

# UNIVERZÁLNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA

## Travní plocha

Jedním ze základních faktorů úspěšnosti klíčení travního osiva je dostatečná závlivka. Je tedy nezbytně nutné zajistit po dobu vzcházení osiva (asi 2 měsíce) pravidelnou závlivku takovým způsobem, aby semínka žila ve vlhkém prostředí a hlavně, aby naklíčená semena nepřeschla. V takovém okamžiku je kvalita budoucího trávníku vážně ohrožena. Travní osivo je tvořeno různými druhy trav, které mají specifické požadavky na teplotu, dobu vzcházení, hloubku uložení semene v půdě. Proto se u travních osiv můžeme dočkat vzcházení travního porostu v rozmezí od několika dnů až do doby několika týdnů. Zapojení a funkčnost travního drnu je u trávníků zakládaných výsevem také různá. U všech setých trávníků by mělo platit, že trávník začneme využívat až po třetí seči nebo po spojení travního drnu. Tato doba se při teplotě okolo 20 °C a kvalitní závlivce může u rychle rostoucích travních směsí na bázi jílku vytrvalého a lipnice luční pohybovat od 8 do 12 měsíců od výsevu, naopak trávník tvořený kostřavou červenou a psinečkem výběžkatým svoji funkci začíná plnit za 3 – 5 měsíců. Po výsevu se většinou v porostu objeví množství jednoletých plevelů, které v travní ploše nevadí, naopak pomáhají udržet potřebné mikroklima klíčovými semínkům trav. Tento jednoletý plevel se obvykle odstraní během několika sečí. Vytrvalé plevele odstraňujeme chemicky.

Trávníky zakládané drnováním můžeme používat v omezené míře prakticky okamžitě. Také zde musíme dbát na dostatečnou závlivku, aby travní drn měl možnost prokořenit do podloží a zapojit se. Na toto je obzvláště potřeba dbát na svazích, kde by předčasným užíváním hrozilo sjíždění a trhání drnu. Při nepravidelné závlivce se též může stát to, že se travní drn následkem vysychání a bobtnání smrští, ale do původní plochy se již nevrací a mezi drny mohou zůstat mezery.

Pro správnou funkci travního porostu je třeba pravidelně (5x – 10x ročně) hnojit hnojivem na bázi K P N. Zvláště pečlivě musí být provedena aplikace hnojiva, aby na travní ploše nezůstávaly barevné skvrny způsobené nerovnoměrnou aplikací hnojiva. Dále by trávník měl být sekán kvalitní a výkonnou sekačkou a také musí být zajištěn co možná nejvyšší sběr posekané hmoty, aby nedocházelo ke vzniku plsti. V žádném případě nepoužívat systémy mulčování zelenou hmotou. Každý intenzivní trávník vyžaduje minimálně 4x ročně vyhrabání odumřelých částí trav a zbytky organické hmoty po seči. Toto opatření umožňuje snazší využití vody, vzduchu a tím i živin kořeny rostlin. 1x do roka také doporučujeme travní drn provzdušnit například prořezáváním (verticutací). Tato činnost též odstraňuje plst' z drnu, podporuje dělení trav, aktivuje růst kořenů a tím vzniká kvalitnější travní drn. Bez aplikace těchto technologií je trávník vystaven postupnému stárnutí, úhynu jednotlivých rostlin a na takto vzniklé místo nastupuje mech a plevelné rostliny. Také 1x – 2x ročně je nutné trávník chemicky odplevelit. Toto je potřeba provádět včas, neboť plevel, který necháme narůst a později jej odstraníme pod sebou, utlačí rostliny trav a po odstranění zůstává v porostu díra. 1x ročně – na jaře také doporučujeme válcování trávníku. Tímto způsobem se vyrovnávají nerovnosti vzniklé mrznutím a táním vody v období zimy.

## Keře opadavé

Keře vysazujeme do zahrady ve dvou různých provedeních, a to buď jako prostokořenné nebo kontejnerované. Při výsadbě prostokořených keřů tj. v období jara a podzimu je třeba brát v úvahu, že tyto rostliny nemají potřebně přilnutou půdu ke kořenům a tím jsou možnosti zásobování vodou pro rostlinu omezené. Je tedy nutné dbát na pravidelnou a důkladnou závlivku. U keřů, které vysazujeme jako kontejnerované, je sice přilnavost půdy ke kořenům zajištěna, ale je třeba brát zřetel na to, že kořenový systém je omezen velikostí květináče, ve kterém rostlina vyrůstala. Vodu obsaženou v tomto prostoru rostlina rychle spotřebuje a do doby, než se kořenový systém rozšíří dostatečně do půdního profilu, je třeba udržovat jej ve vlhkosti.

U keřů opadavých se po výsadbě provádí opravný řez, který rostlinu přizpůsobuje požadavkům stanoviště popřípadě estetická. Dále je nutné dbát na problematiku výsadby keřů a dodržovat pravidelnou závlivku. Po výsadbě je vhodné pohnojit keře startovací dávkou pomalu rozpustného hnojiva a následně provést hnojení také hnojivem typů Cerenit nebo Sylvamix, která obsahují téměř okamžitě dostupné živiny. Ideální hnojení by mělo vypadat tak, že by v jarním období keře měly být hnojeny pomalu rozpustným hnojivem a zároveň hnojivem obsahujícím okamžitě použitelné živiny. Těmito hnojivy pak hnojíme 2x až 4x za vegetační období. Každá rostlina má specifické požadavky na množství hnojiva, proto je nutno toto provádět odborně, na základě znalostí a zkušeností.

Po cca 3 – 6 letech, dle pojetí výsadby, vlastností rostliny nebo na základě uživatelských požadavků, provádíme udržovací a zmlazovací řez. Opomenutí nebo neodborné provedení tohoto řezu je velmi nebezpečné, neboť bez tohoto prostředku se díky přerůstání jednotlivých rostlin může zahrada velmi esteticky znehodnocovat a uvedení do akceptovatelného stavu stojí nemalé finanční prostředky.

Rostliny choulostivějšího charakteru, jako jsou například růže, můžeme na zimu přikrýt smrkovým chvojem, slámou apd. U rostlin kyselomilných je nutné volit hnojiva se správnou půdní reakcí – kyselou.

## Keře stálezelené

Také při výsadbě je nutné dbát na zásady výsadby keřů. Zvláště pak je třeba vzít na vědomí, že rostlina stálezelená (neopadavé listy) trpí navíc nedostatkem vody, oproti ostatním keřům, hlavně v období zimy. Proto doporučujeme před příchodem tohoto období rostlinu řádně prolít, a to můžeme opakovat v bezmrazém období vodou, která má teplotu podobnou prostředí, ve kterém rostlina má kořenový systém a nadzemní část. Pro toto období rostlinám typu Rhododendron, Prunus laurocerasus, Viburnum pragense a mnoho dalších neuškodí přikrývka pomocí přihnutého sněhu nebo přikrývka ze smrkového chvojí. Také je velmi důležité dbát na setřásání nadbytečného sněhu z rostlin, aby nedocházelo k jejich poškození.

U stálezelených keřů lze obecně tvrdit, že mají vyšší nároky na hnojení, a to je třeba individuálně ke každé rostlině přizpůsobit.

U rostlin kyselomilných je nutné volit hnojiva se správnou půdní reakcí – kyselou.

## Keře jehličnaté

Také při výsadbě konifer je nutné dbát na zásady výsadby keřů (kontejnerovaných). Zvláště jehličnany mají podobné nároky jako rostliny z předchozích skupin. Nároky dané fyziologickou rozdílností se projevují například v menších nárocích na hnojení, kde doporučená četnost spočívá 1x v jarním hnojení pomalurozpustnými hnojivy a v průběhu vegetace 2x hnojení s hnojivy obsahujícími rychle dostupné živiny.

U některých jehličnatých druhů jako jsou třeba sloupovité jalovce nebo tisý doporučujeme jako ochranu před tíhou sněhu svázat tyto rostliny na zimu nylonovou strunou, kterou je z jara opět třeba odstranit.

Řez prováděný u konifer je rozdílný a technicky náročnější na provedení. Jedná se zde hlavně o řez udržovací. Většina konifer snáší řez hůře než listnaté keře a to hlavně pro omezenou schopnost regenerace nadzemních částí. Důsledkem tohoto je třeba vzít na vědomí velkou zodpovědnost za včasný řez nebo odstranění přebytečných nadzemních částí. Při opomenutí tohoto řezu se může snadno stát, že se Vám například Vaše oblíbené borovičky vzájemně zapojí a srostou. V okamžiku, kdy s tímto budete chtít něco udělat a odstraníte jednu z rostlin, zjistíte, že v místě kontaktu s původní rostlinou uvidíte pouze rezavou díru, která pravděpodobně už v většiny druhů nezaroste. Takto esteticky znehodnocenou rostlinu nezbývá než nahradit rostlinou jinou. Proto je tak důležitý včasný řez konifer.

## Ostatní keře

Mezi ostatní keře řadíme například skupiny na jaře kvetoucích, s řídkým větvením, okrasné plodem, listem, vřesovištní rostliny, užitkové keře a mnoho dalších. Také u této skupiny platí zásady ohledně péče o vysazené keře a rostliny celkově. Mají však velmi rozličné nároky na hnojení (například vřesovištní rostliny je vhodné hnojit hnojivy s kyselou reakcí), řez (některé keře neřežeme vůbec /vilín/ a některé každým rokem seřezáváme na „ježka“ /komule/) a mnoho dalších. Předpokladem úspěchu v pěstování těchto rostlin je znalost jejich nároků, zvládnutí technologií jejich údržby a jejich správná aplikace.

## Stromy listnaté

Stromy se vysazují balové, prostokořené a kontejnerované u listnatých stromů, balové a prostokořené u jehličnanů.

Podle tohoto členění je třeba dále o strom pečovat.

Po výsadbě je strom oslaben. Je vyjmut (neplatí pro kontejnerované stromy) z původního stanoviště a přichází přitom o část kořenového systému. Po výsadbě je velmi důležité dbát na správnou zálivku, kterou je třeba přizpůsobit stanovišti a stromu samotnému. Nedostatečná zálivka může způsobit narašení pupenů rostliny a pozdějšímu zaschnutí těchto výhonů. Přílišná zálivka na nepropustných půdách způsobuje pocit zdárného ujetí stromu, jeho růstu a v období asi 3 měsíců po výsadbě rostlina začne vadnout, osychat a odumírá následkem nedostatku vzduchu, které způsobuje odumření kořenového systému.

Hnojení u listnatých stromů se provádí přímo při výsadbě pomocí pomalurozpustných tablet nebo hnojiv. Samozřejmě přihnojujeme také v průběhu vegetace stejně jako u keřů hnojivy typu NPK, DAM, Cerenit. V případě hnojení rostlin systémem zálivkové perforované hadice aplikujeme základní hnojení (pouze) pomalurozpustným hnojivem přímo do této hadice. Hnojivo typu NPK by tímto způsobem strom zničilo. V případě stromů vysazených se zálivkovou mísou a rostlin kontejnerovaných používáme asi 2- 3 násobek běžné dávky hnojiva (pomalurozpustného), které bychom použili při hnojení do hadice .

Důležitou součástí vysazené rostliny bývá též opěrná - kotvící konstrukce. Tato má funkci držet rostlinu na místě a tím umožnit její dobré zakořenění. Může se občas stát, že vlivem klimatických a jiných podmínek se úvazky uvolní a rostlina není pevně kotvena. Je velmi důležité rostlinu vrátit do původní polohy a obnovit stabilitu. Tato konstrukce se ponechává u rostliny po dobu než rostlina dobře zakoření a sama dokáže obstát například poryvům větru. Průměrná doba, v níž se konstrukce odstraňuje, je 18 – 24 měsíců. Při výsadbě se též často používá bandáž z juty. Tu je třeba odstranit v okamžiku, kdy začíná strom škrtit, či se sama začíná rozkládat a uvolňovat, a dle potřeby ji obnovit.

Řez listnatých stromů se provádí dle jednotlivých typů a výsadeb. Po výsadbě se první 2 – 3 roky provádí opravný řez a po období 5 – 15 let se dle typů provádí omlazovací a udržovací řezy. Odborně provedený řez je zárukou dlouhověkosti rostliny a jejího estetického působení. Příklady nevhodného a chybného řezu můžeme vidět každým dnem v ulicích měst

a parků, kde vinou neodbornosti a chybnému řezu dříve zdravé a silné stromy dnes dožívají a hyzdí ulice měst.

Také je důležité podotknout, že ne všechny vysazené stromy musí mít v zahradě své místo v budoucnu. Některé stromy jsou dlouhověké (cílové) a některé stromy mají funkci výplňovou a po určité době je třeba je pokácet. V současné době je zvyklostí a odrazem moderní doby chránit všechny stromy za každou cenu. Je rozumné snažit se o pochopení záměru projektanta a takovéto stromy včas odstranit tak, aby se celková koncepce mohla rozvíjet i nadále.

### **Stromy jehličnaté**

Výsadba a způsoby pěstování stromů jehličnatých jsou velmi podobné stromům listnatým. Jednou z výjimek péče po výsadbě je fakt, že většina jehličnatých stromů jsou rostliny stálezelené a tím jsou po výsadbě tyto stromy ohroženy nedostatkem vody více než stromy listnaté. Podpůrnými prostředky používanými pro lepší ujmoutí zasazené rostliny je například mlžení a stínění.

Řez se u jehličnatých stromů, vyjma řezu opravného (živé ploty také tvarovací), téměř nepoužívá. Také je důležité si při řezu těchto rostlin uvědomit omezené možnosti regenerace a tak k němu přistupovat maximálně citlivě s ohledem na cílový vzhled a funkci rostliny na zahradě.

Hnojení jehličnatých stromů je velmi podobné hnojení listnatých stromů.

### **Trvalky**

Trvalky se vysazují prostokořené, z kontejnerů a také se dělí trsy. Tyto rostliny přinášejí velkou radost z Vaší zahrady už v prvních letech života. Po výsadbě a po celou dobu trvání rostliny na stanovišti musíme dbát na odbornou péči. Velmi důležitá je záливka alespoň po dobu realizace a než rostlina prokoření do půdního profilu. Také po tomto období je záливka důležitá a její nedostatek může mít za následek špatný zdravotní stav rostlin nebo malou násadu květů a celkové poškození rostliny. Je též důležité podotknout, že trvalky mohou mít velmi rozdílné požadavky na množství vody.

Hnojení trvalek je obzvláště důležitou součástí komplexní péče o zahradu. V porovnání s ostatními rostlinami jsou trvalky (většinou) náročné na obsah živin v půdě. Samozřejmě také tady je vhodné zahájit vegetaci hnojením pomalurozpustným hnojivem a v průběhu vegetace hnojit tzv. rychlými hnojivy, a to 4x - 7x za vegetační období.

Řez se u trvalek provádí průběžně po celý rok. Dalo by se říci, že u 90% trvalek platí, že co se Vám nelíbí, můžete odstříhnout a rostlina se Vám za toto odmění většinou dalším kvetením. Skupina trav se doporučuje řezat až na jaře, neboť v zimě bývá velmi pěkné, když tyto rostliny pokryje námraza a ony se třpytí na sněhu. Oproti tomu trvalky typu kontryhel, kakost a u mnoha dalších bývá vhodné po odkvětu odstranit nadzemní části a ponechat „ježka“, ze kterého vyroste opět rostlina s krásnými a svěžími listy a nakonec Vás opět potěší novou záplavou květů. Z praxe lze říci asi tolik, že trvalkové záhony potřebují asi 4x za vegetaci odborný řez, jehož následkem rostliny častěji kvetou a Vaše zahrada pak vypadá krásněji než bez tohoto zásahu.

Pletí trvalkových záhonů a omezování jednotlivých druhů je jednou z nejdůležitějších činností pro udržování takovéto výsadby. Zaplevelený trvalkový záhon se velmi špatně zbavuje plevelů (pokud je to vůbec možné) a to je samozřejmě velmi pracné a tím drahé. Proto je velmi důležité, aby v těchto porostech byla prováděna pravidelná údržba.

### **Cibuloviny**

Cibuloviny bývají použity dvěma základními způsoby. První způsob je použití cibulovin v záhonech. Takto použité cibuloviny hnojíme stejně jako ostatní rostliny ve výsadbě. Dalším důležitým momentem v životním cyklu cibuloviny je všeobecně období po odkvětu. U cibulovin jako je například tulipán, narcis, šafrán, sněženka, bleďule, ale i mnoho jiných je vhodné po odkvětu odstranit semeník a zabránit tak ukládání zásobních látek do semen namísto do cibule. Po odkvětu následuje doba, kdy většina cibulovin (vyjímkou je například ocún) získává fotosyntézou zásobní látky pro následující rok. V tomto období se nesmí odstraňovat zelené nadzemní části rostlin a to až do doby, než se tzv. zatáhnou. Toto poznáme tak, že těmito rostlinám začnou žloutnout a osychat listy. Např. u tulipánů toto období poznáme tak, že zatáhneme za odkvetlý stvol a pokud se snadno uvolní, jsou již zásobní látky v cibuli. Pouze rostliny, které mají správnou výživu, péči a dokončí celý životní cyklus mohou příští rok opět krásně kvést.

Druhý způsob použití cibulovin je jejich pěstování v trávniku, pro které platí stejná pravidla jako u cibulovin rostoucích v záhonech. Za zmínku stojí upozornění na potřebu zvýšené pozornosti při obsekávání těchto skupin a na to, že také tyto cibuloviny musí dokončit celý cyklus.

Velký pozor je třeba si dávat při chemickém odplevelování trávniku přípravky proti dvouděložným plevelům, které by cibuloviny mohly snadno vyhubit (v případě použití těchto prostředků doporučujeme nechat je až na dobu po tzv. zatáhnutí).

### **Popínavé a pnoucí rostliny**

Pro výsadbu těchto rostlin platí stejná kritéria, jako například pro keře. Pro pěstování popínavých rostlin je důležité vědět,

jaký výsledný tvar by rostlina měla mít a co od ní vlastně chceme. Popínavé rostliny samy dokáží udržet svoji váhu pomocí úponů, ovíjení se nebo pomocí polštářků. Aby popínavá rostlina vyrostla do krásy, je třeba nejen správného hnojení, ale také pravidelného a odborného řezu. Protože téměř každá popínavá rostlina má na řez jiné nároky a její použití může být různé (pro okrasu, plody, stín, zakrytí nežádoucích pohledů, atd.), doporučujeme řez svěřit do rukou odborníka.

U rostlin pnoucích (a některých popínavých) jsou způsoby využití a nároky na údržbu podobné. Odlišná vlastnost u této skupiny je ta, že rostlina pro svoji oporu potřebuje nějakou konstrukci. Může se tedy snadno stát, že bambusové tyčky, které si zapíchnete ke svojí oblíbené vísťarce a ponecháte ji po nich pnout, se po nějaké době pod vahou rostliny zlomí a v té době již dřevnaté stonky budete jen stěží zaplétat do nějaké jiné opory.

Pokud je popínavá rostlina pěstována v trávniku nebo u nějaké rostliny, kterou často řežeme, doporučujeme dát pozor na to, aby nebyl useknut či uříznut hlavní stonek. Po jeho přerušení totiž celá nadzemní část odumře, což by bylo velmi nemilé.

## Potůčky

Přirozená nebo umělá vodoteč je jedním z nejúčastnějších prvků na zahradě. Na jaře u umělých, ale i u přirozených vodotečí je 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 12 hodinový 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 živočišstva obzvláště pak ryb. V průběhu provozu je nezbytné se vyvarovat padání biologických odpadů do vody, neboť by docházelo k jejich zahánění a tím zhoršení kvality vody (tráva, listí, ...), dále pak splavování hnojiv při závlaze a dešti. Proti tomuto velmi dobře poslouží drenáž v místě, 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.

## Biotop

Pro správnou funkci biotopu je třeba zajistit několik zásadních podmínek. Jedna z nejdůležitějších je udržení čistoty vody. K tomuto je zapotřebí udržet všechny prvky filtračního systému v provozu. Filtrační systém je tvořen sacím košem, sacím potrubím, hrubým filtrem, čerpadlem, pískovou filtrací, UV lampou a vztákovým potrubím. Je 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. 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 ozářována UV-C zářením, které narušuje šroubovici DNA u jednobuněčných organismů a znemožňuje tak jejich další dělení, což znamená, že sterilizuje protékající vodu. Vztákové potrubí si nežadá nějakou speciální péči a je třeba podotknout, že zásady používání a údržby ohledně provozu, jsou podobné jako u potůčků.

Samotné těleso biotopu se pak udržuje takovým způsobem, aby byly včas odstraňovány 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.

Nezbytnou součástí takového biotopu je i živočišstvo. Jeho účelem je likvidace organických nečistot (zbytků rostlin, larvy komárů, řasy na kamenech, ...). V žádném případě by nemělo docházet k tomu, aby se tu 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 čerpadlo nebo prosekávat otvory do ledu, aby byl zajištěn dostatečný přísun kyslíku.

Pozor je třeba také dát na práci s hnojivy nebo pesticidy v okolí biotopu, popřípadě potůčku. Chybná aplikace by mohla mít katastrofální následky pro život v biotopu.

Doporučená odborná údržba biotopu je 2x za vegetační období. Ta by měla obsahovat kompletní kontrolu systému, údržbu pomocí vodního vysavače, úpravu vodních rostlin atd.

## **Jezírka**

Péče o jezírka a zásady údržby jsou v podstatě stejné jako péče o biotopy. Rozdílem může být třeba fakt, že jezírko bývá zpravidla menší než těleso biotopu a tím se voda v něm obsažená snadněji ohřívá. Díky tomu, a absenci UV lampy (pokud není) v tomto prostředí, je zde 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 jezírka je 2x do roka a prakticky shodná s údržbou biotopu.

## **Dřevěné konstrukce**

Péče o dřevěné konstrukce a jejich údržba jsou rozhodujícími faktory podílejícími se na dlouhověkosti těchto konstrukcí. Pergoly, altány, rumpály, můstky a mnoho dalších konstrukcí stabilně umístěných na zahradě pravidelně natíráme ochrannými nátěry nejčastěji výrobky firmy Herbol® a Luxol. 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. U těchto venkovních konstrukcí je doporučená perioda obnovení nátěru 1x za 1 – 2 roky dle použití výrobku. Konstrukce přenosné doporučujeme po dobu, kdy se nepředpokládá jejich využití, uklidit na suché stanoviště se stálejší 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.

## **Hnojení**

Základy a četnost jednotlivých cyklů hnojení dle typu rostliny jsou specifikovány u jednotlivých skupin rostlin. Ze základních vztahů a pohybu živin v půdě vyplývá, že se při standardních podmínkách mají jednotlivé prvky typu N,P,K šanci udržet v půdním profilu tak, aby byly rostlinami využitelné asi 1 měsíc. Z tohoto poznatku odvozujeme systém hnojení po dobu vegetace, který se skládá z hnojení pomocí pomalurozpustných hnojiv. Ta jsou schopná, dle typu hnojiva, dodávat živiny v období od 3 do 24 měsíců. Pro účely hnojení venkovních rostlin používáme hnojiva s 6ti až 9ti měsíční účinností. Tyto používáme jako hlavní a dle typu rostliny a jejich požadavků kombinujeme toto hnojení se standardními hnojivy typu NPK, Cerenit atd. v četnosti 2x – 8x za vegetační období. Na začátku vegetace se hnojení provádí převážně dusíkatými hnojivy. V letním období by měla být používána hnojiva komplexního charakteru doplněná o stopové prvky a koncem léta by se již nemělo hnojit hnojivy obsahujícími velké množství dusíku (podporuje růst a nové výhony by nestačily vyžrát a hrozilo by jejich poškození mrazem), naopak doporučujeme aplikaci hnojiv s obsahem K, P, které podporují vyžrávání rostlinných pletí. V případě použití přípravku Terracotem® se doporučené dávky hnojiv snižují o 35 – 60%.

Při aplikaci hnojiva je nesmírně důležité správné dávkování a způsob aplikace. Například nerovnoměrným hnojením trávníku může být způsobena jeho skvrnitost. Aplikaci kolem vodních zdrojů je důležité provádět obezřetně. Například případné splašky hnojiv do jezírka mohou způsobit bujný růst řas.

## **Bezúdržbové záhony**

Paradoxně bezúdržbové záhony potřebují také údržbu. Ta spočívá v omezeném pletí, které je velmi snadné a rychlé pokud se provádí pravidelně. Při použití této technologie je nutné dát si pozor na některé následující drobnosti. Aplikací netkané textilie společně s mulčovací kůrou se snižuje odpar, což znamená že se tomuto musí přizpůsobit záливka. Dále je důležité vzít na vědomí fakt, že některé rostliny tvoří trsy (např. trávy) se rozrůstají a v jejich okolí je nezbytné jim vytvářet nový životní prostor tím, že postupně uvolňujeme netkanou textilií. Krycí vrstva mulčovací kůry postupem času tlí, a proto se v průběhu 1 – 2 roku po výsadbě obnovuje. K tomuto dochází plošně 1x – 3x v průběhu života výsadby, neboť rostliny po nějaké době plochu záhonu překryjí a výsadba se o sebe časem postará téměř sama. Aplikací kůry na záhony se také stává to, že kůra ke svému rozkladu potřebuje dusík, který si bere z půdy, kde chybí pak rostlinám. Z tohoto důvodu se takto zpracované záhony hnojí intenzivněji.

## **Záhony bez mulčovací kůry**

Záhony bez mulčovací kůry (např. trvalkové) a tím pádem také záhony bez netkané textilie vyžadují pozornější údržbu, která spočívá v pravidelném pletí a v častější záливce. Tento typ výsadby je volen v okamžiku, kdy se od rostlin vyžaduje volné ale kontrolované přemnožování, z estetických důvodů anebo třeba pro zálibu v práci na zahradě. Pro rostliny je tento způsob pěstování přirozenější, dá se dosáhnout lepších výsledků s jejich pěstováním. Zvláště u tohoto způsobu pěstování se vyžaduje odborná údržba, aby nedocházelo k možnému znehodnocení záměrů architektonického řešení.

## Osvětlení

Celý systém může být životu nebezpečný v případě neodborné manipulace. Rozhodně nedoporučujeme jakékoliv zásahy do elektroinstalace. Údržba a obsluha tohoto zařízení by se měla skládat pouze ze zapínání a vypínání jednotlivých sekcí. Případný problém například z prasklou žárovkou řešte vždy na vypnutém zařízení, kde jsou zabezpečeny všechny způsoby uvedení do provozu. Jakékoliv úpravy systémů by měla řešit osoba s odbornou způsobilostí.

## Závlahy

Závlahové systémy mohou být použity v několika základních provedeních. Nejsnadnější je obsluha rozvodu vody po zahradě, který může být napojen na studnu s předřazeným filtrem nebo na vodovodní síť. Obsluha je velmi jednoduchá. 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 nezamrzé hloubce, odvodnit pomocí výpustných ventilů, popřípadě ještě profouknout kompresorem.

Systém kapkové závlahy se používá v případě potřeby závlivky záhonů, kde se pokládá pod kůru přímo na textilií. Tento systém může být realizován s manuálním ovládáním a nebo se nechá řídit počítačem. Při zálivce bezúdržbových záhonů všeobecně, a tím také kapkovou závlahou, je nezbytné uvědomit si, že přílišná zálivka rostlinám spíše ublíží než-li pomůže. Zazimování tělesa perforované hadice se neprovádí. Odvodnit je třeba pouze přívod vody, není-li v nezamrzé hloubce.

Automatický systém závlahy je řízen centrální jednotkou, která ovládá pomocí elektromagnetických ventilů jednotlivé větve. Princip činnosti je jednoduchý. 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, řídicí jednotky s čidly srážek, jednotlivých trysek a čidel. Také tento systém je nutné před příchodem mrazů odvodnit pomocí rychlospojného ventilu a kompresoru. Přívod k el. magnetickým ventilům odvodňujeme pomocí výpustního ventilu. Pravidelnou kontrolu odbornou firmou a servis systému doporučujeme 2x – 3x ročně, nebo dle potřeby.

## Údržby

Každá věc, systém nebo třeba rostlina vyžaduje pravidelnou údržbu, kterou se, je-li odborně provedena, zlepšují užité vlastnosti a prodlužuje se její životnost. Doporučujeme nepodcenit význam odborné a včas provedené údržby. Z tohoto důvodu jsme pro Vás připravili údržbový tým, který se specializuje na následnou péči o Vaši zahradu po jejím vytvoření.

Minimální perioda údržby Vaší zahrady odbornou firmou je 2x do roka. Minimální frekvence údržby zahrady takovým způsobem, 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, což znamená 7 – 9 údržeb za rok. Pro pravidelnou údržbu hovoří také fakt, že pravidelná údržba je časově podstatně nenáročnější a tím lacinější než údržba nárazová.