém kontextu zahrady. Nikdy ne nahodile. Celkově květinová výsadba vždy nejlépe vyniká ve spojení se zelenou barvou a vytváří tím velmi příjemnou symbiózu s keřovou výsadbou či trávnikem. Rovněž spojení se zahradní dominantou působí efektně.

Proč trvalky?

- Květiny kromě své estetické funkce mohou nabídnout i **přilákání užitečných opylovačů**, dále poskytují přes den či v zimě úkryt hmyzu, jejich semínka slouží ptákům jako potrava a zvyšují biodiverzitu, čímž dochází ke zvyšování ekologické stability v zahradě.
- Některé trvalky slouží i jako **bylinky** a můžeme je tedy uplatnit i kulinářsky či zdravotně.
- **Půdopokryvné trvalky** mají moc omezit růst plevelů a tím i potřebu péče o osázené plochy.
- Trvalky tvoří spolu s obnovovanými květinami (cibuloviny, letničky, dvouletky) **výplňovou vegetaci** v době, kdy je ještě výsadba příliš mladá a nepůsobí svým vzrůstem či květem.

Výsadba

- vysazují se **prostokořenné**, z kontejnerů a také se dělí trsy
- pokud chceme zabránit nežádoucímu rozrůstání některých bylinek, např. máty (*Mentha* sp.) zvážíme jejich výsadbu do nádoby v zemi
- **mulčování volíme dle charakteru výsadby** – u suchomilných druhů volíme raději minerální mulč, který ve svém profilu nedrží tolik vlhkosti a příjemně akumuluje teplo. U vlhkomilných druhů pak raději volíme kůrový mulč. Pokud jsou trvalky vysazeny ve vhodném sponu a množství je možné záhon zamulčovat pouze kompostem a ten každoročně doplňovat. Trvalky se poměrně rychle rozrostou a plevelu nedají šanci.

Péče po výsadbě

- **zálivka** se odvíjí od sucha či vlhkomilnosti dané rostliny – v sortimentu existují veliké rozdíly (nejčastěji používanými suchomilnými druhy jsou levandule (*Lavandula* sp.), perovskie (*Perovskia* sp.), svatolína cypřiškovitá (*Santolina chamaecypariss*), třapatky (*Echinacea* sp.), kavyly (*Stipa* sp.), kostřavy (*Festuca* sp.) či ovsíře (*Helictotrichon* sp.), bylinky jsou rovněž většinou suchomilné; vlhko naopak uvítají ostřice (*Carex* sp.), ozdobnice (*Miscanthus* sp.) či rákosníky (*Hakonechloa* sp.)
- ! Vždy platí, že každá rostlina se po výsadbě, dokud nezakoření, či v době dlouhotrvajícího sucha musí zalít.
- **hnojení** – opět existují veliké rozdíly v sortimentu. U květin náročných na hnojení je vhodné zahájit vegetaci hnojením pomalu rozpustným hnojivem, v průběhu vegetace pak hnojit tzv. rychlými hnojivy (4 – 7x za vegetační období)



- **řez** – často se provádí průběžně po celý rok. Obecně u 90 % trvalek můžete odstříhnout vše, co se Vám nelíbí, a rostlina na to bude pozitivně reagovat dalším kvetením.

! Nesmíme však řezat do zdřevnatělé části!

- U trvalek typu kontryhel (*Alchemilla* sp.) a kakost (*Geranium* sp.) – vhodné po odkvětu odstranit nadzemní části a ponechat „ježka“, ze kterého vyroste opět rostlina s krásnými a svěžími listy a novou záplavou květů.
- Levandule – *Lavandula* sp. – po odkvětu na konci léta odstřiháváme většinou jen uschlá květenství, na jaře pak provádíme zakrácení na cca 2/3 délky. Při zmlazení nikdy neřežeme do zdřevnatělé části!
- U velké části trvalek si vystačíme pouze s jarním řezem – např. *Perovskia* sp. – perovskie – na podzim neřežeme, neboť bychom se připravili o zajímavý zimní efekt a riskovali namrznutí rostliny.
- Vysoké trávy nikdy neřežeme na podzim – stébla jsou dutá a po dešti by mohla mrazem prasknout.
- **pletí** – jednou z nejdůležitějších činností pro udržování takovéto výsadby
- **zimní ochrana** – holomrazy nemají rády žádné rostliny. Choulostivější druhy je však vhodné vyloženě chránit.
 - Vlhkomilné rostliny uvítají nastýlku ze slámy, sena či spadaného listí.
 - Suchomilným rostlinám pouze lehce nasteleme půdu, ale krčky rostlin nezahrnujeme. Pokud suchomilné rostliny pěstujeme ve štěrku, můžeme jeho vrstvu k rostlinám doplnit. Jako dodatečnou ochranu pak můžeme použít vzdušné chvojí nebo netkanou textilií. Při oblevě nesmíme zapomenout na odkrytí!
 - Trávy – během listopadu je svážeme do snopů – zabráníme vtékání vody do vnitřku rostliny a následnému uhnití či vymrznutí. Na jaře pak snopy odřízneme asi 10 centimetrů nad zemí a dáme si pozor, abychom neponičili již nově rašící výhonky.



Nevytvářejte z vaší zahrady „cestu kolem světa“, kdy vysazené rostliny neodpovídají stanovištním podmínkám a bez zásahů v podobě pesticidových vstupů či hnojení se neobejdou. Přiděláte vrásky nejen sobě, ale i okolní přírodě. Navíc čím méně lokálních druhů rostlin se v zahradě vysadí, tím méně místních živočišných druhů v ní nalezneme. Při plánování květinové kompozice je vhodné vždy dávat přednost místním druhům, divokým domácím květinám a inspirovat se takzvanými selskými zahrádkami.



Své místo v zahradě mají i letničky – ve své domovině trvalky, které však v našich podmínkách nepřežívají zimu. Vytváří nám krásný efekt v nově založených loukách. Jejich nevýhodou je, že se musí každoročně znovu vysévat. Některé se však při vhodných podmínkách dokážou sami přesévat, a tak se nám každý rok ukáží samy od sebe na novém místě naší zahrady (např. sporýš argentinský – *Verbena bonariensis*).





CIBULOVINY



Nikdo vám do zahrady nepřinese jarní náladu lépe než cibuloviny a hlíznaté rostliny. Vysadte tulipány, narcisy, ladoňky a další vtroušeně do trvalkových záhonů a pozorujte, jak se holá místa najednou probouzí a vaše zahrada ožívá. Nebo vytvořte v trávníku jejich bohaté ostrůvky a při prvním jarním slunci si lehněte na deku do trávníku a vdechujte omamnou vůni hyacintů!

Výsadba

- cibuloviny vyžadují propustné a živné půdy
- výsadbu provádíme na podzim – cibule musí projít obdobím chladu
- obecně se sází do hloubky, která je dvojnásobkem výšky cibule, vzdálenost mezi jednotlivými cibulkami by měla odpovídat dvojnásobku až trojnásobku jejich velikosti – nesmí se dotýkat
- vysazovat můžete do záhonů, do trávníku, ale i pod listnaté opadavé stromy, neboť ty ještě na jaře propustí dostatek světla
- výsadba do košíčků** – pro lepší manipulaci s cibulkami a také pro ochranu proti hlodavcům

Péče po výsadbě

- zálivka** – vydatná po výsadbě, následně dle potřeby (nejnáročnější jsou narcisy – Narcissus sp.)
- hnojení** – cibuloviny jsou náročné na dusík (hnojení např. síranem amonným či přímo tekutými hnojivy pro cibuloviny) – 1. dávka zhruba 4 týdny po výsadbě, 2. na konci zimy, 3. po plném rozvoji listů
- důležité je **období po odkvětu** – u cibulovin je vhodné odstranit semeník a zabránit tak ukládání zásobních látek do semen namísto do cibule. Neodstraňujte však zelené nadzemní části do doby než se cibuloviny „zatáhnou“, tedy když jim začnou žloutnout a osychat listy.
- zimní ochrana** – čerstvě vysazené cibuloviny můžete na zimu přikrýt chvojnou, slámou či listím; spadlé listy neodstraňujte ani ze stávajících porostů cibulovin, protože tvoří přirozenou zimní ochranu

TYP CIBULOVINY	DOBA VÝSADBY	HLoubKA VÝSADBY	VZDÁLENOST MEZI JEDNOTLIVÝMI KUSY
Česnek/Allium	podzim/jaro	10-15cm	10-30cm
Alstroemeria	jaro	20cm	30-45cm
Anemone/Sasanka	podzim	5cm	10-15cm
Arun/áron italský	podzim/jaro	15cm	20cm
Begonia/Begonie	jaro	1cm	15-30cm
Canna/Kana	jaro	5cm	30-50cm
Chionodoxa/Ladoňka	podzim	5cm	7cm
Colchicum/Ocún	jaro	10-15cm	5-15cm
Convallaria/Konvalinka	jaro	5-8cm	20cm
Crocsmia/Montbrécie	jaro	8-10cm	10-15cm
Crocus/Krokus	podzim	10cm	5-10cm
Cyclamen/Brambořík	podzim	2,5cm	10-15cm
Dahlia/Jifina	jaro	12cm	15-45cm
Eremurus/Ullochvostec	jaro	12cm	15-45cm
Fritillaria/Řebčík	podzim	10-20cm	5-20cm
Gladiolus/Mečík	jaro	10-15cm	25cm
Hyacinthus/Hyacint	podzim	15cm	15cm
Lilium/Lilie	podzim/jaro	15-20cm	15-20cm
Muscari/Modřenek	podzim	10cm	7-10cm
Narcissus/Narcis	podzim	10-15cm	10-15cm
Ranunculus/Přeskytník	podzim/jaro	7-10cm	7-10cm
Tulipa/Tulipán	podzim	15-20cm	10-15cm
Zantedeschia/Kala	jaro	7-10cm	30cm

Tabulka – Výsadba cibulovin

Zdroj: <https://www.zahradnictvi-spomysl.cz/navod-na-pestovani-cibulovin/>



Jestliže jste vysadili cibuloviny do trávníku, dávejte velký pozor při sekání trávy (zejména do doby, než se cibule zatáhnou). Stejně tak platí zvýšená pozornost u použití herbicidů na dvouděložné rostliny.



ZAVLAŽOVÁNÍ



Zvláště v posledních letech by mělo mít uvážené hospodaření s vodou na vaší zahradě své místo. Toto hospodaření spočívá v několika základních pravidlech...

Zadržování dešťové vody v zahradě

- potenciál srážkové vody je obrovský
- všechny srážky, co na zahradu spadnou, by zde také měly být využity
- je třeba zabránit vodě, aby se dostávala do kanalizace či do řek!

Úsporná závlaha v rámci automatického závlahového systému (AZS)

- ideálně kapková či mikrorozstřikovače
- správně navržený a nainstalovaný systém umožní dosažení značných úspor času i vody (úspora 30-50 % vody) – rychlé pokrytí investičních nákladů
- bezztrátová distribuce vody až k rostlině
- automatizace systému a univerzálnost
- systém je trvale uložen pod zemí a pokud není v provozu je prakticky „neviditelný“
- AZS rozhodně doporučujeme do nádob na terasách a balkónech, do zeleninových záhonů a do výsadeb na střeše, tedy do míst, kde chybí kontakt s rostlým terénem a je malá vrstva substrátu

Praxe zalévání – „méně často, ale vydatně“

- provlhčení půdy v profilu alespoň 150-200 mm podpoří prokořenění, rostliny se nerozmazlují, voda se dostane hlouběji a nevypaří se tak rychle
- týká se to však i času zalévání – nejlepší doba pro zavlažování je časně ráno, neboť rostliny stihnou oschnout, půda je vychladlá, zabrání se tak výparu, a hlemýždi nemohou využít večerní vlhkosti k hledání potravy
- zalévání ke kořenům, čímž se potlačí plísňe listů a sníží se riziko popálení rostlin

Zlepšování schopnosti půdy zadržovat vodu – humus a půdní kondicionér

- písčité i těžké půdy obohacovat humusem – písčité pak lépe vodu zadrží a jílovité ji vsáknou
- pro nové výsadby využít **půdní kondicionér** – je určen ke zlepšení půdní struktury, zvýšení přístupnosti hnojiv, zintenzivnění růstu kořenů, omezení účinku přesazovacího šoku a snížení výsledných ztrát rostlin po výsadbě; zvláště vhodný pro použití v degradovaných nebo problematických půdách, např. suché písčité půdy, půdy, průmyslové a městské oblasti, kde je možná malá nebo žádná údržba apod.

Zmenšení odparu vody

- mulčováním, zeleným hnojením, úspornou závlahou



Pravidelné a vydatné zavlažování je vhodné praktikovat pouze u nových výsadeb po dobu prvních dvou let. Zálivka v této době pomůže rostlinám řádně zakořenit a lépe se rozrůst. Praktikování další zálivky v této intenzitě však může vést ke „zlenivění“ rostlin a ty jsou pak méně odolné stresu ze sucha.

34 Jaká voda je pro zavlažování nejlepší?

Dešťová voda

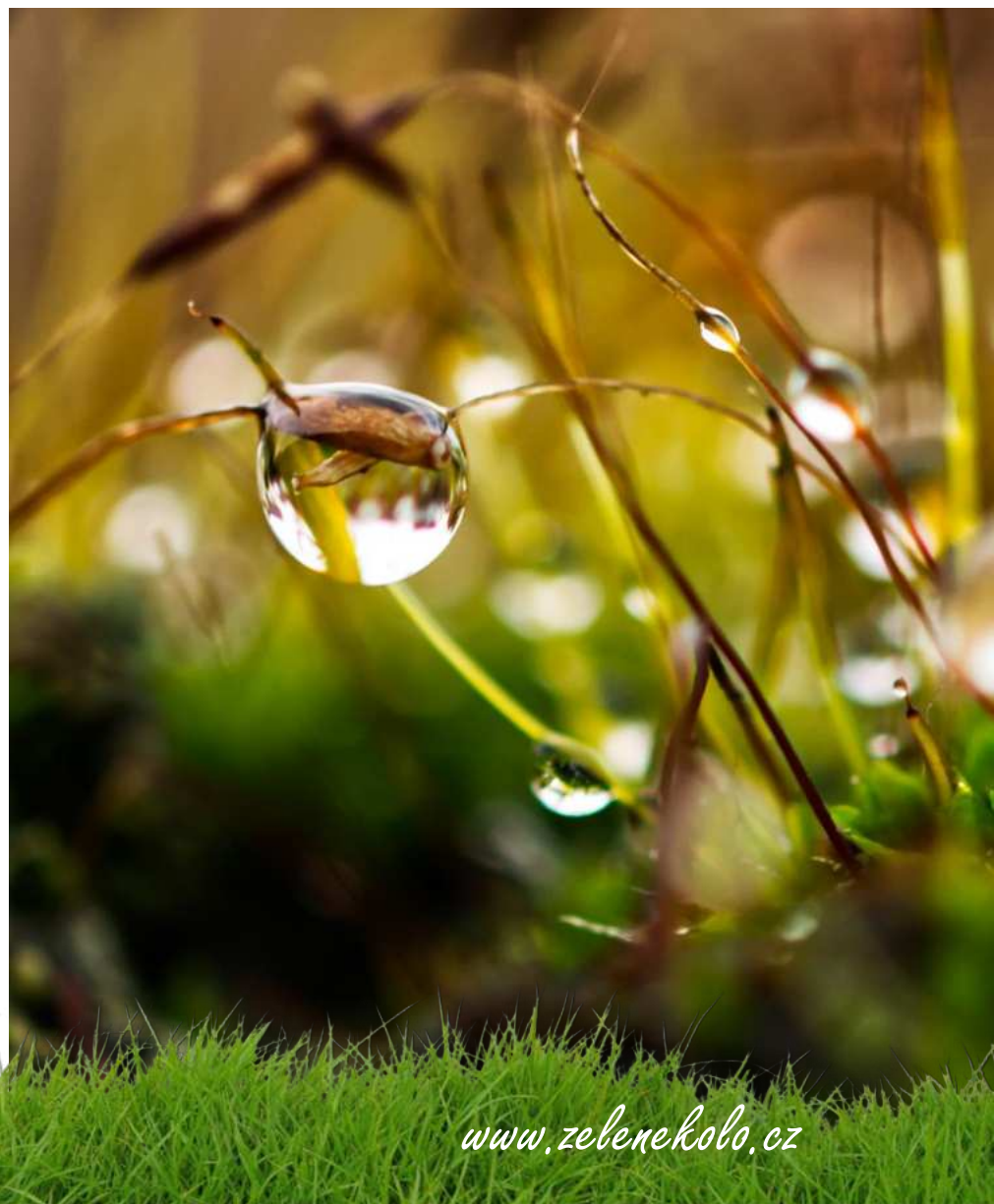
- + je zdarma
- + neobsahuje vápenec, ani chlór a je měkká
- + pro rostliny nejlépe přijatelná forma
- + lze si z ní snadno vytvořit zásoby pro zalévání do sudů či retenčních nádrží – v případě nutnosti by se měly doplňovat ze studny – ideální využít sbírání vody z co nejvíce střešních ploch, ale i ze zpevněných pojezdových ploch a dalších drobných staveb na zahradě
- závislost na počasí
- pro AZS potřeba filtrace

Studniční voda

- + ekonomicky výhodná varianta závlahy
- studniční voda bývá často studená a tím pádem pro rostliny špatně využitelná a často dokonce škodlivá (teplotní šok) – to však lze eliminovat předešlému přečerpání do retenční nádrže
- studniční voda bývá také dost často tvrdá, s vysokým obsahem vápníku – před využitím pro závlahu je tedy vhodné provést její rozbor ve specializované laboratoři
- pro AZS potřeba filtrace

Vodovoda – vodovodní voda – voda z kohoutku

- + pro AZS nevyžaduje filtraci
- drahá – lze částečně kompenzovat instalací podružného vodoměru na přípojku vodovodního řadu
- „plýtvání“ pitnou vodou
- obsah chlóru



Zvláště v posledních letech by mělo mít uvážené hospodaření s vodou na vaší zahradě své místo. Toto hospodaření spočívá v několika základních pravidlech...

Kam s ním?

- do nádob na terasách a balkónech
- do zeleninových záhonů
- do výsadeb na střeše
- do výsadeb s vlhkoumilnou vegetací
- do parterového trávníku
- do intenzivních výsadeb
- do míst kde chybí kontakt s rostlým terénem a je malá vrstva substrátu (vyvýšené záhony)

Kam ne?

- do suchomilných šterkových záhonů
- do květnatých luk
- do trvalkových louček
- do extenzivních výsadeb

Jak?

- Existuje několik základních provedení – nejsnadnější je obsluha rozvodu vody po zahradě, který může být napojen na studnu či retenční nádrž s předřazeným filtrem nebo na vodovodní síť. Obsluha je velmi jednoduchá.
- Manuální ovládání AZS
- Na zahradní kohoutek se připojí hadice a otočením páky kohoutku se spustí voda. V případě napojení na studnu se při použití tlakového spínače systém chová tak, že následkem spuštění vody klesne tlak v systému, což je pokyn pro tlakový spínač spouštějící čerpadlo.
- Při zavření vody se systém natlakuje a spínač čerpadlo vypne.

- Neustálé spínání a vypínání čerpadla může znamenat, že je někde otevřený kohoutek nebo je systém netěsný.
- Jako u ostatních systémů je nezbytné všechny části, jež nejsou umístěny v nezamrzlé hloubce, odvodnit pomocí výpustných ventilů, popřípadě ještě profouknout kompresorem.

Automatický systém závlahy

- Je řízen centrální jednotkou, která ovládá pomocí elektromagnetických ventilů jednotlivé větve – řídící jednotka na základě programu sepne elektromagnet v elektromagnetickém ventilu. Zde dojde pomocí membrány k pohybu a voda je vpuštěna do příslušné větve.
- Po přerušení napětí (ukončení programu) se membrána vrátí na původní místo a voda je uzavřena.
- Systém se skládá z přívodního potrubí s filtrem, elektromagnetických ventilů s rozvody pro jednotlivé větve, řídící jednotky s čidly srážek, jednotlivých trysek a čidel.
- Před příchodem mrazů nutné odvodnit pomocí rychlospojného ventilu a kompresoru. Přívod k el. magnetickým ventilům se odvodňuje pomocí výpustního ventilu.
- Pravidelnou kontrolu odbornou firmou a servis systému doporučujeme 2 – 3x ročně, nebo dle potřeby.

36 Něco navíc k automatickému závlahovému systému (AZS)...

Kapková závlaha

- používá se v případě potřeby zálivky záhonů
- pokládá se pod kůru přímo na textilií
- systém s manuálním i automatickým ovládáním
- zazimování tělesa perforované hadice se neprovádí. Odvodnit je třeba pouze přívod vody, není-li v nezámrazné hloubce
- Při zálivce bezúdržbových záhonů všeobecně, a tím také kapkovou závlahou, je nezbytné uvědomit si, že přílišná zálivka rostlinám spíše ublíží, nežli pomůže!



Máte nově vysazené stromy a nemáte instalován AZS? Zkuste zavlažovací vaky!

- poslední trend pro závlahu dřevin
- vak není závislý na stálém vodním zdroji jako AZS a je opakovatelně použitelný
- voda je uvolňována postupně po dobu 5-9 hodin – nedochází tak k jejím ztrátám odparem či stečením
- lze použít i pro zalévání starších stromů v suchých obdobích – v tom případě je třeba ho do kořenového prostoru správně uložit (ne ihned ke kmeni)
- u stromu snižují povýsadbový šok, zvyšují šanci na ujetí a zvyšují přírůstky
- výborná zpětná kontrola množství zálivky
- Snížení doby a frekvence zálivky stromu





BIOTOPY – KOU PACÍ JEZÍRKA, BIOBAZÉNY A POTŮČKY



38 Koupací jezírko x Biobazén

Voda přináší do zahrady další život, působí uvolňujícím a zklidňujícím účinkem. Kromě své nezbytnosti pro život všech organismů nabízí v zahradě i funkci relaxační a protistresovou. Zahradní vodní plochy už dávno nepředstavují jen azurové polykarbonátové konstrukce, které v zahradě působí jako pěst na oko. Stále modernějšími se vedle koupacích jezírek stávají i biobazény. Na úvod si však vyjasněme některé pojmy...

Koupací jezírko

- **uměle vytvořené jezírko bez přítoku, imituje stojatou vodu**
 - pro správnou funkci jsou **stěžejní rostliny**, úprava vody probíhá prostřednictvím zooplanktonu a sedimentace
 - **30-40 % plochy tvoří užitková zóna**, která by měla mít hloubku 2-2,5m a měla by být oddělená od regenerační zóny
 - **60-70 % plochy tvoří regenerační zóna**
 - lze využít skimmer pro odstraňování nečistot z hladiny či vybudovat mineralizační filtr – zařízení s minerální nebo umělou náplní, které má velký aktivní povrch, na němž dochází k zachycování organických substancí a živin
 - 2x ročně je třeba odsávat sediment ze dna, v srpnu posekat ponořené rostliny a na podzim ostříhat pobřežní vegetaci, včas odstraňovat odumřelé zbytky rostlin (zamezit mimo jiné padání trávy při sečení do vody), které by klesly ke dnu, kde by začaly hnit a tím zhoršovat kvalitu vody
 - ačkoliv je zde podobnost s přírodními jezery nemohou být v žádném případě v koupacím jezírku ryby nebo v něm pobývat vodní ptáci. Ve srovnání s jezerem je zde pro ryby a vodní ptáky málo životního prostoru, a především není možné jejich výskyt sladit s principem čištění stojaté vody.
- + zcela bez chemie
 - + nízké provozní náklady
 - + přírodní vzhled
 - + možné využití i v zimě k bruslení

- pokud voda zezelená, dlouho trvá, než se vrátí k normálu (i týdny)
- chladná voda (neměla by mít více než 20 °C), která není čirá
- hladina by neměla být na slunci déle než 5 hodin denně
- náročnost na prostor – ideální velikost je 100 m² a více

Biobazén (přírodní bazén)

- **uměle vytvořené nádrže bez přítoku, konstrukce imituje proudící vodu**
 - pro svou funkci **vůbec nepotřebuje rostliny**, rostliny mohou plnit pouze dekorativní funkci
 - nejsou tak náročné na plochu jako koupací jezírka
 - nutné vysávání dna a starost o rostliny dle druhu biobazénu (zda s rostlinami či nikoliv)
 - čištění zajišťuje **technologie biofiltru** – mikroorganismy na povrchu substrátu v biofilmu odebírají z protékající vody živiny a udržují obsah fosforu v žádoucí míře. Biofilm stále narůstá, musí se proto pravidelně odstraňovat.
- + zcela bez chemie – princip biologického čištění vody
 - + libovolná velikost
 - + může být i bez rostlin
 - objemnější filtr a větší prostorové nároky na technologii (umístění do zahradního domku či garáže)
 - finanční náročnost technologie

Potůčky

- přirozená nebo umělá vodoteč je jedním z nejužasnějších prvků na zahradě
- **na jaře** – zapotřebí **pročistit** koryto od napadaného listí, plevelů, poopravit kameny přemístěné ledem, ostříhat a upravit rostliny
- dle četnosti využití je u umělých potůčků potřeba zachovat alespoň **12hodinový cyklus spuštění**, který plní zároveň funkci přírodního filtru, a také je potřeba zachovat příznivé prostředí pro vodní a bahenní rostliny
- u umělých vodotečí je třeba asi **1x měsíčně kontrolovat stav čerpadla** nebo **každých 7 dnů stav filtru** v případě filtrace, **1x za 5 měsíců rozebrat UV lampu** a **očistit biologický film** tvořící se na UV výbojce, dále kontrolovat a regulovat průtok vody a případný obsah řas v jezírku mechanicky nebo biologicky regulovat
- při použití přípravků na biologické bázi se nesmí zapomínat na velké množství kyslíku, který se při těchto procesech spotřebovává – při opomenutí tohoto faktu může dojít k úhynu živočichů obzvláště pak ryb
- v průběhu provozu je nezbytné se vyvarovat padání biologických odpadů do vody, neboť by docházelo k jejich zahnívání a tím zhoršení kvality vody (tráva, listí, ...), dále pak splavování hnojiv při zálivce a dešti – proti tomuto velmi dobře poslouží drenáž v místech, kde toto hrozí
- **před příchodem mrazů** doporučujeme čerpadlo potoku odstavit, aby nedošlo k poruše systému následkem mrazů. Alternativou může být nepřetržitý provoz, aby nedocházelo k zamrznutí přívodních trubek, hadic a tím zvyšování odporu překonávaného čerpadlem, což by mohlo způsobit jeho poruchu

Biotopy s vyšším stupněm technologie

Malá velikost biotopu spolu s absencí filtračního systému a UV lampy mohou v biotopu způsobit znatelnější výskyt řas, které je nutné pravidelně odstraňovat. K tomu může posloužit vodní živočišstvo v kombinaci s mechanickým odstraňováním. V období těsně po založení jezírka se může také snadno stát, že se vodní hladina pokryje vrstvou řas. Avšak po nějaké době (6 týdnů až několik měsíců) dochází k vytvoření biologické rovnováhy, což většinou přináší čistou vodu s bohatstvím organismů. Tato rovnováha může být snadno porušena například neodborným použitím hnojiv a pesticidů. Proto je velmi důležité provádět jejich aplikaci odborně. **Doporučená perioda odborné údržby biotopu je 2x do roka.** K čištění rovněž dopomůže instalace filtračního systému s UV lampou.



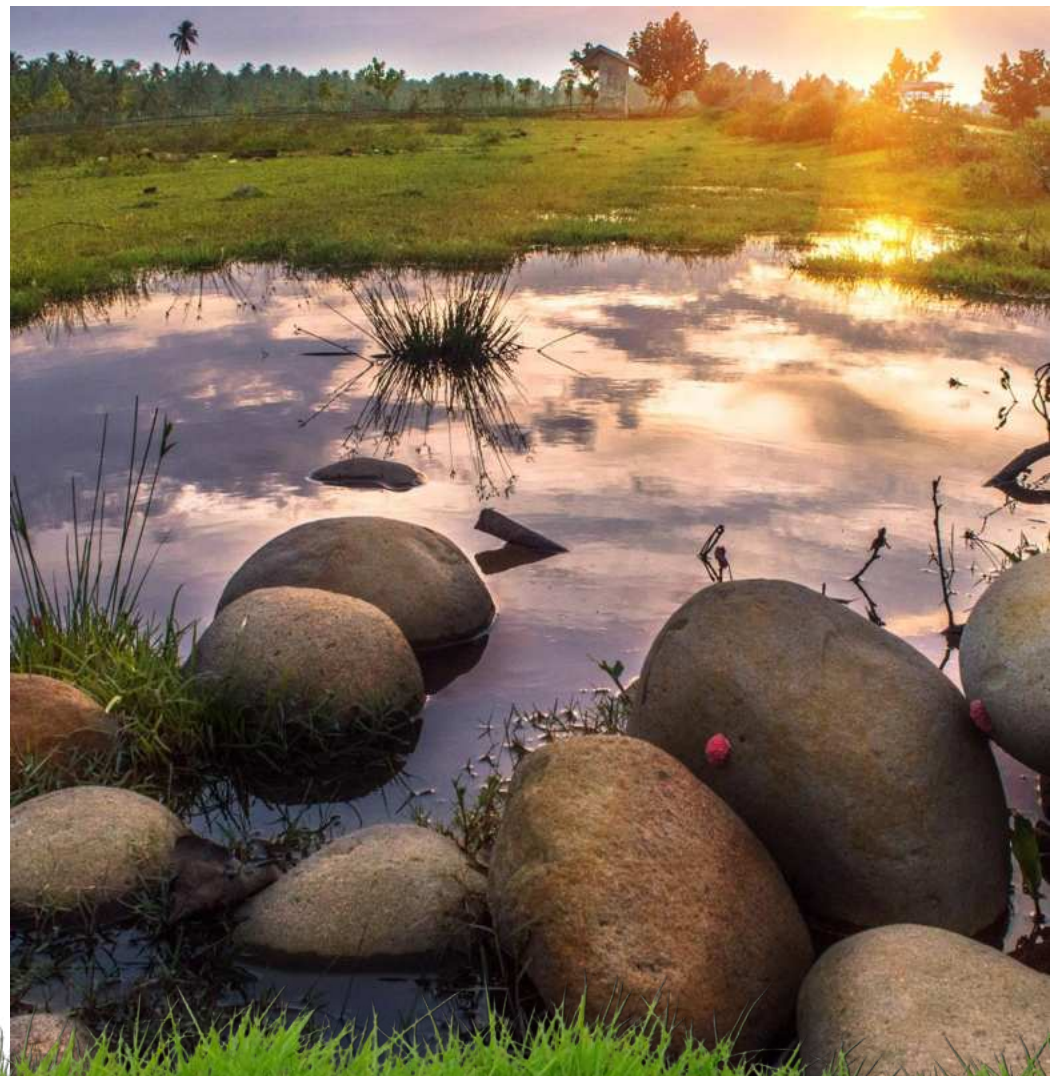
Výběr typu jezírka či bazénu, stejně jako instalaci potřebné technologie je lepší svěřit specializované a zkušené firmě. Ušetříte si řadu možných nezdarů.



40 Údržba filtračního systému

Údržba filtračního systému

- Pro udržení čistoty vody je zapotřebí **udržet všechny prvky filtračního systému v provozu**
- filtrační systém zahrnuje sací koš, sací potrubí, hrubý filtr, čerpadlo, písková nebo biologická filtrace, UV lampa a vztlkové potrubí
- nutné dohlížet na to, aby **sací koše** nebyly zaneseny nečistotami, které by zvyšovaly odpor, jež čerpadlo musí překonávat, a následkem toho by se snížil výkon
- **hrubý filtr**, který je umístěn v technologické šachtě, doporučujeme asi 1x týdně kontrolovat a čistit
- obsah nádoby **pískové filtrace** je doporučené asi 1x týdně prát (provádí se změnou polohy v ovládacím ventilu) a 1x za sezónu vyměnit (jako náplň se využívá křemičitý písek pro pískové filtrace)
- **biologický filtr** cca jednou týdně odkalujte – kal uvolněte lehkým propláchnutím (nepoužívejte chlóvanou ani tlakovou vodu!), kompletní údržbu pak provádějte dle kvality vody - cca 1 krát za 3-4 měsíce; nezapomeňte doplňovat filtrační bakterie po každém čištění filtru
- dalším zařízením je **UV lampa**, která se skládá z těla, plastové trubice a výbojky UV-C. Tato výbojka má životnost zhruba 9000 hodin (asi dvě sezóny). 1x za 5 měsíců, tj. 2x za sezónu je zapotřebí vyjmout z tělesa lampy skleněnou trubici, do které se zasouvá výbojka, a její vnější povrch očistit od biologického „filmu“, co zde vzniká. Neprovedení tohoto úkonu snižuje výkon lampy a tím omezuje funkčnost výbojky. Lampa funguje tak, že protékající voda je ozařována UV-C zářením, které narušuje šroubovici DNA u jednobuněčných organismů a znemožňuje tak jejich další dělení, což znamená, že sterilizuje protékající vodu. Vztlkové potrubí si nežadá nějakou speciální péči a je třeba podotknout, že zásady používání a údržby ohledně provozu, jsou podobné jako u potůčků.



Řasy v biotopu

- nadměrný růst řas způsobuje velké množství živin ve vodě, proto jsou řasy nedílnou součástí jezírek a jejich množství regulujeme
- Je třeba **sledovat přemnožení řas** v jezírku a dostatečně rychle a aktuálně na tento stav reagovat. Především teplé letní dny jsou důvodem k přemnožení řas v rybníčku. Na hladině jezírka se začnou objevovat žlutozelené, husté, až kašovitě povlaky, které nepříjemně páchnou z důvodu kyslíkového deficitu. Řasy znepříjemňují pohled na vodní hladinu jezírka a celé jezírko vypadá odpudivě. Především u koupacích jezírek je to velký problém!
- Zvýšená aktivita řas je běžným jevem u nově vytvořených biotopů, kde se díky správnému osázení vodními rostlinami zpravidla jedná o jev krátkodobý. Lze tedy říci, že výskyt řas závisí na správném biologickém nastartování celého systému vašeho jezírka.
- Často se také stává, že krátce žijící řasy rozptýlené ve vodě při dočasné změně podmínek (např. změna tlaku při bouři) zahynou. Řasy pak padají na dno, kde se usazují a hnijí. Vznikají specifické bakterie, které spotřebovávají ve vodě především kyslík. Díky tomuto procesu se za velmi krátkou dobu přemnoží a následně dojde k zakalení vody a jezírko postupně odumírá díky nedostatku kyslíku. Pokud zajde situace až takto daleko, je třeba částečná výměna vody a vyčištění dna. Je lépe se tomuto stavu vyvarovat a spíše pravidelně provádět běžnou údržbu jezírka a dodržovat základní pravidla pro provoz rybníčku.

Živočichové u Vašeho biotopu

- jsou nezbytnou součástí
- **likvidují organické nečistoty** (zbytky rostlin, larvy komárů, řasy na kamenech...)
- v žádném případě by nemělo docházet k tomu, aby se v biotopu například krmily rybičky – populace živočichů by měla být postavena tak, aby se jejich populace udržovala sama na základě objemu potravy, kterou může v biotopu získat přirozenou cestou
- **v zimním období** biotop nevypouštíme, ale doporučujeme na hladiny položit například několik desek z měkčeného polystyrenu nebo třeba dřevěné špalíky. Pokud napadne sníh, je nezbytné jej odstranit z ledu v místech výskytu vodních rostlin, aby nedocházelo k jejich úhynu (nedostatkem světla) a následnému hnití, které by spotřebovávalo kyslík důležitý pro všechny organismy
- také je vhodné na hladinu umístit **čeřidlo nebo prosekávat otvory do ledu**, aby byl zajištěn dostatečný přísun kyslíku.
- pozor na práci s hnojivy nebo pesticidy v okolí biotopu, popřípadě potůčku. Chybná aplikace by mohla mít katastrofální následky pro život v biotopu.





OPLOCENÍ



O tom, že přiměřenost sluší zahradě vždy nejvíce jsme se již zmiňovali. I druh oplocení by měl odpovídat druhu zahrady a zástavby. To znamená, že u chat a chalup je vhodné volit co nejméně nápadné materiály přírodního původu, v moderních čtvrtích si můžeme dovést i trochu výstřednosti. Pokud je to však možné, doporučujeme využít na stavbu lokální materiál, vyhnout se všemožným náhražkám (např. beton tvářící se jako dřevo) a textilním či bambusovým clonám. Při plánování oplocení berte v úvahu, že i plot může sloužit jako ekologický prvek – může poskytovat úkryt a potravu ptákům, sloužit jako větrolam, či poskytovat plody pro člověka. Vedle těchto funkcí plní ještě funkci mikroklimatickou a estetickou. Stejně jako u vaší zahrady, i zde tedy uvažujte v globálu!

Při stavbě oplocení je třeba brát v úvahu všechny komponenty:

- plotové **sloupky** (dřevěné, zděné nebo kovové) a jejich kotvení
- plotové **plačky**
- plotové **rýgle** (vodorovné latě, které s plačkami tvoří plotová pole)
- **kování** pro uchycení plotových polí (u zděného je vhodné kování zabudovat do sloupků již při jejich stavbě)
- **doplňky** (zámky, kliky, panty, ozdobná zakončení)

Dřevěné

- **nejčastěji smrkové, modřínové nebo borovicové latě**
- + zvláště vhodné do venkovského prostředí – přirozený vzhled
- + široká nabídka
- + většinou rychlá stavba
- + ekologický materiál
- + cenově dostupnější
- exotické dřevo je dražší
- vyšší údržba – pravidelné natírání
- nižší životnost

Plastové

- **z PVC**
- + bezúdržbovost – odpadá pravidelné natírání
- + nízká pořizovací cena
- + snadná a rychlá montáž
- + široká nabídka a barevná škála
- podobné dřevěným, ale jejich kvalit nedosahují
- krátká životnost
- u levnějších variant barevná a tvarová nestálost, opotřebení materiálu

Betonové

- **z betonových panelů**
- + z hlediska bezpečnosti zřejmě nejjistější
- + odolnost vůči poškození a přírodním vlivům
- + dlouhá životnost (40-50 let)
- + nulová údržba
- + zcela neprůhledný
- + pokud se nechá zarůst popínavými rostlinami, může být i vzhledný
- středně drahý
- betonový plot často nevzhledný
- od hluku moc nepomáhá, naopak dochází k jeho rozvírování

44 Jaký druh oplocení zvolit?

Zděné

- **z betonových tvarovek, ale i z pravých nebo umělých kamenů či cihel**
- + kamenný může být velmi hezký
- + zcela neprůhledný
- + téměř nulová údržba
- + velmi dobrá protihluková bariéra
- + vysoká odolnost a trvanlivost
- + dlouhá životnost – betonové tvarovky 40-50 let, kamenný plot i 100 let
- vyšší pořizovací cena (betonové tvarovky jsou však levnější než kámen)
- delší doba realizace zvláště v případě kamenného plotu

Kovové

- **do zahrad ve formě kovových sloupků a pletiva či okrasných mříží z litiny**
- + dekorativní vzhled
- + nadčasovost, někdy nádech luxusu
- + odolnost
- + v případě litiny bezúdržbovost
- + dlouhá životnost
- vyšší cena
- vyšší pohledová průhlednost

Plotové panely

- známé též jako **průmyslové panely**, které se nejčastěji používají k oplocení firemních areálů, posledních letech se však dostávají ke slovu i u rodinných domů
- + oproti pletivu mohou působit elegantně
- + vysoká pevnost
- + snadná montáž
- oproti klasickému pletivu se jedná o pevné a neohebné dílce, kde je navíc pevně daná délka – vždy 250 cm

Hliníkové

- **hliníková plotová pole** jsou vhodná mezi betonové, kamenné i samostatné hliníkové sloupky
- + bezúdržbovost – hliník nekoroduje
- + nízká hmotnost, tvarová stálost a pevnost
- + životnost povrchové úpravy 35 let a výše
- + nekonečná škála provedení a barev – lze je vyrobit na míru podle potřeb a požadavků zákazníka
- + může být i zcela neprůhledný
- + skvěle se hodí k moderním stavbám
- vyšší cena

Pletivové

- zřejmě nejčastěji používaný
- **pozinkované pletivo** – má silnější drát, odolnější vůči mechanickému poškození, ale je zde potřeba pravidelný nátěr
- může být i **poplastovaný** – velkou výhodou je pak bezúdržbovost, vysoká životnost a odolnost vůči nečistotám, také možnost vícero barevných variant a absence nutnosti natírání
- + nejlevnější a nejrychlejší
- + nejmenší překážka pro zloděje
- pohledová průhlednost
- často chybí estetická hodnota
- pokud jsou na zahradě zvířata jsou často nutné betonové podhrabové desky

Gabionové

- **pevně svařená drátěná konstrukce geometrického tvaru, vyplněná přírodním materiálem nebo pouze gabionová treláž – prázdné koše bez výplně**
 - **skládání koš** – vyskládává se mozaika, která se postupně zasypává kameny – náročnější na realizaci, tedy dražší, ale pevnější
 - **sypaný koš** – pouze se vysype kamenivem, jednoduchá a časová méně náročná realizace
 - gabion se většinou zapouští **max 10-40 cm do země** (závisí na výšce plotu a případném svahu) – pokud má být plot vysoký a tenký doporučuje se zabetonovat sloupky
 - koše se dají vyplňovat velkou škálou materiálů – různé druhy a frakce kameniva, dřevem, lámaným sklem nebo rostlinami
 - v případě **výplně kamenivem** – velikost kamene musí být 1,5 – 3x větší než velikost ok, tvrdý a neštípaný, aby odolal klimatickým projevům
 - v případě **výplně rostlinami** – složitá péče o rostliny, náročnější volba sortimentu
- + rychlost realizace
 - + ochrana před hlukem i větrem (v případě menší frakce kameniva)
 - + variabilita, snadné přizpůsobení tvaru i výšky
 - + při recyklaci stavebního odpadu pozitivní dopady na životní prostředí
 - + snadná údržba
 - + propustnost pro vodu
 - + schopnost okamžité statické funkce
 - + suchá instalace, kterou zvládne i kutil
 - + gabionové sítě jsou dlouhodobě odolné proti korozi (vydrží až 3x více než pozinkovaný drát) díky speciální technologii GALFAN® (Zn + Al 5%) – životnost až 90 let

- nároky na kvalitu ukládání kamene (klade-li se důraz na estetiku)
- vyšší pracnost montáže
- může působit „brutálně“ – nehodí se všude
- vysoká hmotnost kameniva



46 Jaký druh oplocení zvolit?

Živý plot

- ze dřevin či popínavých rostlin
- v zadních částech zahrady nejčastěji řešíme **kombinaci pletivového a živého plotu** – správný živý plot totiž pletivo dokonale skryje, a přesto je zachována bezpečnost
- + nejekologičtější varianta
- + dovoluje volnou migraci drobných živočichů, nabízí jim potravu a úkryt
- + při volbě správného sortimentu je pro zloděje neprůchozí
- + pohledová neprůhlednost
- delší doba než doroste do požadované výšky

Kombinované ploty:

Nemusíte se omezovat pouze na jeden druh oplocení, krásně jsou i kombinace: zděná podezdívka a sloupky + dřevěné výplně, zděná podezdívka + pletivový plot, betonové sloupky + výplň z drátů...



Při plánování plotu se vždy ujistěte na vašem stavebním úřadě ohledně možných regulí, co se zpracování a výšky plotu týče. Pokud stavíte v blízkosti lesa či pole myslíte na to, že srnka dokáže přeskochit i plot 1,5 metrů vysoký.





POVRCHY A CESTY V ZAHRADĚ



48 Nejčastěji používané materiály a povrchy v zahradě

V duchu hesla „Mysli globálně – jednej regionálně“ využíváme při formování zahrady nejraději místních hornin a druhů dřeva. Často se nám potvrzuje, že zahradě nejvíce sluší regionální materiály. Přesto uznáváme, že výhody např. exotického dřeva na terase jsou nezpochybnitelné.

Při volbě materiálu na cesty je vždy třeba brát v úvahu účel, ke kterému cesty budou určeny – někdy esteticky zajímavá cesta nemusí splňovat požadavky na pohodlnou dopravu s kolečkem. Když plánujeme cesty v zahradě, vždy myslíme na 3 kritéria, kterými jsou praktičnost, pohodlnost a bezpečnost. Vycházíme z toho, že cesty musí být schůdné za každého počasí, esteticky působivé, kýžená místa spojuvat co nejkratšími vzdálenostmi a současně umožnit výhled na nejpůsobivější partie zahrady.

Volit můžete mezi zpevněnými (dlažba, mlat, zatravnovací dlažba, šlapáky, šterk) a nezpevněnými variantami (vysekávané či mulčované cestičky). V zahradě doporučujeme využít v zahradě maximálně dva až tři různé druhy pochozích materiálů, aby zahrada působila jednotně.

Dřevo

- dřevo zahradě sluší, ale je citlivé ke klimatickým vlivům
- péče o dřevěné konstrukce a jejich údržba jsou rozhodujícími faktory rozhodující o trvanlivosti těchto konstrukcí
- **konstrukce**, které jsou na zahradě umístěny **stabilně** (pergoly, altány, rumpály, můstky a další) natíráme 1x za 1-2 roky ochrannými nátěry – nejčastěji výrobky firmy Herbol® a Luxol
- **konstrukce přenosné** doporučujeme po dobu, kdy se nepředpokládá jejich využití, uklidit na suché stanoviště se stálou teplotou
- u některých výrobků jako jsou například palisády, cesty s dřevěným povrchem, záhonové lemy, vyvýšené záhony je častým jevem rozpraskání dřeva vlivem klimatických změn – po tomto je nutně takto nově vzniklé plochy též ošetřit nátěrem, který se musí aplikovat za suchého počasí
- nejpřírodnějším spojením mezi domem a zahradou jsou **dřevěné terasy** – pro jejich povrch doporučujeme zejména dub, akát či extrémně odolnou exotickou garapu, která se může pochlubit trvanlivostí až 25 let
- Pro přirozený vzhled doporučujeme natírat pouze **bezbarvým lignofixem a kvalitním lněným olejem**. Jak často olejovat? Vždy, když prkna postříkáte a kapky se vsáknou. Jestliže se drží na povrchu, na terase si dále jen užívejte! Ošetření byste však měli provést vždy **po a před zimou**.
- pro použití v zahradě jsou zvláště **vhodná dřeva s vyšším obsahem tříslovin**, které prodlužují životnost – především dub a akát



Tabulka – Trvanlivost dřeva v zahradě při kontaktu se zemí

(dle Boomgaardenové et al., 2012)

Trvanlivost bez impregnace, v kontaktu se zemí	Druh stromu
Velmi trvanlivé (přes 25 let)	<i>Robinia pseudoacacia</i> L. (trnovník akát)
Trvanlivé (15 – 25 let)	<i>Castanea sativa</i> Mill. (kaštan jedlý) <i>Quercus</i> spp. (druhy rodu dub)
Středně trvanlivé (10 – 15 let)	<i>Abies</i> spp. (druhy rodu jedle) <i>Larix</i> spp. (druhy rodu modřín) <i>Pinus</i> spp. (druhy rodu borovice)
Málo trvanlivé (pod 10 let)	<i>Picea</i> spp. (druhy rodu smrk) <i>Ulmus</i> spp. (druhy rodu jilm)
Netrvanlivé	<i>Betula</i> spp. (druhy rodu břiza) <i>Fagus</i> spp. (druhy rodu buk) <i>Fraxinus</i> spp. (druhy rodu jasan) <i>Tilia</i> spp. (druhy rodu lípa)



Konstrukce námi dodané jsou opatřeny postupným nátěrem, což znamená, že dřevo je nejdříve namořeno základní vrstvou, která je chrání proti hnilobám a škůdcům, a druhým nátěrem, který vytváří ochrannou bariéru proti povětrnostním vlivům. Toto ošetření se neprovádí u dubového a akátového dřeva, u kterých může být i na škodu. U akátu a dubu doporučujeme ošetření pouze lněným olejem.

Přírodní kámen

- nejvhodnější z estetického, ale i finančního hlediska je využít **místního kamene**, který zahradě dodá charakter, je typický pro okolní přírodu a zachovává tedy okolní ráz
- každý region má svůj vlastní kámen, který danou oblast reprezentuje – jsou to kameny, které se zde těží a dříve se z nich i stavělo
- pro Ústeckou oblast je typický tmavý čedič a křemenný porfyr, na Děčínsku i pískovec
- pro pochozí plochy volíme **kameny s neleštěným povrchem**, aby během deště nebyl povrch kluzký
- při spojitě kamenné ploše myslete na **správné vyspádování povrchu** (v případě nepropustných spojů), lépe je však spáry řešit propustnou formou (jemný štěrk)
- kámen je v zahradě **téměř bezúdržbový** – v případě nutnosti je potřeba jen mechanické odstranění nečistot či nánosů ideálně pomocí vysokotlakého čističe



Jak můžeme prodloužit trvanlivost dřeva?

- vhodná konstrukční opatření – sešikmení řezných ploch kvůli odtoku vody a instalace dřeva do štěrkové základny, která mu zabrání v natahování vody
- možné je také využít tepelného opracování (termodřevo) či napuštění dřeva parafinovým olejem (metoda trvanlivého dřeva).

50 Nejčastěji používané materiály a povrchy v zahradě

Dřevoplast (WPC)

- Wood-plastic-composit (WPC) je obecný název pro mechanicky a chemicky odolnou směs s nízkou absorbcí vody
- v zahradách se využívá především pro **terasy a oplocení**
- kvalitu WPC terasových profilů určuje zásadním způsobem směs polymeru a dřevité drtě - 30% obsahu prkna je plast. Plastu je několik druhů s různými vlastnostmi. Levnější (PP) jsou méně odolné mrazům, nekvalitnější jsou HDPE nebo PVC.
- **není nutné je ošetřovat olejem nebo jiným způsobem** proti klimatickým vlivům
- odolné proti plísni a dřevokazným houbám
- rozměrová a tvarová stálost
- nemá tendenci praskat a netvoří třísky
- životnost až 25 let
- barevná stálost je diskutabilní
- vyšší pořizovací cena
- je hořlavější
- na přímém slunci se rozpálí více než dřevo

Betonová dlažba

- **zámková nebo skladebná**
- 40 až 45 mm – je vhodná pro úpravy kolem chodníků, dláždění terasy, na chodníčky
- 60 mm – je vhodná pro více zatěžované pěší i cyklistické cesty, pro místní komunikace
- K dispozici v nejrůznějších barvách, velikostech a tvarech
- probarvuje se většinou do hloubky kolem 3 mm – po čase může vlivem klimatických podmínek lehce vyblednout

- po sestavení lze jednoduše rozebrat a znovu použít
- relativně levná (zámková dlažba patří k těm levnějším, velkoformátová naopak dražší)
- trvanlivá a odolná vůči chemickým látkám i nadměrnému zatížení
- protiskluzový povrch je samozřejmostí
- možnost ruční i strojové pokládky
- pěkný vzhled
- **nízkoúdržbová** – v případě potřeby je potřeba jen mechanické odstranění nečistot či nánosů ideálně pomocí vysokotlakého čističe, v zimě se doporučuje odstraňovat sněh (zatékající voda z tajícího sněhu by mohla dlažbu poškodit), možnost ošetření hydrofobním nátěrem



Mlat

- mlatové cesty a plochy jsou **hitem posledních let**
- ideální do historických zahrad, ale i do moderních či přírodních zahrad
- konstrukce mlatových cest – **směs kameniva, které je náležitě mechanicky zhutněno**
- plocha je po okrajích zpevněna nejčastěji pomocí ocelové pásoviny, kamenného lemu či dřevěných trámů, použít se však dají i obrubníky
- povrch plochy je vždy tvořen přírodním materiálem především místního původu
- ideální je instalovat i odvodňovací svážnice, díky kterým je zabraňováno nadměrné vodní erozi zpevněného povrchu
- výhodou je přírodní barva
- výborná vodo i vzduchopropustnost
- nižší pořizovací cena
- rychlost a snadnost realizace
- mlat není vhodný na větších svazích (mohli by se vytvářet potůčky vody) či na návětrných plošinách (zvedal by se prach)
- **vyšší náročnost na údržbu**, což je ale dokonale vyváženo vzhledem „blízkým přírodě“, takže mírné nedostatky se ztratí
- **údržba**: občas opatrně odstraňovat lehkými hráběmi biologický materiál (jehličí, listí, apod.), aby nemohl na obrusné vrstvě tlít a poškozovat tak propustnost daného povrchu; v případě většího rozrytí povrchu jej lehce urovnat hráběmi; v době dlouhotrvajícího sucha je dobré jej mírně vlhčit (omezíme vyšší prašnost a zpevníme se vrchní obrusná vrstva); na jaře opatrné, jemné a mělké rozrušení a následné urovnání povrchu, zvlhčení a utužení povrchu; zimní údržbu je nejlepší vynechat, tj. neodklízet sníh z povrchu, nebo jen opatrně
- opravy nejsou nijak složité a drahé



52 Nejčastěji používané materiály a povrchy v zahradě

Zatravňovací dlažba – vegetační tvárnice

- **dlažba, jejíž otvory a mezery lze vysypat štěrkem, nebo nechat zarůst trávou**
- materiál většinou plast a beton, méně pak umělý kámen
- výborná vodo i vzduchopropustnost
- vhodná pro zpevnění svahů
- rychlá a jednoduchá pokládka
- vysoce zatížitelná
- plastová zatravňovací dlažba odolná vůči klimatickým podmínkám (betonová již tolik ne)
- zamezuje pohybu kameniva deštěm
- **betonová zatravňovací dlažba** v létě akumuluje příliš tepla, trávník v ní zasazený má tendence vysychat, navíc samotný beton vláhu odebírá – vhodné tedy pouze do vlhkých oblastí či pod automatický závlahový systém
- **umělá hmota** je k trávě šetrnější, neodebírá ji potřebnou vlhkost, ale zase více klouže

Štěrka

- štěrkový povrch je vhodný **pouze v místech, kde se příliš často nebudete pohybovat** – chůze po štěrku není příjemná
- na parkování jej doporučujeme využít spíše jen pro občasné parkování návštěv
- výborná vodo i vzduchopropustnost
- štěrková plocha musí být bezpodmínečně **vymezena obrubníkem**, aby se nevyjížděli koleje
- obtížné shrnování sněhu
- levné řešení
- není vhodný do prudšího svahu

Nezpevněné cesty v zahradě

- **Vysekávané či mulčované cestičky** jsou obecně vhodné pouze tam, kde je dostatečné množství srážek či je zahrada pod automatickým závlahovým systémem. Tyto cesty se hodí zejména v méně často využívaných částech zahrady. Pokud je to jen trochu možné, doporučujeme využít v travnaté ploše nášlapů kvůli schůdnosti za mokrého počasí.
- Cesty z mulče nejsou finančně tak nákladné, ovšem jejich údržba a odstraňování rostlinných zbytků je náročnější.



Před terasu či vchod do domu nedáváme měkký materiál (štěrk či písek), neboť u tohoto materiálu hrozí jeho přenos do navazujících čistých pobytových zón. Rádi však využíváme mlat, protože kromě pohodlné chůze, přírodního vzhledu a jeho infiltrační výhody, působí v zahradě velmi nenásilně a příjemně. Vždy však před vchod do pobytových částí umísťujeme čistící rohož. I zde dle něj platí pravidlo místních zdrojů a absence exotických materiálů, které do české zahrady rozhodně nepatří.





LEMOVÁNÍ VÝSADEB



54 Jaký duh olemování zvolit?

Příroda si vždy najde cestu... Každý trávník si roste a chce vrůst i do Vašich záhonů, kde po něm zřejmě vůbec netoužíte. Můžeme mu čelit stavbou chodníčků či nízkých kamenných zídek, ale jako jednodušší varianta se nabízí využít některé z možností lemování záhonů.

Plastové lemy

- v několika výškách od 60 do 100 mm
- **zřejmě nejčastěji využívané**
- + při správné instalaci prakticky neviditelné
- + snadná manipulace a rychlá instalace
- + dlouhověkost
- + finančně výhodné
- + snadnější sekání trávniku bez nebezpečí poškození sekačky
- + velká odolnost vůči mrazu a UV záření
- + případně potřeby je snadné pásy rozpojit a opět spojit
- + lze tvořit téměř jakékoliv tvary záhonů
- nelze vytvořit ostrou hranu

Ocelová pásovina

- ze speciální flexibilní oceli, galvanizované a ošetřené vysoce efektivní antikoročním nátěrem
- + dlouhodobá životnost v rozdílných klimatických i půdních podmínkách
- + elegantní a čisté řešení
- + lze tvořit jakékoliv tvary záhonů
- + lze využít i pro obrubu mlatových, štěrkových a dalších zpevněných ploch
- + možnost vytvoření až 10 cm vysokého schodu, např. mezi cestou a trávnikem, který zabrání rozšiřování sypkého materiálu z plochy do trávniku
- náročnější instalace
- vyšší cena

Kamenná obruba

- nejvhodnější využít místního kamene **ve formě dlažebních kostek**
- položení do štěrkového či betonového lože
- + efektní vzhled
- náročnější instalace
- vyšší cena



Betonová obruba

- **betonové obrubníky** či **tvárovky do betonového základu** – náročná případná likvidace
- hodí se hlavně do modernějších zahrad
- + poměrně vysoká trvanlivost
- beton akumuluje teplo a odebírá vlhkost okolní výsadbě
- fyzicky náročnější na zpracování

Dřevěná obruba

- např. **dřevěné fošny nastojato** či **dřevěná kulatina** o průměru asi 5 až 8 cm, kterou zapustíme do země
- dřevo je vhodné namořit a instalovat do šterkového lože
- + hodí se dokonale do každé zahrady, nejvhodnější materiál pro architektonické záměry s přirozeným vzhledem
- nelze tvarovat do oblouku
- pokud dřevo neošetříme proti zemní vlhkosti, nevydrží dlouho



Záhony by měly být asi o centimetr níž než plocha trávníku či lemování v úrovni země, abychom při sekání mohli plynule přejet, aniž bychom sekačku poškodili. V případě, že je záhon vyvýšeným prvkem, měli bychom mez ním a trávníkem vyhloubit asi 10 cm široký pruh a ten částečně vysypat drobným kamenem, aby nám při sekání trávy nevznikaly nedoseky.



Jestliže se rozhodnete obrubníky vynechat, nezapomeňte na pravidelnou údržbu záhonových okrajů – zarovnávejte je ostrým rýčem či ořezávačem.





ZAJÍMAVÉ PRVKY V ZAHRADĚ



Vyvýšené záhony

Máme je velmi rádi, neboť dodají zahradě moderní šmrnc a vám **usnadní starost o užitkové záhony**. Také jsou velmi dobrou variantou **do míst, kde není možné vytvořit klasické záhony** (zpevněná plocha, půda příliš jílovitá či písčitá).

Je možné je vyrobit **z celé řady materiálů** – dřevo, kámen, proutí, ... a při dobrém zpracování se takové záhony stanou zajímavým a okrasným prvkem vaší zahrady.

Doporučujeme zvolit **výšku nejméně 50 cm** a záhony **doplnit o kapkovou závlahu**, neboť mají tendenci vysychat.

Pokud budete mít váš vyvýšený záhon spojený se zemí **doporučujeme na jeho dno instalovat králičí pletivo**, které vás ochrání před nevíтанou návštěvou hlodavců.

Skladba vyvýšeného záhonu je specifická dle Vašeho účelu pěstování. Pro náplň se využijí různé organické zbytky ze zahrady – větve z prořezu, posekaná tráva, listí, ... Tyto komponenty se vrství a prosypávají zeminou asi do poloviny výšky záhonu. Svým tlením následně uvolňují živiny. Zbylou část výšky záhonu pak tvoří kompost. Jestliže chceme první rok pěstovat zeleninu náročnou na živiny (rajčata, pór, okurky, dýně, košťáloviny, ...) můžete na podzim přidat i hnůj. Díky velkému množství organické hmoty je substrát ve vysokém záhoně kyprý, úrodný a kvalitní. Vzhledem k postupnému rozkladu zahradního odpadu, dochází k pomalému snižování objemu substrátu, **každý rok tedy doplňujte záhon o vrstvu kompostu**. Zhruba 1x za 5 let je pak vhodné vyvýšený záhon, co se výplně týče, znovu založit.

Vřesoviště

Vřesoviště je jedinečný prvek na vaší zahradě, který ji barevně obohatí od jara do podzimu. Myslete však na to, že nemá smysl bojovat s přírodou a proto, pokud víte, že na svém pozemku máte vápnité podloží a půdu spíše zásaditou, doporučujeme tomu výsadbu přizpůsobit a místo vřesoviště budovat spíše skalku.

Pokud je však vaše půda kyselá, směle do toho, protože jinak jsou nároky na péči poměrně nízké.

Nejideálnější dobou pro přípravu půdy je podzim, na jaře přichází čas sázet. Vřesovištním rostlinám vyhovuje **humózní, přiměřeně vlhká a silně kyselá půda s pH 4 až 5**. Dopomozte si tedy rašelinou. Při výsadbě rostlin je nutné ponechat mezi nimi dostatek prostoru, aby se mohly později rozrůst, podle velikosti se sazenice sází ve vzdálenosti 25 až 50 centimetrů od sebe. Vysadte na jaře krásně kvetoucí vřesovec pleťový, v létě a na podzim kvetoucí vřesovec obecný a v létě kvetoucí vřesovec popelavý, čtyřřadý a těkavý. Jako první sázejte vřesy, vřesovce a ostatní poléhavé a nízké rostliny, kterými vytvoříte základní koberec. Od každého druhu vždy vysázejte několik sazenic tak, abyste dosáhli větších ploch stejného vzrůstu. Jakmile budete mít hotový základní koberec, můžete se pustit do sázení pěnišníků a dalších vyšších rostlin. Volnou půdu mezi rostlinkami je ideální zasypat mulčovací kůrou.

Pro zálivku je nejvhodnější **měkká dešťová voda**, studniční jim příliš nesvědčí kvůli obsahu vápníku. Ani v zimě nezapomeňte v době sucha na stálezelené rostlinky.

Péče o vřesoviště je snadná i díky tomu, že **půdu není nutné hnojit**. Myslet byste měli jen na pravidelné zastřihávání díky kterému budou rostlinky hustější a navíc předejdete jejich vysychání.

58 Vaše malá vinice

Vaše malá vinice

Vinná réva je popínavá rostlina – pro svůj růst tedy potřebuje oporu. Naši projektanti Vám vhodnou oporu jistě navrhli v projektové dokumentaci. Pro popínání ale klidně můžete využít i pergolu. Réva je teplomilná rostlina čili zásadní roli pro to, zda se ji u vás bude líbit, hraje vaše umístění na mapě, klima oblasti, ale i mikroklima, které na pozemku máte nebo jste schopni vytvořit. Ideální je révu **chránit před chladnými větry a dopřát ji jižní polohu**. Pokud jižní nelze, pak zvolte jihozápadní nebo jihovýchodní. Jestliže žijete v poloze **vyšší než 300 m. n. m.** bude jistější **vyšazovat jen jednotlivé keře u jižně orientovaných zdí domů s chráněnou polohou**. Vaším klimatickým podmínkám je však možné jít naproti výběrem odrůdy, neboť různé odrůdy mají různě dlouhé vegetační období. Je tedy třeba vybrat takovou, která u vás stihne dozrát. Ohledně výběru vhodné odrůdy je ideální se vždy poradit s vinařem v okolí. Vy si jen ujasněte, zda zvolíte moštovou či stolní odrůdu. Moštová se vyznačuje menšími plody s velkým množstvím pecek a silnou aromatickou chutí. Stolní odrůdy mají velké a sladké hrozny a jsou určeny k přímé konzumaci. Réva je samosprašná čili vám k menší úrodě postačí i jedna sazenice.

Sazenice **sázíme ve vzdálenosti 0,9 – 1,2 m od sebe**. Pokud sázíme do řad, udržujeme **vzdálenost řad cca 2 m od sebe**. Termín výsadby je nejvhodnější na podzim či na jaře. Kontejnerované sazenice můžete sázet během celého vegetačního období. Při podzimní výsadbě je vhodná letní hluboká orba (rigolování), při jarní výsadbě podzimní orba.

Výsadba

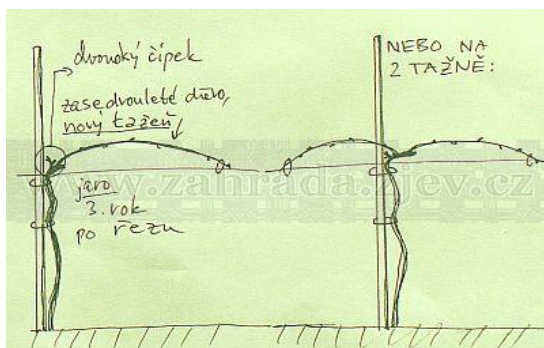
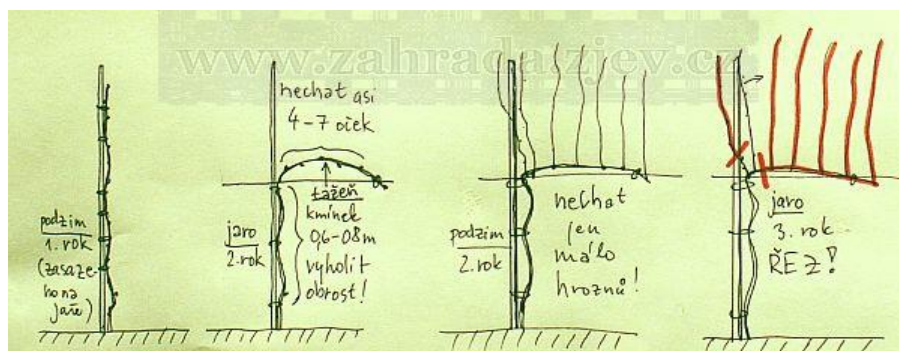
- Při ruční výsadbě se pro jednu sazenici hloubí výkop o čtvercovém půdorysu 1 x 1 m a hloubce 50 – 70 cm. Všechny strany výkopu musí být zkyprény, abychom nevytvořili „květináč“.

- Do spodní části výkopu je vhodné přidat kompost nebo starou zetlelou hnojovku. Sazenice však neusazujte přímo na ně, aby nedošlo k popálení kořenů.
- Pokud byly ve výkopu kameny, určitě se jich nezbavujte! Réva miluje teplo, které jsou schopny kameny naakumulovat. Kamenitá a štěrkovitá půda je tedy výhodou. Réva má ráda vláhu, ale nemá ráda „nohy v mokru“.
- Před samotným zasazením sazenice ji namočíme na 24 hodin do vody a poté zakrátíme kořeny na cca 10 cm, čímž podpoříme tvorbu nových kořínků a správné zakořenění.
- Všimněte si místa roubování – všechny zakoupené sazenice jsou rouby na podnoži, která je odolná mšičce révokazu – známému škůdci révy, který má na svědomí zlikvidování vinic v celé Evropě na přelomu 19. – 20. století. Toto místo musí být cca 5 cm nad povrchem, když révu sázíte.
- Až se na zasazené sazenici objeví z roubu několik výhonků, vyberte ten nejlepší a nejsilnější. Ostatní bez milosti odstraňte na větvní kroužek, tedy u místa, ze kterého raší. Vybraný výhon (budoucí kmínek) nasměrujte mírně šikmo, nejlépe k nějaké tyčce či roxoru, který poslouží jako opora.



Řez révy vinné – na opoře

- od Matěje (24. 2.) do Josefa (19. 3.)
- obvykle se řeže s čípkem, tzn. že nad očkem se nechá kousek výhonu
- hlavní princip – réva plodí na letošních výhonech, co vyrůstají z loňského dřeva (tažně), které vyrostlo ze starého, víceletého dřeva (kmen nebo také hlava vinné révy).
- veškerý obrost na kmínku (tzv. zálistky) se musí co nejdříve vylamovat!
- nejčastěji se využívá **rýnsko-hessenské vedení** a **Guyotův způsob řezu**, způsob představují následující obrázky (zdroj: <http://www.zahradkarjerome.cz/reva.html>)

**Zelené práce za vegetace**

- **Podlom** – odstraňují se nepotřebné letorosty, které rostou na starém dřevu
- **Osečkování** – zkracují se růstové vrcholy příliš dlouhých letorostů, když se dostanou přes vrchní dráty a ohnou se dolů. Listová část keře by měla mít výšku asi 130 cm, celková výška keře je tedy cca 2 m. Nejvhodnější doba pro osečkování je, když jsou výhony cca 30 cm přes horní dvojdrátí. Pozor na pravidlo, že za každým hroznem má zůstat minimálně 7 listů pro správnou výživu.
- **Vylamování zálistků (fazochů)** – ručně když jsou listy malé. Provádí se jen v zóně hroznů a ve spodní třetině letorostů. Na spodní třetině letorostů ponecháme 2 listy. Nad zónou hroznů zaštipujeme fazochy až za 3. až 4. listem. Fazochy na výhonech ze zásobního čípku odstraňujeme všechny.
- **Zastrkávání letorostů do drátěnky** – u hessensko-rýnského vedení se výhony révy musí včas zastrkávat, aby se držely v drátěné konstrukci a neohýbaly se později tíhou hroznů.
- **Odlistění** – odlamují se listy, které přímo stíní na dozrávající hrozny. Nic se ale nemá přehánět – přímé slunce může hrozny poškodit.
- **Probírka hroznů** – pro zvýšení cukrnatosti hroznů se doporučuje ponechat na jednom výhonu jen jeden hrozen (ten, který je na letorostu níže). Jinak to není potřeba.

60 Dětská hřiště a herní prvky v zahradě

Dětská hřiště a herní prvky v zahradě

Děti by měly být v přímém kontaktu s přírodou obecně. Díky tomu, že budou poznávat její variabilitu a implicitní vztahy, vytvoří si vlastní zkušenosti, z nichž pro ně sám vyplyne smysl přírody a její ochrany.

Dnešní problém řady dětí je strach z doteku, plynoucí z nedostatku zkušeností. I toto překonat by mělo být smyslem vaší zahrady. Děti by se zde měly potkávat se žábami, ještěrkami a dalšími živočichy, které dnes často vídají pouze v učebnicích zoologie. Vaše zahrada by pro to mohla být ideálním místem.

Pokud budou Vaši zahradu obývat i děti, je v první řadě vhodné **se vyhnout rostlinám, které jsou prudce jedovaté**, zejména pokud jsou pro děti atraktivní květem či plodem. Těchto rostlin je celá řada a proto při plánování vaší zahrady svěřte projektantovi i to, že vaše dítě rádo ochutnává listí ☺

Obecně se zdá výhodnější **nabízet dětem příležitosti pro hry než prvky, které již předem dávají hře náplň**. Navíc daleko zajímavější jsou jednoduché a přírodní prvky oproti složitým, což můžeme deklarovat na příkladu různě zavěšených lan na starém ořešáku oproti veliké umělé lezecké stěně. **Aktivita se nemá dětem předem určovat**, prvky mají být tak trochu nedokončené a neorganizované. Jen tímto se v dětech probudí fantazie a zvědavost. Herní aspekt je vhodné realizovat spíše pomocí přírodních prvků – strom se stabilními větvemi, domek ve větvích stromu, provazový most mezi stromy, šplhací lano, ... a rozhodně se nesmí zapomínat na **oblíbené skryše**, pro které se dají ideálně využít větve vrby, či konstrukce s popínavými *Lathyrus odoratus* L. (hrachor vonný), *Humulus lupulus* L. (chmel otáčivý), *Tropaeolum majus* L. (ličořeřišnice větší) či *Cucurbita pepo* L. (ozdobné dýně).

Bohužel většina zahrad pro to nemá vhodné výchozí podmínky, neboť se v základu jedná jen o prázdnou „plochu“ a než by nám strom dorostl do velikosti vhodné pro stromový domeček, přijdou si hrát už vnoučata. I tak je zde ale celá řada herních prvků, které lze řešit „tady a teď“ a vaše děti budou bavit hodně dlouho.



Každá věková kategorie dětí má svá specifika a ta je třeba brát při plánování herní plochy v úvahu.

Pro děti předškolního věku nesmí na žádné zahradě chybět:

- **Pískoviště** – raději větší než menší a pořádně hluboké! Žádné dítě vám neřekne, že tohle pískoviště je moc velké 😊 Nezapomínejte na řádné zakrytí, zvláště pokud se v okolí vyskytují kočky nebo psi a pískoviště má nepropustné dno.
- **Skluzavky** – rádi využíváme svažitého terénu pro její umístění. Zakončit ji můžete v pískovišti, aby přistání bylo opravdu měkké. Děti také budou nadšené, když v létě jízdu zakončí v bazénu.
- **Domečky** – jedná se o lehce získatelnou variantu, ale pamatujete si na vaše dětství, kde jste se nejraději schovávali? Vsadíme se, že to byla nějaká komnata v houštinách keřů, nebo betonové skruže na sídlištích 😊 Zkuste tedy účel tohoto prvku pojmout trochu jinak. Existuje mnoho typů skrytí, které využijí i děti ve školním věku. Proč tedy nevytvořit třeba proutěné iglú, které se každý rok krásně zazelená, nebo dřevěný „stan“ kam se s nimi můžete při dešti schovat?

Děti školního věku ocení více divočiny a možností „schovat“ se před rodiči, proto uvažujte zejména nad těmito prvky:

- **Slack line** – balancování, skákání a chůze po popruhu, který je upevněn mezi dvěma body, například stromy, je husté 😊
- **Houpací síť v odlehlém koutě zahrady** – hlavně v dospívajícím věku děti ocení, když si mohou někde se svou pubertou zalézt
- **Horolezecká zeď** – živé a aktivní děti rády lezou a šplhají, kde se jen dá
- **Fitness sestava** – kromě dospívajících dětí ji využijí především rodiče. Outdoor fitness je navíc hitem posledních let.

Údržba

- kromě údržby povrchů, které je věnována samostatná kapitola, zahrnuje i pravidelnou kontrolu stavu – zda někde není uvolněný šroub či prkno, netrčí někde třísky apod.



Už při výběru místa pro umístění prvků myslíte na možná rizika a snažte se jim předcházet. Zvláště pokud nechcete dětem při hrám věnovat permanentní dohled. Uvažujte nad povrchem, který tlumí nárazy a nestavte hřiště poblíž vodních ploch či terénních zlomů.



62 Veřejně přístupná hřiště

Veřejně přístupná hřiště

- Bezpečnost herních prvků na veřejně přístupných hřištích je na základě legislativy dokladována **certifikací dle evropské normy ČSN EN 1176 – Zařízení a povrch dětského hřiště**. Certifikace jednotlivých prvků však není zárukou bezpečného hřiště!
- Tato norma se vztahuje nejen na **veřejná dětská hřiště**, ale i na hřiště v rámci **hotelu, restaurace apod.**
- Hřiště by mělo být vždy **navrhováno v návaznosti na okolí** – zda poblíže není silnice, vodní plocha, jedovaté rostliny apod. Při umisťování prvků je také třeba uvažovat také nad pohybem dětí mezi nimi a na povinné dopadové plochy.
- **Povrch dopadové plochy** musí být bez částí s ostrými hranami nebo výčnělky a musí být instalován bez jakýchkoliv situací vytvářejících zachycení. Pro sypký drobný materiál dopadových ploch se přidává 100 mm k minimální hloubce na vyrovnání způsobené přemísťováním materiálu (viz 4.2.8.5.1. normy ČSN EN 1176-1).
- **1x za rok je provozovatel nebo majitel povinen zajistit provedení odborné kontroly** oprávněnou certifikovanou osobu, která by neměla mít jakoukoliv vazbu na výrobce či provozovatele.
- Dle místních podmínek a pokynů výrobce, musí také **zajistit pravidelnou údržbu hřiště** a jeho prvků a **zavést vhodný systém provozu a kontrol**.
- **Pravidelná údržba by měla zahrnout:**
 - utažení upevňovacích prvků
 - provedení opravných nátěrů a úprav povrchů podle doporučení od výrobce
 - promazání ložisek zpravidla 1x za rok
 - doplnění sypkého materiálu
 - odstranění různých úlomků, skleněných střepů či znečišťujících složek

- **venkovní hrací plochy s pískovištěm** – minimální rozsah a četnost kontrol stanovuje krajská hygienická stanice v kontrolním plánu ochrany zdraví. Doporučená lhůta je 1x za rok, před začátkem nebo během sezónního provozu. Provádí se vizuální kontrola pískoviště, kontrola kvality písku (mikrobiologická kontrola) a provozního řádu. Jednotlivé postupy provozu pískoviště (čištění, výměna atd.) by měly být **popsány v provozním řádu**.



Tabulka - Dopadové plochy dětských hřišť – výňatek z platné normy:

Materiály na dětská hřiště	Popis	Min. hloubka (mm)	Kritická výška pádu (mm)
Beton, kámen, asfalt			≤ 600
Udusaný povrch			≤ 1000
Trávník	dobře udržovaný		≤ 1500 ¹
Kůra	drcená kůra jehličnanů, zrnitost 20 - 80mm	200 300	≤ 2000 ≤ 3000
Dřevité třísky	mechanicky drcené dřevo, bez kůry a listů, zrnitost 5 - 30 mm	200 300	≤ 2000 ≤ 3000
písek	zrnitost 0,2 - 2 mm	200 300	≤ 2000 ≤ 3000
štěrk	zrnitost 2 - 8 mm	200 300	≤ 2000 ≤ 3000
jiné materiály a jiné hloubky	podle zkoušek HIC (viz ČSN EN 1177)		kritická výška pádu podle zkoušek

¹ Pro výšku nad 1 m, je používání trávníku jako povrchu tlumícího dopad ovlivňováno místními klimatickými podmínkami. Protože je po celé Evropě významná oblastní proměnlivost klimatu, doporučuje se, řídit pokyny na národní úrovni. (viz poznámka 1 v 4.2.8.5.2. normy ČSN EN1176-1)



Veřejně přístupná hřiště

Jestliže plánujete u Vašeho restauračního zařízení, školy apod. dětské hřiště, předejte tento úkol v rámci zachování zdravého rozumu raději na bedra profesionálům, kteří mají letité zkušenosti a dostatečné znalosti norem a příslušných právních předpisů.



Něco navíc pro zahradu s dětmi

Když víme, že zahradu budou obývat děti, snažíme se je do zahrady vtáhnout i zcela nenápadnými věcmi – pítkem pro ptáky, u kterého se rády posadí, pozorujete vodní hrátky ptáčků; květinami přitahujícími motýly a tím i dětské pohledy; kompozicí výsadby, která bude vytvářet různé průchody a lákat tak děti k objevování.





KOMPOSTOVÁNÍ



Začněme ihned zostra.... Princip kompostování je analogický principům přeměny organické hmoty v půdě za podmínek určité vlhkosti a přístupu vzduchu. Probíhá buď ve formě horkého (v prvotní fázi rozkladu může mít až 65 °C) či studeného procesu. V kompostu je možné vytvořit lepší podmínky pro rozvoj mikroorganismů a intenzitu rozkladu tak mnohonásobně zintenzivnit oproti klasickému půdnímu rozkladu.

Ale prakticky řečeno... Pro ekologického zahrádkáře je kompostování prakticky povinností. Kromě ekologicko-ekonomického důvodu kompostování, tkví jeho hlavní přínos ve výživové hodnotě pro rostliny. Kompost, někdy označovaný také jako černé zlato ze zahrady, může být základem pro zdravou půdu a silné rostliny a dokáže být dostačující pro vyrovnanou výživu rostlin na zahradě.

Proč kompostovat?

- dochází k uzavírání koloběhu živin
- kompost nedodává do půdy jen živiny, ale i půdní mikroorganismy
- 3- 5 l kompostu na m² je dostačující dávka pro kompletní výživu rostlin
- kompost už dnes není jen nevzhledná hromada schovaná v koutě zahrady, kompostér může být i velmi krásný a designový prvek

Co kompostovat?

- Listí, tráva, plevel, zbytky rostlin, posekaná tráva, sláma
- Zbytky ovoce a zeleniny, spadlé ovoce
- Čajové sáčky, kávová sedlina
- Dřevní štěpka z větví stromů a keřů, piliny
- Zemina z květináčů, dřevěný popel
- Skořápky ořechů, vajec, peří, vlasy
- Rohy, kosti, hnůj a trus z domácích zvířat, chléva a ekotoalet
- Vlhká papírová lepenka, menší množství natrhaných novin či papíru

Co NEkompostovat?

- Zbytky jídel (gastroodpad), kosti, kůže, maso
- Citrusové slupky, pecky, oddenkový plevel
- Jedlé oleje
- Uhynulá zvířata

- Exkrementy masožravých zvířat
- Znečištěné piliny
- Stavební suť, kov, plast, guma, sklo
- Plechovky, komunální odpad
- Ostatní biologicky nerozložitelné odpady

Využití kompostu

- v průběhu roku se záhony přihnojují kompostem o výšce 20-50 mm s tím, že se jen lehce zapraví do svrchní vrstvy půdního profilu. Následně je možné ho i zakrýt vrstvou mulče.
- ke stromům je vhodné jej přidávat nejlépe v průběhu jara či teplejší zimy
- na trávník se na jaře rozprostírá vrstva 10-20 mm



TIPY pro umístění kompostéru/kompostu

Kompost si umístěte blízko domu kvůli docházkové vzdálenost – určitě se Vám v zimě nebude chtít běhat přes celou zahradu. Kompost by měl být umístěn na stinném a před větrem chráněném místě (nesmí vyschnout) a měl by být ve spojení s terénem kvůli volnému pohybu organismů.

66 ... to s těmi žížalami

Vermikopostování

- speciální způsob kompostování založený na činnosti žížal
- specifikum tohoto kompostování je v tom, že probíhá v uzavřených nádobách, kam se postupně přidává organický materiál, který žížaly velmi rychle zpracovávají
- je možné ho praktikovat i v interiéru za pomoci žížal hnojních, neboť nezapáchá
- důležité je však zajistit žížalám stálou teplotu 20 °C



Navrhly Vám naše projektanty ke kompostu břízu či černý bez? Není to náhoda! Tyto rostliny jednak mohou stínit a jednak svými kořenovými výměšky podporují život půdních organismů a urychlují tak rozklad hmoty. Víme, co děláme! ;-)





MULČOVÁNÍ



68 Nejčastěji používané formy mulče

Mulčování půdy je jedním ze způsobů ochrany půdy před erozí, silným slunečním zářením a vysycháním. Rovněž podporuje lepší hospodaření s vodou, neboť mulč funguje jako izolant a rozklad mulče zajišťuje půdní fauně potravu. Nám je ale jasné, že pro většinu našich klientů je stěžejní funkce ochrany půdy proti plevelům. ☺ A není se čemu divit – správné mulčování Vám může ušetřit spoustu námahy a času. Nevymysleli jsme však nic převratného. Pouze napodobujeme přírodu, která to tak dělá od začátku – nastýlá povrch půdy odumřelým organickým materiálem a z něj se pak tvoří úrodný humus.

Kůrový mulč

- + obsahuje hodně tříselovin, které mají **herbicidní účinek** – ideální proti plevelům
- + velmi dobře zadržuje vlhkost (vždy aplikovat ve vrstvě nižší než 100 mm)
- + semena plevelů, která se uchytí na vrchní vrstvě, se lehce odstraňují
- + **vhodné ke kyselomilným a vřesovištním výsadbám**
- + esteticky zajímavá varianta
- velmi dobře zadržuje vlhkost (v případě málo propustné zeminy může při častém zalévání dojít k přemokření substrátu pod mulčem a k následnému zahnívání kořenů, před každým zaléváním je potřeba kontrola vlhkosti)
- malý obsah dusíku – potřeba dávat pozor na možný dusíkový deficit, pod kůru se tedy doporučuje přidat dusíkaté hnojivo
- nutný apel na **zapovězení kůry z různobarevných dřevin**, které pocházejí z tropických deštných pralesů či jsou chemicky barveny
- dochází k okyselení půdy – nevhodné k vápnomilným rostlinám
- hmyz v mulčovací vrstvě přitahuje některé druhy ptáků, kteří při hledání potravy mohou mulč rozhrabovat
- mulč **musí být stále obnovován** – kůra se postupem času rozpadá a degraduje, tím se přirozeně uvolňují živiny pro výsadby. Doplnění další kůry je postupný cyklus péče o zahradu a je potřeba ji časem provádět zcela automaticky dle potřeby. K rozkladu dochází postupně **cca po 2-4 letech**. Kůra se ale v žádném případě nevyměňuje, pouze doplňuje!

Minerální mulčování (štěrk, oblázky nebo ploché kameny)

- + není potřeba jej stále doplňovat – nepodléhá rozkladu
- + akumuluje teplo
- + **vhodné k suchomilným výsadbám** – nedrží, naopak odvádí vlhko od kořenových krčků rostlin
- + esteticky zajímavá varianta
- + v ostrohranném štěrku se hůře usazují semena plevelů než v kůře
- nevytváří se humus
- těžko se s ním pracuje (váha)
- při rekonstrukci zahrady se těžko odstraňuje a zpracovává



Posekaná tráva

- + ekologická a ekonomická varianta
- + po každém sekání trávy máte mulč k dispozici
- vrstva nesmí být vyšší než 30 mm, jinak se mulč špatně rozkládá a může hnít (zpravidla postačí vrstva 10 mm a je vhodné využívat trávu, která byla předem prosušená)
- při každém větším větru může být mulč rozfoukán po celé zahradě
- mulč musí být stále obnovován
- esteticky nezajímavé

Zbytky rostlin (obvodové listy zeleniny, materiál prořezaných keřů, zahradní odpady, listy, štěpka)

- + ekologická a ekonomická varianta
- + efektivní zužitkování biologického odpadu
- zvláště u štěpky je potřeba dávat pozor na možný dusíkový deficit během jejího rozkladu (potřeba kompenzovat hnojením)
- nedoporučuje se využívat listy ořešáku a dubu
- mulč z čerstvého dřeva může obsahovat pryskyřice, kterou mohou inhibovat růst rostlin
- jestliže budou využity plevele, je vhodné použít širokolisté a zároveň dát veliký pozor na vytrvalé či v květu
- mulč musí být stále obnovován
- esteticky nezajímavé (výjimkou může být štěpka)

Sláma

- + ekologická a ekonomická varianta
- + **v kombinaci s borovicovým jehličím ideální materiál pod jahody**
- + vhodná varianta do ovocných či zeleninových záhonů
- esteticky nevhodná varianta do okrasných výsadeb
- trvanlivost – má málo dusíku a pomalu se tedy rozkládá (potřeba kompenzovat hnojením)

Písek

- výsadba do písku je trendem posledních zahradnických sezón
- uplatnění nachází především **u rabat a extenzivních výsadeb prérijního a suchomilného charakteru**, využít se však dá i u tzv. plochých skalek, tedy pro výsadbu skalniček
- + při rekonstrukci záhonu se dá písek na zahradě jednoduše zužítkovat (zapracovat do půdního profilu či do trávníku)
- + jednoduché a snadné založení záhonu (opačný postup než u ostatních mulčů – nejprve se zamulčuje, teprve poté sází, navezená vrstva písku musí být minimálně 12, po slehnutí 10 cm)
- + velmi snadné pletí
- + dostatek vzduchu, ale i vlhkosti pro rostliny
- + eliminuje tedy teplotní výkyvy
- + lépe se z něho na podzim a na jaře vyhrabává listí a stařina
- nemožnost využití na svažitých plochách
- je oblíbený kočkami a hraboši

70 Tipy k mulčování a náš věčný „spor o hadr“

Mulčování vždy volíme dle charakteru výsadby – u suchomilných druhů (např. levandule – *Lavandula* sp., perovskie – *Perovskia* sp., svatolín – *Santolina* sp. a dalších) volíme raději minerální mulč, který ve svém profilu nedrží tolik vlhkosti a příjemně akumuluje teplo. U vlhkomilných a kyselomilných druhů pak raději volíme kůrový mulč.



Pokud to lze, je vhodné na jaře vystavit holou půdu účinkům slunečního záření. Slunce ještě tolik nepálí a využije se pozitivních dezinfekčních účinků ultrafialového záření.



Jestliže jste se rozhodli zamulčovat výsadbu ve svahu, je třeba to řešit v kombinaci s ještě dalšími materiály – kokosovými či jutovými rohožemi a podobně. Myslete na to, že po netkané textilií bude mulč ve svahu sklouzávat.



Správné osázení rovná se poloviční mulčování! Správně osázená plocha se pozná tak, že rostliny během pár let půdu zcela zakryjí a další mulčování již není třeba. Mulčování by měla být jen dočasná pomoc nově vznikající přírodě! Výjimkou jsou jen zeleninové záhony.

Netkaná textilie – ANO či NE černému hadru?

Zásadní otázka posledních sezón! Stále častěji se setkáváme s dotazy na použití netkané textilie při zakládání výsadeb a těžko na ně hledáme odpovědi, protože ani mezi odborníky, projektanty a realizátory nepanuje 100% shoda. Ještě budeme muset zřejmě zajít na mnohem více pív, abychom se domluvili

☺ Do té doby necháme uvážení na Vás... Jaké jsou tedy klady a zápory?

Klady a zápory netkané textilie

- + pevnost, pružnost a vodopropustnost, odolnost vůči plísním a bakteriím
- + dlouhá životnost
- + při použití mulčovací textilie můžete použít až o polovinu menší vrstvu mulče a bude zachována stejná ochrana půdy
- + slouží jako ochrana vrchní vrstvy kořenového systému a zeminy
- + udržuje vláhu kořenů
- + zajišťuje rovnoměrný průnik vody do půdy
- + zamezuje růstu plevelů – brání procesu fotosyntézy
- nevhodné pro trvalkové výsadby – jejich semena nejsou schopny na textilií dobře zaklíčit a vytvořit životaschopnou rostlinku
- nevhodné pro rostliny rozšiřující se kořenovými výběžky
- textilie téměř zabraňuje přirozenému životu žížalám, které jsou jedny z nejdůležitějších organismů v půdě
- rostliny mají tendenci pod textilií kořenit mělčeji než bez ní – jsou poté méně odolné suchu
- dle některých názorů a zkušeností půda pod textilií degraduje a plesniví
- textilie se při rekonstrukci velmi špatně zbavuje
- jedná se o neekologický materiál na bázi vláken vyrobených z ropy



Vhodnou alternativou netkaných textilií mohou být ekotextilie, které jsou vyrobeny ze 100% kompostovatelné biomasy, pod vlivem teploty a vlhkosti biodegradují a po cca 3-5 letech zmizí, respektive na konci své životnosti slouží jako biologické hnojivo. Mohou plně nahradit herbicidy a jsou ideální pro ekologické pěstování plodin. Jejich značnou nevýhodou je však cenová náročnost.



ÚDRŽBA



72 Četnost údržby

Každá věc, systém ale i živá rostlina vyžaduje pravidelnou údržbu. Tato údržba, je-li odborně provedena, zlepšuje užité vlastnosti a prodlužuje životnost předmětu. Její význam a včasné provedení tedy doporučujeme nepodceňovat. Z tohoto důvodu jsme pro Vás připravili údržbový tým, který se specializuje na následnou péči o Vaši zahradu po jejím vytvoření.

Jak často?

- **minimální perioda** údržby zahrady **odbornou firmou** je **2x do roka**
- **minimální frekvence údržby** zahrady tak, aby bylo včas pohnojeno, aby trvalky opakovaně během vegetace kvetly, aby trávník měl zelenou barvu a aby se případné problémy podchytily včas, je **4x – 6x do roka**
- **optimální frekvence** údržby zahrady je asi **1x za měsíc**, tedy 7-9 údržeb za rok



Pravidelná údržba je časově podstatně nenáročnější a tím i lacinější než údržba nárazová





ZÁRUKY



74 Za co Vám u rostlinného materiálu ručíme a za co ne?

Rostlinný materiál

Doba záruky činí 24 měsíců za těchto podmínek:

- pokud je v tomto období po 10-14 měsících provedena v době vegetace odborná údržba společností ZELENÉ KOLO (ZK)
- je zajištěna pravidelná a přiměřená zálaha rostlin automatickým závlahovým systémem
- pravidelné ošetřování a výsadbový materiál byl pořízen v rámci realizace nové výsadby přímo společností ZK, příp. byl vybírán s odbornou kontrolou naší společnosti

Při nesplnění těchto podmínek není bohužel v našich silách zabezpečit zdárný vývoj a rozvoj rostlin.



Prosíme, mějte na paměti, že přirozený úhyn rostlin do 7 % objemově za jeden rok není možné považovat za předmět plnění záruky. Tento úbytek bude určen poměrově dle pořizovací ceny odumřelých rostlin a celkové částky za rostliny zaplacené.



Rostliny ze skupin letniček, cibulovin a balkónových rostlin tvoří výjimku z 24měsíční záruční doby. Na tyto rostliny pochopitelně poskytujeme záruku jen po dobu vegetace.

Reklamací lze uplatnit, jestliže:

- bylo o rostlinu vhodně pečováno
- byla chorobou nebo škůdcem poškozena tak, že ji není možné ozdravit (klient má povinnost toto oznámit včas, aby bylo možné poškození zabránit; jestliže tak neučiní, bude reklamáce uznána jen částečně)
- pokud byla vysazena na nevhodné stanoviště a klient nebyl poučen o podmínkách péče během kritického období

Za rostlinu, u níž nelze uplatnit reklamaci považujeme rostlinu, která:

- odumřela v důsledku nedokonalé péče jako třeba nedostatečnou zálivkou, absencí nebo přemírou hnojení a neodborného tvarování
- byla odcizena, mechanicky poškozena klientem, třetí osobou nebo zvířaty
- byla poškozená přírodními živly a látkami škodlivého charakteru

Záruční doba u všech plnění ZK objednateli vždy začíná běžet dnem, kdy ZK dodalo plnění objednateli, či oznámilo předání díla objednateli a klient odmítl podepsat bezdůvodně předávací protokol (dodací list), či podepsáním předávacího protokolu – dodacího listu objednatelem, nebo předáním poslední faktury za poskytnutá plnění.



Služby

Doba záruky činí 36 měsíců.

Zboží

Doba záruky činí 24 měsíců, u podnikatelů je záruční doba stanovena podle záruční doby poskytnuté výrobcem zboží.

Další specifikace záruční doby je uvedena v souboru Specifikace zásad užívání služeb a výrobků spolu s výjimkami ze záručních dob a dalším upřesněním na webu zhotovitele <http://zelenekolo.cz/>.

Výjimku činí reklamace rostlin, výrobků a služeb, jejichž funkčnost nemůže být vzhledem k počasí v období reklamace prověřena. Jedná se zejména o období od 15.11. do 31.3. Příkladem jsou rostliny včetně trávníku, závlahový a filtrační systém atd.

Travní plochy založené ZK:

Doba záruky činí 24 měsíců ode dne dodání a vztahuje se na:

- vzejití travního osiva
- přijmutí travního drnu
- na úpravu půdy před osetím či položením trávníku
- na bezplevelný stav

Záruku u travní plochy není možné uplatnit v následujících případech:

- pokud po založení trávníku není v době vznášení a kořenění zaručená pravidelná závlaha automatickým závlahovým systémem, který zneumožní zaschnutí klíčícího semene nebo zakořenění travního drnu. Výjimkou jsou pouze plochy zavlažované automatickou závlahou s pokrytím 95 % a více.
- pokud při přípravě půdy před osetím nebo položením travního drnu nejsou upravené půdní podmínky pro správný růst a vývoj trávy. Jedná se o případné vápnění, propískování nebo dodávku ornice. V tomto případě nelze uplatnit reklamaci na výskyt mechu a nesouměrný růst.
- Jedná se o vady na travních plochách způsobené zvířaty, třetí osobou, neodbornou údržbou, přírodními živly, chemickými látkami nebezpečné povahy a jiným užíváním, než pro které byl trávník koncipován

Záruku u travní plochy je možné uplatnit v následujících případech:

- pro zaplevelené travní plochy je možné uplatnit reklamaci pouze při pravidelném odplevelení prováděním 1 – 2x za vegetaci (1x městské lokace, 2x plochy sousedící například s loukou, stavebním pozemkem, lesem atd.) společnostmi ZK.
- na kompaktnost travního drnu je možné uplatnit reklamaci pouze za dodržení následujících technologií: jarní vertikutace, 4x za rok vyhrabání staré trávy z travního drnu, 1x jarní válcování, pravidelné rovnoměrné hnojení a pravidelná a kvalitním strojem (ostří, výkon) seč dle povahy trávníku

76 CO ŘÍCI ZÁVĚREM?

Již v Bibli je zahrada symbolem spasení a dosažení ráje. Stejně tak v pozemském životě je pro nás symbolem štěstí, místem lásky, ale i dekadence či tajemna. Potřeba vytváření esteticky hodnotného zahradního prostředí, stejně jako pobyt v něm, je v nás dodnes stále silně zakořeněna. Tato potřeba může souviset s naším nutkáním hledání ráje, který pro nás právě zahrada může představovat.

Jsme rádi, že jste nám, týmu Zeleného kola, dali důvěru při vytváření něčeho takto důležitého. Doufáme, že Vám tato naše příručka napomůže na Vaší další cestě k plnění si svých zelených snů 😊.

A za dočtení až do konce Vám děkuji...

Tomáš Bartík
Zakladatel společnosti

A jeho pracovitý team v terénu i u počítačů 😊

Boomgaardenová, H., Oftringová, B., Ollig, W. 2012. Přírodní zahrady. CPress, Brno.

Bruchter, M. 2012. Zakládáme a udržujeme ekozahradu. Grada Publishing, a. s., Praha.

ČSN 83 9051. 2006. Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy. 2006. Český normalizační institut, Praha.

ČSN EN 1176. 2009. Zařízení a povrch dětského hřiště. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Praha.

Ekolist.cz. Trávník si se suchem nakonec poradí, ale stromy zalít musíte, říká zahradnice Hana Pollertová, Available from: <https://ekolist.cz/cz/publicistika/rozhovory/travnik-si-se-suchem-nakonec-poradi-ale-stromy-zalit-musite-rika-zahradnice-hana-pollertova> (accessed September 2019).

Ekologický institut Veronica. 2018. ZO ČSOP Veronica. 2018. Available from <http://www.veronica.cz> (accessed October 2018).

Ekozahrady. 2018. Jaroslav Svoboda. Available from <http://ekozahrady.com> (accessed October 2018).

Flowerdew, B. 2010. Kompost. Metafora, spol. s r. o., Praha.

Hamata M. 2000. Zakládání a údržba zeleně I. Česká zemědělská univerzita, Praha.

Holzer, S. 2010. Zahrada k nakousnutí – Permakultura podle Seppa Holzera. Nakladatelství Alman s. r. o., Brno.

IRIMON, spol. s r.o.. Kolik vody na závlahu. Available from: <https://www.irimon.cz/> (accessed September 2019).

Leffler, F. 2017. Žijte ve své zahradě. Host – vydavatelství, s. r. o., Brno.

Lešinská, L. 2004. Moderní zahrada. Jaga group, s. r. o., Bratislava.

Pšenička, F., Jebavý, M. 2011. Ploty a živé ploty. Grada Publishing, a. s., Praha.

SPPK A02 001. 2013. Výsadba stromů. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.

RevizeKontroly.cz. Požadavky na provoz dětských hřišť, sportovišť a tělocvičen. Available from: <https://revizekontroly.cz/odborne-clanky/ostatni/pozadavky-na-provoz-detskych-hrist-sportovist-a-telocvicen> (accessed January 2020).

SPPK C02 007. 2017. Krajinné trávníky. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.

Svoboda, J. 2014. Kompletní návod k vytvoření ekozahrady a rodového statku. Smart Press, Praha.

Šonský, D. 1999. Živé ploty a tvarované dřeviny v zahradě. Grada, Praha.

Šonský, D. 2009. Moderní zahrady. Computer Press, a.s., Brno.

Wirth, P. 2004. Cestičky a posezení: návrh, projekt, rozpočet. Grada Publishing a.s., Praha.

Zahradkář Jerome (Billíček), Vinná réva – pěstování, Available from: <http://www.zahradkarjerome.cz/rev.html> (accessed January 2020).

Zelené kolo. <https://blog.zelenekolo.cz/> (accessed September 2019).

Zlatuška, K., Slepíčka, J., Křesadlová, L., Janál, J., Jakubcová, E., Vacek, O. 2015. Cesty s nestmeleným povrchem v památkách zahradního umění. Národní památkový ústav, Praha, Metodické centrum zahradní kultury v Kroměříži.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



80 POZNÁMKY

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....





O ZAHRADĚ

... dokola kolem se Zeleným kolem