

Symbióza s bytovými rastlinami

D. Košťál: Symbiosis of Indoor Plants. Život. Prostr., Vol. 38, No. 1, 21 – 26, 2004.

Indoor plants are almost an inseparable part of traditionally furnished but also modern interior. Besides their aesthetic function and ability to improve the microclimate of the flat significantly, more and more is spoken about their sanitary function, i.e. certain species are able to absorb harmful chemical materials from textile used in flats, floorings, paints and plastic materials. Rich and healthy greenery decreases the content of dust elements in the interior by 20 %. This fact is interesting mainly for allergic people. The best effect in the interior has huge plants, but in the present-day flats vegetation hardly can find place on the window. The article includes the characteristic features of plants growing in such way.

Už takmer neodmysliteľnou súčasťou tradične zariadeného, ale aj moderného interiéru sú izbové rastliny. Ale aj bytov bez nich je ešte stále dosť, čo je spôsobené predovšetkým pretrvávajúcim mýtom o náročnom pestovaní, nevyhnutnej starostlivosti alebo zdravotných rizikách niektorých bytových rastlín. Opak je však pravdou. Okrem estetickéj funkcie a schopnosti výrazne zlepšovať mikroklimu bytu, v poslednom období sa stále viac hovorí aj o tom, že mnohé rastliny dokážu spoľahlivo eliminovať škodlivé chemické látky, ktorých pôvodcami môžu byť bytové textilie, podlahoviny, nátery a plastové materiály.

Rastliny ako vzduchové filtre

Bytové rastliny podľa výsledkov výskumov amerického Národného úradu pre letectvo a kozmonautiku v malej miere, ale predsa zachytávajú a rozkladajú chemické látky, ako je formaldehyd, benzén alebo trichlóretylén, ktoré sa v interiéri najčastejšie kumulujú a spôsobujú človeku alergické problémy, bolesti hlavy, podráždenie očí a slizníc. Dôležitú úlohu pri filtrovaní týchto škodlivín z ovzdušia zohrávajú nielen listy a korene, ale aj pôdne baktérie, ktoré sa vyskytujú v každom črepníku (v substráte). Z tohto dôvodu má hydroponicky pestovaná vegetácia uvedené účinky len minimálne, kultúry pestované v pôde sú na tom, naopak, neporovnateľne lepšie. V praxi však efekt čistenia vzduchu nemusí byť až taký výrazný, pretože táto schopnosť rastlín sa zistila v laboratórnych, a nie v by-

tových podmienkach. Čo predchádzalo tomuto poznatku? V laboratóriu umiestnili niektoré vybrané izbové rastliny do prostredia silne znečisteného chemickými látkami, aké sa vyskytujú v domácnostiach. Výsledok bol prekvapivý. Mnohé z testovaných rastlín nielenže dokázali v takomto prostredí existovať, ale škodlivé zložky z neho dokonca pohlcovali. Túto schopnosť však nemali všetky druhy testovaných rastlín, mnohé dané





podmienky neakceptovali. Dráždivý formaldehyd (obsiahnutý v izolačných penách a materiáloch z lisovaného dreva) pomáhajú odstraňovať najmä azalky, chryzantémy, difenbachie, zelenec, filodendron a sansevieria (tzv. svokrine jazyky). Karcinogénny benzén (zastúpený v náteroch, olejoch, plastoch a niektorých čistiacich prostriedkoch) dokáže výborne pohltiť brečtan, dracéna alebo lopatkovec, pričom tieto rastliny eliminujú aj škodlivý trichlóretylén. Túto chemickú látku obsahujú najmä rôzne atramenty, ktoré sa používajú v počítačových tlačiarňach, laky a náterové hmoty. Aj cigaretový dym má na rastliny a človeka negatívny vplyv. Sú však aj také rastlinné druhy, ktoré tomu čiastočne bránia. Tam, kde sa fajčí, možno napríklad umiestniť brečtan, ktorý vynikajúco filtruje škodlivé látky z cigaretového dymu. Naopak, zafajčené prostredie niektoré rastliny (*Radermachera sinica*) odsúdi na okamžitý zánik. Netreba však byť rastlinami prepľnať, aby sa dosiahlo „krištáľovo čisté ovzdušie“. Účinok sa môže prejavíť už vtedy, ak tam bude jedna mohutnejšia rastlina na každých 9 m².

Zvlhčovanie ovzdušia a odbúravanie stresu

Rastliny v byte najviac ovplyvňujú vlhkosť. Približne 90 % vody, ktorú prijímu (koreňmi alebo listami),

vyparia listami vo forme čistej vodnej pary. Intenzita vyparovania závisí od konkrétneho druhu izbovej rastliny, od vlhkosti pôdy, teploty vzduchu a sezóny (v zime vyparujú rastliny menej vody). Najviac vody vyparujú druhy s veľkými listami (banánovník, monstera, izbová lipka alebo aj šáchor). Týmto sa však prínosy interiérovej zelene nekončia. Pomáha odbúravať aj nežiaduce sprievodné javy uponáhľanej súčasnosti – stres a únavu. Podľa výsledkov výskumov sa ľuďom, ktorí pracovali a bývali v miestnosti s rastlinami, zvýšila schopnosť koncentrácie a produktivita práce o 12 %. Aj niektoré indikátory stresu sa rýchlejšie upravili u ľudí, ktorí mali vo svojom okolí prítomnú zeleň. Vhodná skladba interiérových rastlín zároveň zabraňuje únave očí, pretože odráža žltozelenú časť spektra. Pri pohľade na zelenú farbu sa ľudské oko upokojuje, lebo vydáva menej energie. Okrem toho, oko dokáže rozoznať takmer tisíc zelených odtieňov (v prípade červenej je to len okolo sto).

Eliminácia prachu

Nežiaducim elementom v súčasných bytoch sú aj prachové častice. Bohatá a zdravá vegetácia znižuje ich obsah v interiéri až o 20 %, čo je zaujímavý údaj aj pre alergikov, ktorých neustále pribúda. Ide predovšetkým o druhy s malými listami (figovník, brečtan), ktoré pôsobia doslova ako zelené filtre. V miestnostiach, kde sa používajú elektrické prístroje, napr. počítače (ich ventilátory víria prach) sa to môže prejavíť viditeľnejšie.

Nie každý druh izbovej rastliny má všetky tieto benefity. Dôležité je vedieť si správne vybrať a ešte dôležitejšie je rastliny v byte vhodne umiestniť, skombinovať a teda „zariadiť“ nimi byt. Najlepší účinok v interiéroch majú, pochopiteľne, mohutne rastúce rastlinné exempláre, je teda dôležité venovať im oveľa viac pozornosti. Avšak vzhľadom na skutočnosť, že podľa prieskumov si zeleň svoje miesto v súčasnom byte nájde často na okne, nezabudli sme ani na jej charakteristické znaky.

Veľký byt s veľkými možnosťami

Priestrannosť a dostatok svetla v modernom byte otvárajú nové možnosti aj vegetácii. Najlepšie bude v takomto prípade vymeniť kopec črepníkov s rôznymi efektnými, málo známymi aj takmer neznámymi izbovými rastlinami za 2 – 3 mohutnejšie exempláre. Výsledok bude veľkolepý. Účinok giganticky rastúcej zelene je totiž neporovnateľný s účinkom väčšieho množstva vzrastovo menších druhov. Je tu však aj niekoľko ďalších prínosov, ide najmä o zlepšenie mikroklímy v byte (pri výbere vhodných druhov) i o možnosť výrazne eliminovať chemické a prachové častice. Aké

prínosy má giganticky rastúca zeleň pre väčšie byty, resp. akú úlohu zohráva pri ich zariaďovaní? Je dôležitým prvkom pri zariaďovaní veľkých aj malých bytových priestorov. V prípade veľkých bytov je podstatné zohľadniť to, že vzrastovo menšie druhy izbových rastlín tam skôr zaniknú ako vyniknú a zaujímavo budú pôsobiť azda len na okennom parapete, prípadne zoskupené na malom stolíku alebo policičke. Ak je miestnosť, v ktorej ešte chýbajú bytové rastliny, dostatočne priestranná, svetlá vďaka niekoľkým oknám, zrkadlám alebo umelému osvetleniu a disponuje aj stabilnou teplotou a vyššou vzdušnou vlhkosťou, je ideálna na umiestnenie vzrastenejších rastlinných druhov. Na rozdiel od malých bytov tu totiž majú optimálne podmienky na rast rovnako do výšky, ako aj do šírky. Črepník s takouto rastlinou si nájde miesto najčastejšie (kvôli stabilite) priamo na podlahe. V súčasnosti už možno mnohé rastliny kúpiť spolu s „pojazdnu podložkou“, ktorá bez väčšej námahy umožní premiestniť črepník kamkoľvek v byte podľa potreby. Tieto rastliny dokonca pomôžu vyriešiť ťažkosti pri zariaďovaní niektorej problematickej miestnosti. Hodia sa do nevzhľadných a ťažko riešiteľných kútov, výklenkov a možno pomocou nich priestorovo členiť veľké miestnosti.

Ako sme už spomenuli, tieto rastliny majú množstvo pozitív, avšak netreba zabúdať ani na ich negatíva. Jedným z nich je znemožnenie prístupu svetla do interiéru, ak sú umiestnené v tesnej blízkosti okien. Takisto môžu byť nebezpečné pre hrajúce sa deti alebo domáce zvieratá (ak ide o jedovaté prípadne trnité druhy).

Staršie byty a stromčeky

Výber vhodných druhov závisí od štýlu, v akom je byt zariadený a od vegetačných podmienok, aké môže rastline poskytnúť. V pôvodných, prevažne tradične zariadených bytoch, aj vzhľadom na nedostatok miesta, je vhodnejšie vyberať skôr stromčekovité tvary, vypestované z dobre známych a osvedčených izbových rastlín. Typickým príkladom takejto rastliny je figovník. Najobľúbenejší je figovník lesklý (*Ficus benjamina*), ktorý je atraktívny množstvom kožovitých listov na tenkých konárkoch. Tento druh výborne znáša rez a tvarovanie, takže nie je problém vypestovať z neho malý alebo väčší stromčekovitý tvar podľa vlastných predstáv, prípadne ho nechať rásť bez zásahu – vo forme kra. Obľúbené sú aj exempláre figovníkov s pospletanými kmeňmi, efekt je v tomto prípade dvojnásobný. Pri figovníkoch platí zásada, že čím sú staršie, tým sú dekoratívnejšie, a to je ďalší predpoklad vhodnosti ich umiestnenia do starších interiérov. Menej známy, ale veľmi atraktívny druh je *Ficus binnendijkii* so zaujímavými kultivarmi „Alli“ alebo „Amstel Queen“ s podlhovastými listami, alebo *Ficus microcarpa* „Hawaii“ s bie-



lo panašovanými listami. Tieto dva druhy vyniknú aj v modernejších interiéroch. Z ďalších druhov možno do tradične zariadených interiérov odporučiť nenáročný ibištek (*Hibiscus rosa-chinensis*) dorastajúci vo svojej domovine do výšky 5 m. Pestovanie stromčekovitej formy ibišteka v byte zvládne aj úplný začiatokník a okrem bohatého olistenia odvdáči sa aj efektnými kvetmi, avšak za predpokladu, že má vhodné vegetačné podmienky. Okrem uvedených rastlinných druhov sú vhodnými druhmi na vypestovanie stromčekovitých tvarov aj izbové lipky, tiež kvitnuci abutilon, prípadne farebnými listami dekoratívny krotónovec. Najmä v starších bytoch sú stále obľúbené araukárie s ihlicovitými listami a praslenovitým usporiadaním jednotlivých konárikov. O niekoľko rokov z nich v miestnosti vyrastie atypický strom.

Moderný byt a solitéry

Moderné svetlé byty s minimálnym a prísne formálnym zariadením sú vhodným domovom pre viaceré rastliny klasické, prípadne druhy s atraktívnejším moderným habitusom. Najobľúbenejšia je stáke juka. Ak má splnené základné vegetačné podmienky, ako je stála izbová teplota a dostatok svetla, vytvorí po určitom čase efektný a bohato olistený mohutný exemplár. Jej nevýhodou je ale to, že rastie v porovnaní s inými druhmi pomalšie, a tak na konečný efekt treba čakať



dlhšie. Habitusom podobné jukám sú dracény. Na pestovanie v tvare stromčekov sú vhodné *Dracena deremensis* a *Dracena fragrans* s hrubším kmienikom a širšími zelenými alebo panašovanými listami, prípadne *Dracena marginata* s tenším kmienikom a takmer trávovitými listami. Dracény výborne znášajú široké spektrum izbových teplôt, svetlé aj mierne tienisté stanovište v byte a nie sú náročné na každodennú starostlivosť. Vyniknú najmä vtedy, ak je v jednom črepníku vysadených niekoľko exemplárov. Exotický nádych môže do moderného bytu vniesť banánovník, bytový bambus alebo rôzne druhy šefler. Elegantný akcent dodá priestranému modernému bytu aj pachyra, ktorá pochádza z trópop a vo svojich tkanivách dokáže dlhšie zadržiavať dostatok vody, takže nevyžaduje intenzívne zavlažovanie. Najčastejšie ju možno kúpiť práve vo forme stromčeka, niekedy s pospletaným kmeňom. Dominantne môžu v interiéri pôsobiť aj rôzne druhy paliev, filodendron, fatsia, ktorá dobre znáša aj chladnejšie miestnosti, monstera, ako aj vysoko atraktívna strelícia. Pestovanie strelící v byte nevyžaduje takmer žiadne špecifické znalosti, rastliny kvitnú však až po niekoľkých rokoch „pobytu v interiéri“. Dekoratívnosť mnohých týchto rastlín podtrhnú zaujímavé vegetačné nádoby, ktoré sa môžu stať zároveň efektívnym bytovým doplnkom.

Správne umiestnenie gigantov

Najideálnejším miestom pre gigantické, resp. stromčekovité tvary interiérových rastlín v byte je dostatočne svetlá miestnosť, najlepšie vstupná hala, obývací izba, spálňa alebo jedáleň so stálou teplotou a vyššou vzdušnou vlhkosťou (vhodná je prítomnosť odparovača). Ideálnym miestom môže byť priestor za pohovkou, medzi nábytkom, ale kvet môže byť umiestnený aj voľne v priestore. Tieto rastliny nesmú zavádzať pri prechádzaní, sedení alebo otváraní okien a dvierok na skrinkách. Svetlé miesto je dôležité najmä na rovnomerný a hustý kompaktnější rast, intenzívnejšie vyfarbenie listov, najmä v prípade panašovaných druhov. Dostatok svetla zároveň eliminuje nežiaduce opadávanie listov (bežné v prípade figovníkov a šefler). Môže ho zapríčiniť aj prievan, mnohé rastliny prievan neznašajú (napr. krotónovce). Vzdialenosť rastliny, resp. jej plánovaného umiestnenia od okna a dverí, prípadne svetové strany sú tiež podstatné faktory. V blízkosti južného okna sa napríklad bude dariť hlavne svetlomilným druhom, akými sú panašované bielo alebo žltolisté figovníky a krotónovce. Počas slnečných dní je však lepšie okno zatieniť, aby sa predišlo spáleniu listov. Najideálnejšie miesta pre rastlinné dominanty sú v susedstve východných a západných okien. Pestovateľský úspech sa odvíja aj od zálievky. Rastliny treba zalievať v prvom rade podľa požiadaviek jednotlivých druhov, vo všeobecnosti treba nechať substrát medzi každou zálievkou mierne preschnúť, v zime majú izbové rastliny menšie nároky na vodu i na obsah živín. Počas vegetačného obdobia vyžadujú bohatšiu a intenzívnejšiu zálievku a prihnojovanie v presných intervaloch s hnojivami s vyšším obsahom dusíka a draslíka. Efektne sú aj špeciálne lesky na listy, najlepšie také, ktoré obsahujú aj výživné látky. Ich časté aplikovanie však môže rastline skôr uškodiť, ako ju zatraktívniť. Pri izbových stromčekoch je dôležité tvarovanie a rez. Za vysoko efektívne sa z viacerých hľadísk pokladá aj hydroponické pestovanie tejto skupiny rastlín.

Dôraz na svetové strany

Ako sme už spomenuli, z nedávnych prieskumov vyplynulo, že obyvatelia bytov (najmä malých) si izbové rastliny najčastejšie umiestňujú do okien (na parapetové dosky). Napokon, okná patria medzi najsvetlejšie časti bytu, často je to jediný voľný priestor na črepník s rastlinou a len málokedy tam rastlina zavdza. Izbové rastliny v oknách nielenže výborne vegetujú, ale zároveň sa stávajú prirodzeným estetickým doplnkom zvýrazňujúcim celkový charakter okna. Vplyvom prichádzajúceho svetla vytvárajú v oknách aj

veľkolepé efekty, vyniknú najmä druhy so zaujímavou štruktúrou listov. V mnohých domácnostiach sa už nepoužívajú záclony, rastliny v okne plnia aj ich funkciu. Zatraktívňujú okno a zabraňujú nežiaducim pohľadom zvonka, majiteľovi však umožňujú nerušene pozorovať okolie spoza zelenej „oázy“.

Nie všetky okná v interiéri poskytujú rastlinám rovnaké vegetačné podmienky. V závislosti od konkrétnej svetovej strany dopadajú slnečné lúče do okna a jeho okolia ráno, napoludnie alebo v popoludňajších hodinách. Priame slnečné svetlo nie je výsadou okien orientovaných na sever. Najoptimálnejšie podmienky na pestovanie širokého spektra izbových rastlín poskytujú svetlé západné a východné okná, naopak, na južnej strane môžu silné slnečné lúče rastlinu (listy) vážne poškodiť.

Nežiaduci fenomén – striedanie teplôt

Rizikovým faktorom pre všetky pestované izbové rastliny je najmä prudké striedanie teplôt (počas dňa a noci). Nebezpečný je aj horúci a suchý vzduch, ktorého pôvodcom je vykurovacie teleso umiestnené pod oknom. Rastlín pestovaných na oknách sa to bezprostredne týka. Nie je to však len vykurovanie, čo zvyšuje teplotu a vysúša vzduch v týchto miestach. Predovšetkým v letných mesiacoch sa výrazne prehrieva aj priestor za okennou tabuľou vplyvom intenzívneho slnečného žiarenia. V oboch prípadoch prudko narastajú aj nároky pestovaných rastlín na vzdušnú vlhkosť. Nastáva však aj opačný efekt. Veľakrát, predovšetkým v noci a v zime, prudko klesá teplota vzduchu (až k bodu mrazu) práve v okolí okenných tabuľ. Počas silnejších mrazov hrozí riziko, že izbové rastliny pri okennej tabuľi môžu trpieť i uhynúť. Najmä vtedy, ak sú situované medzi dvoma okennými tabuľami. V tom prípade sú vhodné druhy, ktoré dobre znášajú aj nižšiu teplotu, napríklad azalky, prvosenky, cyklámeny alebo kamélie. Môžu dekorovať okná svojimi kvetmi aj napriek chladu, ktorý sa v ich blízkosti kumuluje. Pred výberom rastlín (aj chladnomilných) však treba skontrolovať tesnenie okien. Vetranie a časté otváranie okien pestovaným rastlinám škodí.

Čo môže rásť v oknách?

Výber konkrétnych rastlinných druhov by mal zohľadňovať najmä orientáciu okien na svetové strany.

• **Okná orientované na juh** vyhovujú skôr rastlinám pôvodom z trópov, ktoré sú zvyknuté na sucho a teplo. Príkladom je gynura, nenáročná bilbergia, echmea, kalanchoa, aloe, tučnolist, mliečniky alebo pachyra. Pestrými listami môže na týchto oknách upútať napríklad hypoestes, rastlina však vyžaduje zároveň vyššiu vzdušnú vlhkosť.



• **Okná situované na západ a východ** obľubujú najmä svetlomilné a kvitnúce druhy interiérových rastlín, ako starček, streptokarp, africké fialky alebo gloxínie. Západne orientované okná sú ako stvorené na pestovanie tradeskancie, ako aj iných rastlinných druhov s panašovanými listami. Z druhov s vyšším vzrastom sú vhodné šeflery, dracény, ibišteky čínsky alebo tro-





pická antúria. Na východne orientovaných oknách budú dobre rásť druhy, ktoré síce vyžadujú veľa svetla, ale neznesú priame slnečné lúče. Využijú prvé ranné slnko a po zvyšok dňa majú polotieň. Príkladom vhodnej rastliny môže byť zelenec, izbový brečtan alebo potosovec, ktoré vyniknú v okne aj v závesných nádobách. Okrem nich sa môžu na východnom okne pestovať pieprovec, helxiny, tzv. rodinné šťastie (*Soleirolia soleirolii*), asparágus alebo abutilon.



• **Okná orientované na sever** sú vhodné na pestovanie rastlín uprednostňujúcich tieň a polotieň. Tu totiž nie sú rastliny vystavené celodennému slnečnému žiareniu. Pokiaľ prieniku svetla nebránia múry alebo vysoké stromy, poskytujú severne, severovýchodne alebo severozápadne orientované okná najlepšie podmienky na pestovanie tieňomilných izbových rastlín (maranty, begónie, bromélie, lopatkovec, cisus, difenbachia a pod.).

Izbové rastliny pestované v oknách a na parapetových doskách po určitom čase začnú brániť vo výhľade. Stáva sa to najmä pri vyšších a rýchlo rastúcich druhoch. Veľkosť rastlín by sa preto mala zosúladiť s podmienkami, ktoré okno poskytuje a v neposlednom rade aj s jeho rozmermi. Rastliny sa v oknách umiestňujú buď na parapetovú dosku, alebo na malé poličky, kde ich možno rozmiestniť podľa vlastnej fantázie, ale aj podľa ich pestovateľských nárokov.

* * *

Izbové rastliny zlepšujú mikroklimatické podmienky bytu, eliminujú množstvo prachových a škodlivých chemických častíc v jeho ovzduší a sú pôsobivým estetickým doplnkom. Najlepšie v interiéri vyniknú mohutnejšie rastlinné exempláre, avšak za predpokladu, že ide o priestrannejší byt. V tom prípade môžu vhodne vybrané rastlinné druhy zaujímavo členiť a dotvárať interiér, na druhej strane ale môžu byť nebezpečné pre hrajúce sa deti, domáce zvieratá a pri nevhodnom umiestnení môžu tieniť, zavadzať alebo obmedzovať prístup k dôležitým súčastiam zariadenia. Výber mohutnejšie rastúcich rastlín je veľmi veľký, riadiť by sa ale mal charakteristikami (štýlom) daného interiéru. Modernejšie byty ponúkajú obvykle možnosť vytvoriť si niekoľko alternácií ozelenenia. Najdôležitejšie je poskytnúť rastlinám dostatok rozptýleného svetla, vyššiu vzdušnú vlhkosť a adekvátnu zálievku, prípadne rez. Nemali by sa umiestňovať v blízkosti otváraných okien, v prievane, pri tepelnom zdroji a elektrospotrebičoch. Výhodné a vysoko efektívne je aj ich hydroponické pestovanie. Najčastejším miestom situovania izbových rastlín sú v súčasnosti okná. V tomto prípade rastliny musia spĺňať dôležité estetické predpoklady, pretože často nahrádzajú aj závesy. Optimálne sú svetlé západné a východné okná, naopak, menej vhodné sú okná južné, kde rastlinám hrozí poškodenie silnými slnečnými lúčmi. Rizikovým faktorom pre vegetáciu pestovanú v oknách je časté striedanie teplôt.

Foto: archív autora

Daniel Košťál, Štefánikova 72, 901 01 Malacky
daniel.kostal@stonline.sk