

Masožravé rostliny

Podrobný návod k pěstování

2., aktualizované
a rozšířené vydání

107

Kamil Pásek

- vhodná stanoviště
- krmení, hnojení, náročnost
- přesazování a množení
- choroby a škůdci



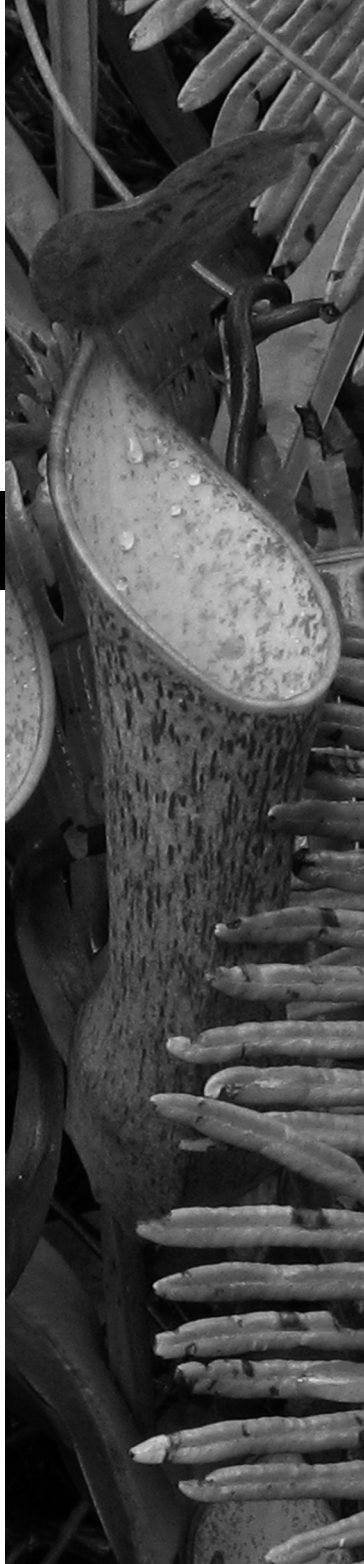
Masožravé rostliny

Podrobný návod k pěstování
2., aktualizované a rozšířené vydání

Kamil Pásek

107

GRADA
Publishing



Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

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

Kamil Pásek

Masožravé rostliny

Podrobný návod k pěstování

2., aktualizované a rozšířené vydání

TIRÁŽ TIŠTĚNÉ PUBLIKACE

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

obchod@grada.cz, www.grada.cz

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

jako svou 5179. publikaci

Odpovědná redaktorka Helga Jindrová

Sazba Eva Hradiláková

Fotografie na obálce Kamil Pásek

Fotografie v knize Kamil Pásek

Perokresby Vít Čejka, Jan Flísek, Marcel Gráf, Dana Kontoviczová,

Jaroslav Neubauer, Ivan Pencák, Blanka Šponarová

Počet stran 112 a 24 stran barevné přílohy

Druhé vydání, Praha 2013

Vytiskla Tiskárna Protisk, s.r.o., České Budějovice

© Grada Publishing, a.s., 2013

Cover Design © Grada Publishing, 2013

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

ISBN 978-80-247-4253-3

ELEKTRONICKÉ PUBLIKACE

ISBN 978-80-247-8552-3 (ve formátu PDF)

ISBN 978-80-247-8553-0 (ve formátu EPUB)

Obsah

Úvod	7
1 Kde všude můžeme masožravé rostliny pěstovat	9
1.1 Pěstování v bytě	9
1.2 Pěstování na zahradě	11
1.3 Celoroční pěstování ve skleníku	19
2 Návod k pěstování masožravých rostlin	21
2.1 Aldrovandka měchýřkatá (<i>Aldrovanda vesiculosa</i>)	21
2.2 Byblis (<i>Byblis</i>)	23
2.3 Americké masožravé bromélie <i>Brocchinia hechtiioides</i> , <i>Brocchinia reducta</i> a <i>Catopsis berteroniana</i>	27
2.4 Láčkovice australská (<i>Cephalotus follicularis</i>)	30
2.5 Darlingtonie kalifornská (<i>Darlingtonia californica</i>)	32
2.6 Mucholapka podivná (<i>Dionaea muscipula</i>)	36
2.7 Rosnatka (<i>Drosera</i>)	40
2.7.1 Nezatahující subtropické a tropické rosnatky	40
2.7.2 Jihoafrické rosnatky z Kapska	43
2.7.3 Rosnatky vyžadující chladovou periodu	46
2.7.4 Trpasličí rosnatky	49
2.7.5 Hlíznaté rosnatky	53
2.7.6 Teplomilné severoaustralské rosnatky z okruhu <i>Drosera petiolaris</i>	57
2.7.7 Pralesní stínomilné rosnatky severovýchodní Austrálie	59
2.8 Rosnolist lusitanský (<i>Drosophyllum lusitanicum</i>)	60
2.9 Genlisea (<i>Genlisea</i>)	63

2.10	Heliamfora (<i>Heliamphora</i>)	65
2.11	Čertovy drápy (<i>Ibicella</i> a <i>Proboscidea</i>)	69
2.12	Láčkovka (<i>Nepenthes</i>).....	71
2.13	Tučnice (<i>Pinguicula</i>).....	75
2.13.1	Tučnice převážně mírného pásu tvořící přezimovací pupeny	75
2.13.2	Tučnice mexické tvořící dvoutvaré listové růžice a letničky	80
2.13.3	Ostatní tučnice tvořící jednotvaré listové růžice	83
2.14	Jihoafrické chejlaty (<i>Roridula</i>).....	90
2.15	Špirlice (<i>Sarracenia</i>)	92
2.16	Bublinatka (<i>Utricularia</i>).....	96
2.16.1	Pozemní a epifytní druhy subtropických a tropických bublinatek.....	97
2.16.2	Vodní druhy bublinatek.....	101
3	Několik praktických tipů na závěr	107
	Rejstřík latinských názvů rostlin	108

Úvod

Masožravé rostliny se již od dob Charlese Darwina těší našemu velkému zájmu a neobvyklé popularitě. Mnohé fascinuje jejich unikátní schopnost polapit a strávit živou kořist. Jsou tedy evolučně mnohem dokonalejším organismem, než jsou rostliny samy. Další pak hledají potěšení ve zkoumání jejich půvabu a různorodé stavby těl. Je bez diskuse, že si masožravé rostliny za miliony let svého vývoje vytvořily a osvojily celou řadu důmyslných pastí, mnohdy velmi specializovaných a schopných ulovit široké spektrum převážně hmyzí kořisti. I proto jsou jimi milovníci přírody a rostlin přitahováni natolik, že zatouží nějakou masožravou rostlinu nakonec sami pěstovat. Není to zdaleka nemožné, přestože je na celém světě známo jen necelých 700 druhů masožravých rostlin. A mnohé z nich jsou zájemcům dnes již také snadno dostupné.

Začínající, ale i pokročilý pěstitel má mnoho otázek a obvykle není po ruce nikdo povoláný, kdo by na ně odpověděl. Tato knížka vám na mnohé praktické dotazy, které si sami kladete, odpoví a navíc poradí, jak a kde můžete tyto rostliny snadno pěstovat a těšit se z jejich krásy a schopností. Věřím, že vám pomůže poodhalit ono tajemství úspěšného pěstování, abyste měli ze své záliby jen samou radost a uspokojení.

Na úvod si zodpovíme několik zcela zásadních otázek, které mi začátečníci často kladou, a poté se můžeme konečně začít věnovat pěstování masožravých rostlin.

Čím krmíte masožravé rostliny a jak?

Vepřovými řízků! Pravou svíčkovou, bifteky, prostě syrovým masem! Zeleninu rozhodně nežerou, ta jim nedělá dobře.

Nevěříte? Škoda. A máte pravdu, tak to bohužel nefunguje. Tedy spíše našťestí... Správná odpověď je jednoduchá: nekrmím. Možná to bude překvapení, ale rostliny kořist vůbec nepotřebují. Jsou zelené, energii si vyrobí jinak – fotosyntézou, a to malé množství hmyzu na přilepšení si nacytají samy. Když kořist nemají, stejně hladem neuhynou. Živá kořist je pro ně jen „zákusek“ v podobě dodatečných živin, které nemohou získat z velmi chudých půd, na nichž často rostou v přírodě.

Jsou nebezpečné? Jak velkou kořist mohou ulovit?

Samozřejmě! Ty nejnebezpečnější a nejdravější. Budou vás i členy rodiny pronásledovat, dokud někoho nedostanou k večeři. Máme v nabídce i speciální věčně hladové bestie, které si poradí s vaší tchýní, manželkou, sousedem... necht' si doplní každý sám svého oblíbence. Navíc vylučují jedovaté šťávy, které vás v mžiku rozleptají. Ani kostra po vás nezbude!

Tak to je přesně můj sen, mít takovouhle úžasnou rostlinu. Ale bohužel neexistuje! I když se tradují divoké zkazky o lidožravých stromech, jedná se jen o bujnou lidskou fantazii a nejsou zaznamenány případy, že by masožravá rostlina chytila kořist větší než krysu. A i to byla zřejmě jen náhoda. Ta krysa už byla určitě hodně stará a nemocná, a tak neměla prostě sílu se z pasti dostat sama. Nicméně o něco menší drobní hlodavci jsou kořistí občasnou, vždyť největší pasti láčkovek mohou mít objem až několika litrů, což je velká plastová láhev! Takže shrnuto, masožravky pro člověka nejsou nijak nebezpečné, naopak mnohé z nich jsou předmětem velmi intenzivního vědeckého výzkumu. Navíc se jedná o rostliny nadmíru atraktivní a půvabné, které stojí za to mít pro radost a potěšení.

Mohu je také pěstovat, nejsou příliš náročné?

Ne, pěstovat je nemůžete, jsou příliš náročné a vzácné. Je to jen pro vyvolené! A navíc jsou i velmi drahé.

Samý omyl. O tom, že tyto rostliny jdou snadno pěstovat, vás doufám přesvědčím v této knížce a detailně uvedu, jak na to. Nejedná se o druhy bůhvíjak náročné, jen musíte vytvořit vhodné podmínky pro jejich spokojený růst. A o vysokých nákladech nemůže být také řeč. Běžné druhy si pro začátek obstaráte za pár korun, ale je pravda, že ty vzácnější, které si budete chtít pořídit, až nasbíráte více zkušeností, jsou samozřejmě o trochu dražší. Zkuste třeba zapátrat na českém internetu a hledejte „masožravky“. Budete překvapeni, kolik druhů a jak snadno se dá z masožravých rostlin pořídit.

1 Kde všude můžeme masožravé rostliny pěstovat

1.1 Pěstování v bytě

Pěstování masožravých rostlin v bytě je velmi populární a využívá jej většina pěstitelů. Vždy je vhodné volit takové umístění rostlin, aby splňovalo konkrétní nároky toho či onoho druhu na oslunění, vzdušnou vlhkost a vhodnou teplotu. Podle těchto požadavků lze pak snadno odvodit místo, kde se bude kytíčkám ve vašem bytě nejlépe dařit.

Snadné je pěstování rostlin **volně na vnitřních okenních parapetech** na východní nebo severozápadní straně, které jsou vhodné pro mexické zástupce rodu tučnice. Tyto rostliny vyžadují rozptýlené světlo až polostín, nepřilíš vysokou vzdušnou vlhkost a teplotu a vzácně pouhých pár hodin přímého slunce denně. Mohou být zasazeny v květináčích na podmiskách nebo přímo do vápenatého tufu (pěnovce). V podmiskách volně umístěné rosnolisty a chejlavy milují maximální možné oslunění (a vyšší teploty!) na jižním a jihovýchodním parapetu, stejně jako mucholapka, byblidy, katopsis, špirlice a rosnatky. Ty je vhodnější umístit v suchém bytě do polouzavřené vitríny, a to z důvodu zachování vyšší vzdušné vlhkosti na úrovni květináčů a nově se vytvářejících listů a pastí.

Polouzavřené vitríny spojené s přisvětlováním volíme pro chladnomilnější zástupce masožravých rostlin, jako jsou láčkovice, darlingtonie, heliamfory, velkokvěté jihoamerické bublinatky nebo horské láčkovky, které lze umístit na východní, západní nebo severní okno s omezeným množstvím slunečního svitu. Zatímco na jihovýchodních, jižních a jihozápadních oknech můžeme v polouzavřených, avšak větraných vitrínách pěstovat nížinné teplomilné a polohorské láčkovky, světломilné rosnatky, pozemní bublinatky a genliseje, v akváriích pak aldrovandku nebo vodní bublinatky. Rostliny by měly být umístěny co nejbliže k oknu, přesto mnoho světломilných druhů (zejména rod *Drosera*, *Drosophyllum* a *Roridula*) trpí během zimního období nedostatkem světla, a je proto vhodné jim přisvětit **umělým světlem**. Naproti tomu, během prvních jarních dnů i letních veder, je nutné rostliny přistínit např. žaluziemi, aby nedošlo k jejich spálení.

Lodžie, balkony a okenní předzahrádky situované na světlou jižní až západní stranu se výborně hodí pro letnění špirlic, mucholapek, rosnatek a tučnic z mírného pásma, které milují noční poklesy teplot, proudící vzduch a dostatek slunce. Rostliny

v květináčích postavíme přímo do mělkých podmisek a nemusí se chránit ani před deštěm. Také je lze volně vysadit do samozavlažovacích truhlíků nebo si pro ně pořídit malé rašeliníště ve vhodné nádobě. V případě, že se jedná o prostory zasklené, kde se dá udržovat zimní teplota nad bodem mrazu, mohou se využít současně i pro zazimování těchto druhů. Vystačíme však také s chladným okenním parapetem v netopené místnosti, na chodbě nebo u sklepního okna.

Pro pěstování v bytové vitríně neboli v tzv. **floráriu**, umístěném v místnosti bez přímého slunečního záření, se hodí jen několik rodů masožravých rostlin. Jako jediný zdroj světla bývá používáno umělé osvětlení, přesto je jeho intenzita často nedostatečná, zejména pro světlomilné druhy masožravých rostlin. Ty po čase v takovýchto podmínkách hynou. Nejvhodnější jsou druhy nenáročné na světlo a dlouhodobě snášející vyšší vlhkost vzduchu, což jsou bezpochyby láčkovky, heliamfory, pozemní i epifytní bublinatky, masožravé bromélie (*Brocchinia*, *Catopsis*) i láčkovice, ale jen velmi málo druhů rosnatek (např. *Drosera prolifera*, *D. adelae*, *D. schizandra*) a tučnic (*Pinguicula emarginata*, *P. moranensis*). Například mucholapky, špirlice nebo mexické tučnice jsou pro trvalé pěstování v takovýchto podmínkách zcela nevhodné. Druhou podmínkou správné volby druhu pro osázení je odpovídající teplota. Zatímco existuje celá škála velmi teplomilných druhů vhodných pro vitríny, kde je výrazně tepleji (trvale nad 18 °C), z rodu láčkovka a bublinatka či *Catopsis*, další již vyžadují kolísavé teploty (tedy např. denní teploty v rozmezí 20–28 °C, noční pak 14–18 °C), což jsou horské druhy láčkovek, bublinatek, heliamfor anebo láčkovice. S těmito konkrétními nároky musíme při osazování vitríny počítat a volit druhy s podobnými požadavky.

Konstrukce bytové vitríny: Zakoupit si vhodné akvárium nebo vitrínu, které se dají použít pro pěstování masožravých rostlin, lze v každém specializovaném obchodě. Proto jen pár drobných rad: Šířku volte stejnou jako okenní parapet, výšku pak s ohledem na velikost rostlin, které plánujete pěstovat. Výhodnější je větší vitrína, která se pak tolik nepřehřívá. Výška vitríny je důležitá i pro přisvětlování; zde každý centimetr navíc znamená velkou ztrátu světla dopadajícího na listy rostlin. Krycím sklem přikrýváme vitrínu jen částečně (např. z 1/2–1/3), nebo vůbec, a to podle konkrétních nároků rostlin na vzdušnou vlhkost. Jako umělé osvětlení použijeme většinou zářivky nebo LED světla v kombinaci, neboť standardně dodávané osvětlení pro akvária není pro rostliny dostatečné. V případě, že je pod parapetem umístěno topení, je nutné vitrínu podložit polystyrenovou deskou, která slouží jako izolace a zabraňuje přehřívání. Nucenou ventilaci zabezpečíme malým ventilátorem. Pro velmi teplomilné druhy lze použít topný kabel na dně.

Co se týká větší bytové vitríny (obr. 109), je nutné si ji buď postavit, anebo si ji nechat vyrobit. Důležité je myslet na vnitřní ventilaci – tj. na umístění ventilátoru a případně ventilačního okruhu, automatického zalévání a mlžení, silnějších sodíkových a metalhalogenidových výbojek a případného chlazení. Pozor na elektroinstalace

ve vlastním vlhkém prostoru, vše je nutné dělat kvůli bezpečnosti v souladu s normou! Stavba takovéto vitríny, včetně zařízení a dekorací, se však prodraží a pohybuje se v rádech desetitisíců korun.

Samotné rostliny pak můžeme pěstovat v květináčích či zavěšené v koších, anebo volně zasázené do substrátu nebo mechu rašeliníku, kterým pokryjeme dno vitríny či akvária. Druhý způsob působí estetičtěji na pohled, ale je komplikovanější co do údržby jednotlivých rostlin. Rozhodneme-li se v případě nutnosti přesadit nebo ošetřit jen jednu rostlinu (např. pro špatný stav, zamechování či napadení škůdcem), pak musíme manipulovat i s ostatními rostlinami, které by to bezprostředně nevyžadovaly. Proto záleží na posouzení každého pěstitele, jaký způsob pěstování si zvolí. Velké vitríny se hodí zejména pro láčkovky a některé bublinatky, ale pěstitelé je často využívají i pro orchideje, kapradiny a jiné vhodné tropické rostliny.

Zcela zvláštní způsob je pěstování masožravých rostlin ve **sklepních místnostech** jen pod umělým osvětlením a bez přirozeného zdroje světla. Takto lze pěstovat např. mexické tučnice, kdy jsou rostliny umístěny na stojanu ve tmavé sklepní místnosti a nad každým rostlinným patrem je umístěno jen několik zářivkových těles. Pro mexické tučnice se tento způsob pěstování jeví jako zcela dostatečný. Stejně tak pro horské rosnatky, láčkovky a heliamfory, ale ty už musí mít vyšší vzdušnou vlhkost zabezpečenou umístěním ve větraných vitrínách. Jinak se tmavé a chladné sklepy dají využít i pro zimování špirlic nebo mucholapek.

Zimní zahrady jsou velmi vhodným doplňkem moderních staveb. Podle jejich situování a dostupných minimálních-maximálních teplot se v nich dá pěstovat, či případně zimovat celá řada masožravých rostlin, jako jsou špirlice, tučnice, mucholapky, láčkovky apod.

1.2 Pěstování na zahradě

Pěstování masožravých rostlin na zahradě je nesmírně populární a hodí se pro mnoho druhů. Často však bývá takovéto umístění využíváno jen pro jejich **letnění**, tedy umístění rostlin zcela do venkovních podmínek od března do listopadu. Toto se hodí pro veškeré špirlice, rosnolisty, chejlavy, byblidy a mnoho druhů rosnatek a mucholapek. Rostliny lze umístit do mělkých plastových van na přímé slunce nebo lépe pod stínicí sítě a ponechat je venku až do začátku zimy, kdy je s prvními mrazy nebo ještě lépe před nimi opět schováme do skleníku nebo na okna, kde přezimují nebo dále rostou. Dostatek slunce, ranní rosy, vláhy a čerstvého vzduchu v kombinaci s nočními teplotními poklesy výše uvedené rostliny milují. Touto metodou lze vypěstovat jedny z nejkrásnějších rostlin! Letnění lze také dopřát heliamforám, láčkovici, darlingtonii a horským láčkovkám a bublinatkám za předpokladu, že jim najdeme stinnější a chladnější místo s vhodným mikroklimatem. Vzácně se pro tyto účely používá vykopaný a hluboký **nekrytý výkop**, na jehož dně a mechem

porostlých stěnách jsou rostliny sezonně pěstovány. Tento způsob lze použít i pro kultivaci horských druhů tučnic.

Rostliny není potřeba chránit před přímým deštěm, když tak jen jemnou sítí proti kroupám a velkým kapkám z průtrží mračen. Hrubší síť zabrání poškození rostlin ptáky, případně sešlapání od koček a psů. Jako ochrana před menšími mrazíky se osvědčilo rostliny na noc přikrývat netkanou textilií, která sice na povrchu zmrzne, ale vytvoří tím přirozený ochranný krunýř nad rostlinami.

Dalším vhodným způsobem pěstování je sezonní umístění masožravých rostlin do **pařeniště**, kde lze pěstovat většinu vlhkomilných druhů. Podle dosahovaných teplot pak volíme jednotlivé druhy od chladnomilných po teplomilné.

Sezonní pěstování lze ještě praktikovat v **nevytápěném fóliovníku nebo skleníku**. Na zimu se pak vždy rostliny stěhují na zimoviště. Toto umístění je vhodné pro většinu druhů s přihlédnutím k jejich dalším nárokům, jen je potřeba hlídat maximální letní teploty (nutno přistínit) a vlhkost, případně si pořídit automatické mlžení a větrání. Teplomilné druhy stěhujeme do těchto podmínek jen na letní měsíce, kdy nedochází k dlouhodobějšímu poklesu teplot pod 15 °C, zatímco ty chladnomilné zde ponecháváme tak dlouho, jak jen to je možné. Tuto dobu lze ještě prodloužit přidavným topením.

Zahradní jezírka se stala velkou módou. Výhodou je, že mohou sloužit i pro pěstování vodních druhů masožravých rostlin, jako jsou bublinatky a aldrovandka, na plytké okraje lze pak sezonně či trvale sázet špirlice. Konstrukce těchto vodních ploch jsou pravidelně popisovány jinými autory, proto jen pár praktických poznámek: Pro umístění volíme raději místo s dostatkem světla, v případě potřeby dostínáme například výsadbou stromů nebo keřů. Jako podklad se používá jezírková plastová fólie, která se umístí do předem připraveného výkopu, vyloženého měkkou výstelkou (např. filcem nebo jílem). Ještě před položením fólie je výhodné vytvarovat dno i okraje a myslet při tom i na mělká místa vhodná pro osázení jinými vodními rostlinami. Lze také použít originální plastový jezírkový výlisek, který se jen zakope do potřebné hloubky. Po zamaskování okrajů, dosázení doprovodných rostlin a dalších dekoračních úpravách osázíme jezírko vodními a vlhkomilnými rostlinami, které umístíme volně do substrátu nebo do košů. Pro udržení čistoty vody se používají různé filtry a UV zářiče a nabídka těchto zařízení je více než dostatečná. Nutná je také pravidelná údržba, odstraňování řas, přerostlých či mrtvých částí rostlin a pletí. Zahradní jezírko se dá zakomponovat do zahradního rašeliníště, nutno je ale obě tyto plochy vzájemně oddělit. Jezírko lze využít i pro pozemní druhy masožravých rostlin, které sázíme po okrajích. Uprostřed jezírka můžeme vybudovat minirašeliníště na způsob plovoucího ostrůvku, který se vznáší na plovácích. Tato rašelinná plocha se po osázení rašeliníkem může použít pro darlingtonie, rosnatky a špirlice, které zde ponecháváme i přes zimu.

V jezírku můžeme pěstovat i jiné nemasožravé a nepříliš dominantní druhy vodních rostlin, které spolehlivě přežijí naši zimu. Výběr konkrétních druhů je však nutné velmi dobře zvážit. Vodní masožravé rostliny jsou většinou vzplývavé – nemusí se tedy sázet. Pokud je v jezírku vhodná voda, můžeme zde pěstovat i aldrovandku měchýřkatou. Vodní druhy bublinek oproti tomu nejsou na kvalitu vody příliš náročné a spokojí se i s horšími podmínkami. Přes zimu máme na výběr jejich přezimovací pupeny v jezírku buď ponechat, nebo je koncem podzimu sklidíme a uskladníme v lednici do následujícího jara. Takovéto jezírko lze využít i pro sezonní pěstování tropických druhů vodních bublinek.

Trvale vlhké skalky a prameniště jsou vhodným místem pro celoroční pěstování tučnic pocházejících z mírného pásma. Tyto rostliny žijí v podobném klimatu, které odpovídá našemu venkovnímu prostředí. Větší část druhů však pochází z horských oblastí a z vyšších nadmořských výšek, kde se setkávají s podstatně chladnějšími podmínkami. Ty jim u nás lze také zajistit například dostíněním části skalky, nebo tam, kde je to možné, chlazením trvale protékající vodou v potůčku (ze studny, pramene). Jako podklad pod skalku je možné použít jezírkovou fólii, z níž vytváříme mělkou vanu. Tím se oddělí skalka od okolní půdy a zajistí se tak nezbytná hladina spodní vody. Vanu vysypeme drceným vápencem smíchaným s jílem nebo slínem a vytváříme skalnatou část nejlépe z měkkých vápenatých pěnoveců, které dobře sají vodu. Myslíme i na sníženiny, kde se bude držet voda. Spáry poté vysypeme stejnou vápencovou drtí smíchanou s jílem nebo slínem. V případě, že je skalka příliš vysoká, umístěná na přímém slunci nebo použijeme kameny nesající vodu (např. travertin), je nutné počítat se závlahovým systémem, případně intenzivnějším stíněním. Zde se osvědčilo použití závlahových pórovitých hadic, z nichž voda jen slabě ukapává a které se dají do skalky vhodně zamaskovat. Vlastní osázení provádíme podle ekologických nároků jednotlivých vápnomilných druhů do spár nebo přímo na kameny. Pro druhy kyselomilné můžeme na okrajích skalky vytvořit vhodné, avšak oddělené plochy vysypané rašelinou smíchanou se žulovou nebo vulkanickou drtí a vulkanickými tufy, anebo je pěstovat odděleně v zahradním rašeliništi či na jiném typu kyselé až neutrální skalky. Skalku je vhodné chránit sítí proti ptákům. Občas dochází k promíchání jednotlivých druhů a jejich samovolnému šíření po skalce v důsledku uvolnění přezimovacích pupenů z podkladu mrazem či vodou nebo samovýsevem a nežádoucí hybridizaci. Jednotlivé druhy proto sázíme raději po skupinkách a udržujeme mezi nimi dostatečné rozestupy. Vlastní údržba skalky je jednoduchá a spočívá v občasném vypletí plevelu, kontrole fungování závlahového systému a fixování rostlin nejlépe na jaře. Nutný je též dohled během zimy, kdy je nejlepší celou skalku zaházet sněhem a tím rostliny ochránit před mrazy a vyschnutím. Sníh zároveň slouží jako zásobárna vody a udržuje vhodné mikroklima. V dobrých podmínkách jsou tyto skalky schopny nádherně zmechovatět a zejména jarní období plné květu je pak pastva pro oči. Jako doplňkové rostliny

lze použít vhodné druhy pozemních orchidejí či skalniček. Kapradiny jsou také vhodné k dosazení, pozor však na rychle rostoucí druhy, jejichž omezování nás bude stát pravidelné úsilí.

Zajímavou kultivací jsou **nakloněné až svislé vápencové stěny** napodobující přírodní podmínky na lokalitách. Tyto plochy se hodí pro celoroční osázení teplotními druhy tučnic v případě jejich trvalého venkovního umístění. Můžeme je také postavit v místě, kde lze držet během zimy teplotu kolem 0 °C. Vhodné jsou také pro bytové či stinnější skleníkové prostory k osázení mexickými druhy tučnic. Konstrukce je jednoduchá: Na nepropustný podklad, umístěný na připravenou šikmou až skoro kolmou konstrukci, se nanese vápencová nebo sádrová malta s jemným armováním pletivem a do ní se poté vlepují jednotlivé kousky savého pěnovce tak, aby se vytvořily vhodné a členité plochy pro následné osázení. Lze také přímo nalepit opracované pěnovce slabou vrstvou lepidla na obklady na slabou vrstvu zatuhlého a armovaného betonu. Po vytvarování kapes i podélných spár a zatvrdnutí podkladu je tato plocha připravena k osázení. Prohlubně vyplníme vhodným substrátem. Stěna musí po osázení zůstat stále vlhká a nesmí dojít k jejímu vyschnutí. Kapková závlaha umístěná v horní části je zajišťována málo výkonným čerpadlem. Voda může kolovat v okruhu. Pozor na samovýsev semen! Vykličené semenáčky velmi snadno kolonizují nižší patra stěny, kde dochází k promíchání s jinými druhy. Jako doplňkové rostliny se osvědčily kapradiny, případně jiné druhy vlhkomilnějších skalniček. Nutná je občasná údržba spočívající v odstraňování přerostlých mechů a řas, pravidelné dopouštění/výměna vody a čištění filtrů pro koloběh závlahy.

Zahradní rašeliniště může sloužit pro celoroční pěstování mnoha druhů masožravých rostlin. Je to vhodná a velmi estetická alternativa pro pěstitele, kteří nechtějí věnovat své zálibě bytové prostory a mají relativně málo času na údržbu, přitom mají přístup k zahradě a chtějí se kochat nádherně vybarvenými rostlinami jako v přírodě. Masožravé rostliny zde kombinujeme s doprovodnými okrasnými rostlinami a dřevinami.

Konstrukce vlastního rašeliniště je snadná. Vhodné místo pro umístění volíme s dostatkem světla, může být chráněno zdí nebo domem. Stavba pod nebo v blízkosti listnatých stromů nám v budoucnu zkomplikuje údržbu pravidelným sběrem listů na podzim. Na předpřipraveném místě vykopeme plynce svažitou jámu ve tvaru čocky o hloubce cca 0,5–1 m v nejhlubší části. Tato jáma se vyloží hrubou filcovou textilií (z důvodu ochrany fólie před proděravěním), starým kobercem nebo se vytře měkkým jilem či vysype jemným pískem. Do ní se poté položí jezírková fólie. Také lze použít plastové jezírkové výlisky o obsahu až 6000 litrů, které jsou dostupné v zahradních centrech. Na dno rašeliniště je výhodné umístit stočenou spirálu ze silnější drenážní plastové hadice (čím větší objem, tím lépe), která po vyplnění vodou slouží na dně jako její rezervoár. Lze také použít např. proděravěné plastové barely nebo kbelíky. Tyto se pak zakryjí prodyšnou netkanou textilií, aby nedošlo k jejich

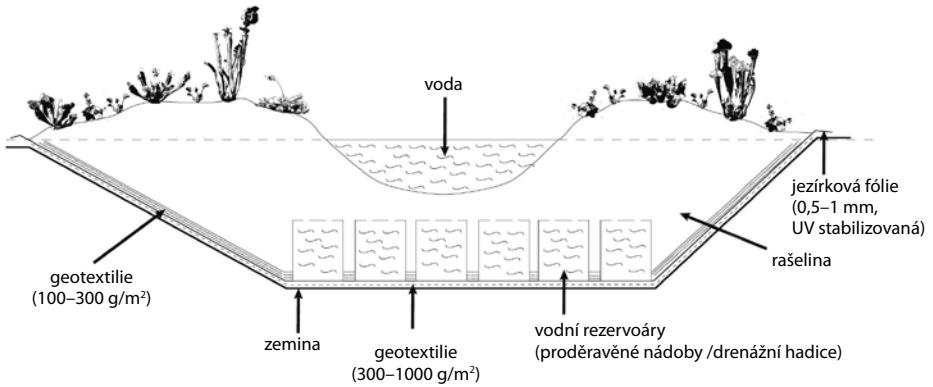


Schéma stavby zahradního rašeliníště. © Marcel Gräf

úplnému ucpání po zasypaní rašelinou. Vhodné je až ke dnu umístit plastovou trubku, která se na povrchu zamaskuje a přes kterou budeme do rašeliníště doplňovat a kontrolovat hladinu vody podle potřeby. V případě, že bude mít rašeliníště větší rozlohu, je nutné připravit a zapustit nášlapné body např. z dubové kulatiny pro snadnější přístup do středu plochy.

Vlastní zasypaní se provádí kvalitní vláknitou mechovou rašelinou, která se plošně slabě utlačí a vhodně vytvaruje. Nesmí se jednat o hnojený zahradní rašelinový substrát. Použití slatiny, lesní kyselé jehličnaté hrabanky nebo „naředění“ rašeliny pískem či nevápenatým šterkem je také možné. Občas to však přináší řadu problémů, a to zvýšený výskyt plevelů, hub anebo znehodnocený substrát. Rašelinu je vhodné předem navlhčit (pokud je suchá, tak špatně saje vodu) a dáme ji dost více, neboť časem slehne a klesne. Při tvarování svrchní plochy myslíme na vyvýšeniny i místa nižší, kde se bude držet nadbytečná voda. Není však vhodné v rašeliníšti zakládat samostatné jezírko. Bez pevných okrajů a splachem ze srážek dojde časem vždy k jeho vyplnění rašelinou a v takto kyselé vodě nelze moc vodních druhů rostlin úspěšně pěstovat. Okraje rašeliníště vhodně zamaskujeme např. brídicí, dlažbou nebo mulčem, ale lze je zasypat rašelinou, která volně přechází v sušší vřesoviště. Pokud se pravidelně zalévá, dochází k rozšíření rosnatek samovolně i na tyto plochy. Okraje je nutné vždy oddělit od trávníku nějakou jinou plochou (např. šterkový chodník z hrubých oblázků) nebo zábranou, omezí se tak prorůstání plevelů do rašeliníště a další údržba.

Zcela nejvýhodnější se jeví konstrukční řešení využívající vyvýšeného místa nebo svahu při vlastní stavbě rašeliníště a zřízení spodní odtokové výpusti. Díky tomu lze občas vodu z rašeliníště odpouštět, případně nechat promývat rašelinu déle trvajícími dešti nebo v zimě, což má za následek žádoucí vyplavování nadbytečných

živin či soli a zároveň delší životnost takto udržované plochy. Vodní hladinu se vždy snažíme držet co nejvýše, což výrazně omezuje ujmoutí se náletových dřevin či plevelů a ostatním rašelinným rostlinám to nijak nevádí (obr. 110 až 112).

Osázení masožravými rostlinami volíme podle ekologických nároků daných druhů a sázíme je většinou do čisté rašeliny, což milují zejména rosnatky a tučnice, nebo do rašeliníku, který vyhovuje špirlicím, a to buď do sníženin, anebo na místa záměrně vyvýšená.

Následující seznam zahrnuje plně mrazuvzdorné druhy masožravých rostlin, které jsou vhodné pro trvalé osázení rašeliníště, skalky, svislé stěny a případně jezírka:

Druhy úplně mrazuvzdorné:

Aldrovanda vesiculosa – temperátní formy (jezírko, vodní druh), *Darlingtonia californica* (rašeliníště, ale raději propustný štěrkový substrát a hodně vyvýšená místa), *Dionaea muscipula* (rašeliníště, kamkoliv, nutno sázet časně zjara).

Drosera anglica (rašeliníště, vyvýšená místa), *D. arcturi* (rašeliníště, vyvýšená místa), *D. filiformis* (rašeliníště, střední i vyvýšená místa), *D. intermedia* (rašeliníště, snížená místa i zaplavovaná), *Drosera linearis* (rašeliníště nebo neutrální slatiniště, vyvýšená místa), *D. rotundifolia* (rašeliníště, kdekoliv, i do rašeliníku), *D. × anfil* (*D. anglica* × *D. filiformis*) (rašeliníště, střední i vyvýšená místa), *D. × beleziana* (*D. intermedia* × *D. rotundifolia*) (rašeliníště, střední i vyvýšená místa), *D. × hybrida* (*D. filiformis* × *D. intermedia*) (rašeliníště, střední i vyvýšená místa), *D. × obovata* (*D. rotundifolia* × *D. anglica*) (rašeliníště, střední i vyvýšená místa).

Pinguicula algida (kyselý substrát nebo čistý rašeliník), *P. alpina* (zásaditý i kyselý substrát), *P. apuana* (zásaditý substrát), *P. balcanica* (kyselý i zásaditý substrát), *P. bohemica* (slabě kyselý až neutrální substrát), *P. christinae* (kyselý substrát), *P. corsica* (kyselý i zásaditý substrát), *P. crystallina* (neutrální a zásaditý substrát), *P. crystallina* subsp. *hirtiflora* (zásaditý substrát), *P. dertosensis* (zásaditý substrát), *P. fiorii* (zásaditý substrát), *P. grandiflora* (kyselý i zásaditý substrát), *P. grandiflora* subsp. *rosea* (kyselý i zásaditý substrát), *P. leptoceras* (kyselý i zásaditý substrát), *P. longifolia* (zásaditý substrát), *P. longifolia* subsp. *caussensis* (zásaditý substrát), *P. longifolia* subsp. *reichenbachiana* (zásaditý substrát), *P. macroceras* (kyselý i zásaditý substrát), *P. mariae* (zásaditý substrát), *P. mundi* (zásaditý substrát), *P. nevadensis* (kyselý organický substrát), *P. poldinii* (zásaditý substrát), *P. ramosa* (kyselý substrát nebo lávová drť), *P. variegata* (kyselý substrát nebo čistý rašeliník), *P. villosa* (kyselý substrát nebo čistý rašeliník), *P. vulgaris* (kyselý i zásaditý substrát). Rostliny kyselomilné sázíme volně do rašeliníště, druhy vyžadující zásaditý substrát pak na skalky, svažité stěny nebo do jiného vhodného prostředí. Neutrální substráty můžeme použít u druhů tolerujících oba typy, nebo použijeme substrát, jaký se nám v daném okamžiku hodí.

Zcela mrazuvzdorné jsou následující druhy špirlic: *Sarracenia flava*, *S. oreophila*, *S. purpurea*, *S. rubra* včetně všech variet a vzájemných kříženců. Občas se diskutuje tolerance teplomilnějších zástupců rodu, jako jsou *S. alata*, *S. leucophylla*, *S. minor*, *S. purpurea* subsp. *venosa* var. *burkii*, *S. psittacina* a zbylí kříženci, tyto často na rašelinisti spolehlivě přežívají po mnoho let také. Ale v chladnějších sezónách díky krátké vegetační době nerostou optimálně a tvoří menší listové růžice a méně pastí. Lze je sázet jak do čisté rašeliny, tak i do rašeliničku.

Vodní bublinatky *Utricularia australis* (jezíčko, běžný a nenáročný vodní druh), *U. bremii* (jezíčko, vodní druh), *U. dimorphanta* (jezíčko, vodní druh), *U. intermedia* (jezíčko nebo mělké rašelinné tůňky, vodní druh), *U. macrorrhiza* (jezíčko, vodní druh), *U. minor* (jezíčko nebo neutrální až zásadité mělké tůňky, vodní druh), *U. ochroleuca* (jezíčko nebo mělké rašelinné tůňky, vodní druh), *U. stygia* (jezíčko nebo mělké rašelinné tůňky, vodní druh), *U. vulgaris* (jezíčko, robustní vodní druh).

Občas se stane, a je nutno s tím i počítat, že nějaká rostlina z výše uvedeného seznamu během zimy uhynie. Toto je spíše zaviněno jiným faktorem (napadení chorobou nebo škůdcem, špatnou kondicí, dlouhodobě nevhodnými klimatickými podmínkami) než vlastní netolerancí na mráz. Naproti tomu mnohé druhy rosnatek a tučnic se samovýsevem a dělením množí zcela samy a vytvářejí již mnohočetné populace.

Druhy občas mrazuvzdorné, avšak podmíněně přežívající (někdy naši zimu přežijí, jindy nevyzpytatelně uhynou):

Aldrovanda vesiculosa – subtropické formy (jezíčko, vodní druh), *Drosophyllum lusitanicum* (volně v květináčích, případně vsazených do rašelinisti, do -10 °C bez problému, ale ve vlhkém počasí uhnívají), *D. binata* včetně var. *dichotoma* f. *extrema* (rašelinisti, vyvýšená místa), *Drosera capensis* (rašelinisti, střední i vyvýšená místa, může se obnovit ze semen či kořenů), *D. stenopetala* (rašelinisti, vyvýšená místa), *D. filiformis* var. *tracyi* (rašelinisti, střední i vyvýšená místa), *D. pygmaea* a jiné trpasličí rosnatky (rašelinisti, kdekoliv, obnovují se ze semen a gemm), *D. pel-tata* (rašelinisti, vyvýšená místa), *Utricularia purpurea* (jezíčko, vodní druh).

Druhy přežívající jako letničky a obnovující se každoročně ze semen:

Drosera burmannii (rašelinisti, střední i vyvýšená místa), *Drosera sessilifolia* (rašelinisti, střední i vyvýšená místa), *Pinguicula lusitanica* (střední i vyvýšená místa, kyselý i zásaditý substrát), *Utricularia subulata* (rašelinisti, kdekoliv).

Mimoto je rašelinisti velmi dobrou plochou k pěstování i dalších druhů doprovodných rostlin, jako jsou např. orchideje a dřeviny. Osobně jsem příznivcem jen střídmeho osázení rašelinisti dalšími kyselomilnými rostlinami, a to z důvodu velké konkurence pro masožravé druhy; velmi se mi osvědčil jen rojovník bahenní. Jiné rostliny, jako např. brusinka, hrotosemenka, klikva, ostřice, suchopýr a vřesy, velmi

rychle danou plochu zarostou a konkurují ostatním méně dominantním druhům. Proto je jejich vysazení na zralé úvaze každého pěstitele a časových možnostech údržby.

Je nutno důkladně zvážit, zdali osadíme rašeliniště či jeho část i mechem rašeliníkem (*Sphagnum*). Rašeliník na takovýto biotop přirozeně patří a působí ve větších polštářích velmi efektně. Má však i několik negativních vlastností: v dobrém prostředí roste velmi rychle a kolonizuje vhodné plochy, čímž brání růstu jiných rostlin, jako jsou např. rosnatky. Jen velké a dominantní druhy jsou schopné s ním růst v dokonalé symbióze. Proto by se měl rašeliník sázet jen do předem vyhrazených míst, kde nebude vadit, a rozhodně používat raději jen druhy, které rostou velmi pomalu a na plném slunci kompaktně. Do takto nízkých koberců lze pak sázet i některé druhy rosnatek.

Vlastní údržba rašeliniště je jednoduchá. Zhruba 2× ročně (na jaře a na podzim) je nutné ho zbavit plevelů, případně náletu dřevin a zcela odstranit staré listy a pasti. Osvědčilo se mi dělat tuto údržbu v časném jarním období, kdy ještě špirlice nemají násadu nových pastí či květů. Pak lze úplně všechny pasti z minulé sezony ostráhat až u oddenku. Toto neplatí pouze pro *S. purpurea* a *S. psittacina* a jejich křížence. Asi za 3–4 týdny rostliny obrazí novými pastmi s násadou květů. Tento postup je podstatně méně časově náročný než individuální odstraňování každé staré pasti, ale jistě záleží na tom, kolik kdo má k dispozici rostlin na údržbu. Rašeliniště nikdy nehnojíme!

Během sucha kontrolujeme hladinu vody a případně vodu doplňujeme. Před ptáky chráníme plochu krycími sítěmi. Zejména kosi bývají v jarních měsících velmi nepříjemní a dokáží překopat velkou část drobných rostlin během pár minut. Zvláště si však libují v porostech rašeliníku. Zima nebývá problém. Rostliny na rašeliništi se během zimy před mrazy ničím nekryjí, ale mohou se použít větve, sláma nebo tenká netkaná textilie jako ochrana. Pokud dobře sněží, navršíme na rašeliniště co největší vrstvu sněhu. I v mrazech povrchovou vrstvu rašeliniště občas pokropíme vodou, pokud není kryté sněhem a vysychá. Přesto se holomrazům někdy nedá vyhnout. Ty však zazimované rostliny velmi dobře snášejí. Při náhlých výkyvech teplot (denní nad nulou a v noci mráz) dochází k časté deformaci povrchové vrstvy substrátu mrazem, a drobné rostliny tak mohou být samovolně vytrhávány nad povrch. Zde je pak nutný okamžitý zásah, kdy se rostliny musí ihned zasadit zpět do rozmrzlé povrchové vrstvy, neboť jinak na povrchu vyschnou. Zvláště jsou na toto citlivé mucholapky, proto je nutné je sázet již v jarních měsících, aby stihly co nejhluběji prokořenit. Mrazy ještě rozrušují shluky přezimovacích pupenů tučnic a rosnatek a případné srážky je pak roznášejí dále po rašeliništi, kde se bez problému na jaře ujmou. Osvědčilo se mi časně na jaře velmi dobře zkropit (rozbahnit) celý povrch rašeliniště proudem vody. Tím se docílí srovnání případných nerovností pocháze-

jičích ze zimy a dále lepší zapuštění přezimovacích pupenů, případně lepší kontakt po zimě vyčnívajících rostlin s rašelinou.

Masožravé rostliny žijí v přírodě na biotopech, které mají jen omezenou životnost. Většinou se jedná o obnažené plochy bez další konkurence jiných rostlin, které jako první osídlují právě tyto pionýrské druhy. Nejinak je tomu v umělé kultuře. Časem rašelinisté zaroste (např. rašeliníkem, dřevinami nebo plevelem při nedostatečném pleťí) a rostlin je na něm tolik, že se s ostatními již tísní, nebo začnou v trsech hyznout (např. velké trsy špirlic vyhnívají od středu). Tento okamžik nastane jednou za 3–7 let. Zde je nutné se rozhodnout, zdali vyměníme celou povrchovou vrstvu do hloubky cca 10–30 cm či jenom část (záleží na kvalitě zbylé rašeliny), nebo založíme rašelinisté úplně nové. Ve všech případech je nutné vyjmout všechny cenné rostliny, zmladit je a později znovu zasadit na již nově připravenou plochu. Toto je výhodné provádět začátkem vegetace až po obnovení růstu. Tento pravidelný restart rašeliníští i rostlinám velmi prospěje a je doporučeno ho pravidelně provádět.

1.3 Celoroční pěstování ve skleníku

Snem skoro každého pěstitele je mít rostliny umístěné celoročně ve vlastním skleníku, kde jsou ideální podmínky pro úspěšné pěstování mnoha druhů masožravých rostlin. Přesto je potřeba si uvědomit, že se každý konkrétní skleník se svými specifickými podmínkami lépe hodí pro pěstování určitých skupin rostlin anebo druhů. A při tak obrovské ekologické rozmanitosti masožravek je nutné s tím předem počítat. Vždy se musí vycházet z nároků rostlin, které by mělo dané místo pro pěstování splňovat, a tomu přizpůsobit jejich umístění.

Existuje velké množství skleníkových řešení. Obecně máme skleníky určené pro pěstování vlhkomilnějších a stínomilnějších rostlin s vyrovnaným klimatem během roku. Tyto jsou obvykle zapuštěné do země nebo kryté od jihu, případně stíněné sítí (rašlový úplet) nebo nátěrem. I přes občasná větrání si tyto prostory drží stále vlhké klima a jsou klimaticky chladnější s výrazným gradientem teplot od podlahy po strop. Ale je v nich podstatně méně světla během zimního období. V této době je jen velmi krátký den a tím, jak je slunce těsně nad obzorem, jen velmi málo slunečních paprsků proniká do skleníku na nízko umístěné stoly. Ve sklenících bývá zejména v zimě vysoká vzdušná vlhkost a je téměř nemožné větrat. Tyto skleníky se proto hodí spíše pro pěstování horských a polohorských rostlin, jako jsou láčkovky, heliamfory, bublinatky nebo mexické tučnice, a doprovodných stínomilnějších rostlin, jako jsou orchideje anebo kapradiny. V zimě je však nutné citlivějším druhům přisvítit.

Světломilné rostliny, jako jsou mucholapky, rosnatky, rosnolisty anebo špirlice, vyžadují více světla a pro ty se spíše hodí mnohem prosvětlenější, vhodně situované

skleníky umístěné nad zemí. Kvalitní ventilace pomocí otevíratelných oken a průduchů v kombinaci s ventilátory je nutností, hlavně v létě. Stíníme podle okolností zejména v létě. Polykarbonátové desky na zakrytí střechy mají jen nízkou prostupnost UV záření a obecně i světla (někdo toto však považuje za výhodu – díky tomu nedochází k tak častému popálení rostlin!). Proto se jejich použití hodí spíše pro stínomilnější druhy, avšak pro druhy světlomilné volíme raději netónované sklo anebo plexisklo.

Temperované skleníky se dobře hodí pro zimování rostlin v období klidu a kultivaci láčkovice, darlingtonie anebo temperátních druhů. V době vegetace pak chladnomilnější horské rostliny přemísťujeme na podlahy, kde je klimaticky chladněji, za předpokladu, že zde mají dostatek rozptýleného světla.

Teplotní režim v každém skleníku lze usměrňovat pomocí topení, stínění, větrání a zvlhčování. Citlivým nastavením těchto parametrů lze dosáhnout optimálních hodnot. Kritický bývá zimní nedostatek světla zejména ve spojení s konstantní (spíše nízkou) teplotou a vysokou vzdušnou vlhkostí. Všechny tyto nepříznivé podmínky v kombinaci mají negativní vliv na zdravotní stav většiny striktně světlomilných rostlin, jež mnohdy chřadnou natolik, že se stávají snadným cílem pro plísňové a bakteriální infekce, které se v takovémto prostředí rády přemnoží. Citlivé druhy (zejména rosnatky) se pak musí přestěhovat na místa, kde mají světla dostatek anebo vyžadují přisvětlení.

Pěstování rostlin ve skleníku vyžaduje jistý cit pro potřeby rostlin a schopnost na tyto potřeby rychle reagovat, jak už změnou kultivačních podmínek anebo přemístěním rostlin. V každém skleníku existují místa s rozdílným klimatem, teplotním i světelným režimem, a z tohoto důvodu je nutné volit pro rostliny jen taková umístění, která jim budou ekologicky vyhovovat.