



## Dreviny v sídlach

O vlastnostiach domácich i introdukovaných drevín existuje množstvo údajov, podľa ktorých sa vyberajú na konkrétne stanovištia. Tento výber podmieňujú ich nároky na pôdu, svetlo, vodu, priestor, či iné vlastnosti, napr. ako odolávajú rôznym negatívnym vplyvom (napríklad  $\text{NH}_3$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ , zasoľeniu a iným chemickým a fyzikálnym vlastnostiam pôdy). Dôležité sú aj biologicko-estetické vlastnosti drevín, napríklad dĺžka kvitnutia, vôňa, farba plodov, produkcia fytoncídnych látok a pod. (Supuka, 1986). Z hľadiska ekologického a socioekonomického treba brať do úvahy napríklad krmnú hodnotu, toxickosť, synantropnosť, fenologické údaje a pod. (Jurko, 1990).

Novým a zdá sa opodstatneným ukazovateľom pre výber druhov drevín z hľadiska funkčnosti sa stáva listová plocha a listová biomasa. Ovlivňujú ju, samozrejme, rôzne faktory, napríklad klimatické. Od jej množstva a veľkosti závisí účinnosť fotosyntézy a transpirácie. Pri týchto procesoch nastáva výmena látok, napríklad pohlcovanie  $\text{CO}_2$  a iných cudzorodých látok a vylučovanie  $\text{O}_2$ , fytoncídnych látok, vodnej pary a pod. Listnaté dreviny sú vzdušnými, pachovými, zvukovými i rádioaktívnymi bariérami v prostredí. Čím je väčšia listová plocha, teda čím je väčší list, tým má vyššiu funkčnosť. Tieto hodnoty sú však premenlivé vzhľadom na vek dreviny (Vreštiak, 1991). Napríklad mimoriadne veľkú listovú plochu vytvárajú päťdesiatročné jedince javora cukrového (*Acer saccharinum*), veľmi veľkú pagaštan kónský (*Aesculus hippocastanum*), veľkú javor horský (*Acer pseudoplatanus*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), javor mliečny (*Acer platanoides*), dub červený (*Quercus rubra*) a pod.

Nielen veľkosť listu, ale aj jeho povrch hrá veľkú úlohu. Hladké, holé listy nezachytia toľko prachových častíc ako chlpaté. Medzi dreviny s ochlpenými listami patrí pavlovnia plstnatá (*Paulownia tomentosa*), lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos*), aspoň z jednej strany chlpaté listy má lieska turecká (*Corylus colurna*), jaseň štíhly (*Fraxinus excel-*

*sior*), orech čierny (*Juglans nigra*), dub červený (*Quercus rubra*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), lysé má javor mliečny (*Acer platanoides*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*), pagaštan kónský (*Aesculus hippocastanum*), buk lesný (*Fagus sylvatica*), topoľ čierny (*Populus nigra*) a ďalšie. Záchytné schopnosti dreviny sa hodnotia aj podľa hustoty koruny. Dôležitá je najmä jej obvodová časť, kde listy zachytávajú najväčšie množstvo znečistenín, teda filtrujú vzduch. Listy, ktoré sú bližšie k stredu koruny, nie sú tak zaťažené. Preto čím je hustota korún v určitom poraste, napríklad hygienického pásma, väčšia, tým je funkčnejší (filtrácia vzduchu je účinnejšia).

Z hľadiska hygienického a klimatického ovplyvňuje hustota koruny aj intenzitu zatienenia. Výber drevín orientujeme podľa toho, či chceme v sadovníckej úprave použiť aj podrast, teda kry alebo kvety. Vtedy by mala byť intenzita zatienenia nižšia a mala by sa použiť drevina s nižším koeficientom hustoty koruny, napríklad sofora japonská (*Sophora japonica*), javor jaseňolistý (*Acer negundo*), pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*) a pod. Ak vyberáme dreviny pre odpočinkové plochy, môže byť intenzita zatienenia väčšia, vhodné sú dreviny s veľmi hustou korunou, ako napr. javor horský (*Acer*

*pseudoplatanus*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior* Globosum), pagaštan kónský (*Aesculus hippocastanum*) a pod.

Dôležitým ukazovateľom pre výber drevín sú aj fenologické pomery (o nasadení, žltnutí a opade listov a pod.). Ak k týmto poznatkom pridáme už známe priestorové nároky drevín a ich odolnosťný potenciál, rozčlenia sa nám podľa vhodnosti na určité stanovištia. Iný druh vysadíme pri exponovanej komunikácii, kde sú vysoké nároky na odolnosť i veľkosť listovej plochy a iný napríklad v menšej uličke, kde drevina nemusí byť až taká odolná, ale listovú plochu by mala mať veľkú (z hygienického a ďalších hľadísk).

Pri výbere drevín pre sídla vidieckeho typu dbáme aj na ich priestorové nároky. Medzi dreviny s úzkou korunou, málo alebo stredne odolné voči  $\text{SO}_2$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{HCl}$  a pod., patrí napríklad topoľ čierny (*Populus nigra* Italica), jaseň mannový (*Fraxinus ornus*) a pod. Dreviny so širokou hustou korunou s veľkou listovou plochou a odolné proti rôznym exhalátom sú: breza bradavičnatá (*Betula verucosa*), lieska turecká (*Corylus colurna*), jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), dub červený (*Quercus rubra*), pavlovnia plstnatá (*Paulownia tomentosa*) a pod. Pred budovami služieb, administratívnymi a kultúrnymi zariadeniami využívame odolné druhy, s veľkou listovou plochou a habitusom vhodným podľa priestoru: javor horský (*Acer pseudoplatanus*), breza bradavičnatá (*Betula verrucosa*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), topoľ čierny (*Populus nigra*) a pod. Pri výbere druhov pre cintoríny, ihriská a parkové plochy sa uplatňuje hlavne estetický a sadovnícky aspekt.



Tab.1. Prehľad drevín z hľadiska niektorých vlastností dôležitých pri výbere v sídlach (Spracované podľa: Supuka 1986, Vreštiak 1991)

	plocha listov	hustota koruny	fáza olistenia	opad listov	typ listov	šírka koruny	špecifické stanovište	stupeň odolnosti voči SO <sub>2</sub>	stupeň odolnosti voči NH <sub>3</sub>	stupeň odolnosti voči exhalátom	Ekologické využitie		
											rekultivácie	reakcia pôdy	stabilizácia svahov
Javor jaseňolistý <i>Acer negundo</i>	4	4				1		3	(3)	3	1	1,2	
Javor mliečny <i>Acer platanoides</i>	3	3	4-5		4	1		2		2	2	1	
Javor horský <i>Acer pseudoplatanus</i>	3	1	4	1	4	1		2	(2)	2	2	1	
Pagaštan kónský <i>Aesculus hippocastanum</i>	2	2	4	2	4	1		2		3	2	3	
Pajaseň žliazkatý <i>Ailanthus altissima</i>	5	4			4	1		3		3	1	1,2	
Breza bradavičnatá <i>Betula verrucosa</i>	4	2	4	2	4	1	1,2	1	(2)	2	1	3	
Lieska turecká <i>Corylus colurna</i>	4	2			3	2		1		2	1	1	
Buk lesný <i>Fagus sylvatica</i>	4	4	5	3	4	1	3,4	3	(2)	2	2	1	
Jaseň štíhly <i>Fraxinus excelsior</i>	4	4	4-5		3	1	2,3	2	(2)	2	2	3	
Jaseň mannový <i>Fraxinus ornus</i>	5	3	4-5		3	2	1,4			3	1	1	
Orech čierny <i>Juglans nigra</i>	4	3			3	1		(2)		3		3	
Pavlovnia písknatá <i>Paulownia tomentosa</i>	4	3	3-4		1	1				1		1	
Topoľ čierny <i>Populus nigra</i>	5	4	4-5		4	1	2	(3)		3	1,2	3	1
Dub červený <i>Quercus rubra</i>	3	3			3	1				2	2	1	
Sofora japonská <i>Sophora japonica</i>	4	4			3	1		3		3	1	1	
Jarabina vtáčia <i>Sorbus aucuparia</i>	4	2	4		3	1	2,3,5	2		3	1,2	2	1
Lipa malolistá <i>Tilia cordata</i>	3	3	4-5		3	1	3	2	(1)	2	1	3	
Lipa veľkolistá <i>Tilia platyphyllos</i>	5	4				1				2	2	3	

**Listová plocha drevín:**

1-mimoriadne veľká,  
2-veľmi veľká,  
3-veľká,  
4-stredná,  
5-malá

**Koeficient hustoty koruny:**

1-veľmi vysoká,  
2-vysoká,  
3-stredne vysoká,  
4-nízka.

**Fáza olistenia:**

3-marec,  
4-apríl,  
5-máj.

**Opad listov:**

1-14. októbra,  
2-25. októbra,  
3-31. októbra.

**Typ listov:**

1-chlpaté z oboch strán,  
2-chlpaté z vrchnej strany,  
3-chlpaté zo spodnej strany,  
4-lysé.

**Šírka koruny:**

1-veľká,  
2-stredná,  
3-malá.

**Špecifické stanovište:**

1-suché,  
2-vlhké,  
3-zatienené,  
4-zásadité,  
5-kyslé.

**Stupeň odolnosti voči SO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, exhalátom:**

1-citlivé,  
2-relatívne rezistentné,  
3-rezistentné,  
(Údaj v zátvorke nie je jednoznačne preukázaný.)

**Ekologické využitie:-**

dreviny vhodné na rekultiváciu antropogénnych pôd:  
1-prípravné dreviny,  
2-cieľové dreviny,  
dreviny vyžadujúce špecifické podmienky pôdnej reakcie:  
1-zásaditá reakcia,  
2-kyslá reakcia,  
3-druhy s vyššou ekologickou valenciou,  
- dreviny, ktoré svojím bohatým koreňovým systémom majú schopnosť stabilizovať svahy-1

V poľnohospodárskych a priemyselných areáloch treba zhodnotiť situáciu z hľadiska znečisťovania, hlučnosti, prašnosti a pod. Dreviny by mali mať hustú korunu s veľkou listovou plochou, aby zachytili čo najviac hluku a znečisťujúcich látok. Ak tu však nie sú znečisťujúce látky, ktoré by obmedzovali použitie niektorých druhov drevín, môžeme vybrať i zo skupiny málo alebo stredne odolných druhov.

V sídlach vidieckeho typu by sme sa mali zamerať na sortiment domácich druhov drevín podľa rekonštruovanej prirodzenej vegetácie. Ak táto ponuka nestačí (pre extrémne stanovištné nároky alebo znečistenie), môžeme použiť introdukované dreviny, ktoré majú požadované vlastnosti a sú zároveň dobre prispôsobivé daným klimatickým podmienkam.

Aj pri sadových úpravách v sídlach by sme sa mali orientovať na tvarovo a farebne odlišné domáce druhy. V obytných častiach dvorov a predzáhradkách využívame kvitnúce kry a stromy, kvety, ozdobné trávy a ihličiny. Tu je výber drevín neobmedzený. Ak sa však tieto plochy nachádzajú blízko zdroja znečistenia (napríklad pri frekventovanej ceste, priemyselnom alebo poľnohospodárskom podniku a pod.) je vhodné izolovať obytnú časť pásom hustej zelene, ktorý by tvorili stromy s hustou korunou a veľkou listovou plochou i krovitý hustý porast. V malom priestore treba aspoň pri plote vysadiť bariéru od smeru znečistenia a vnútri využiť trávnik s krami, kvetmi, okrasnými trávami a pod. V záhradkách, ale aj v obytných a hospodárskych častiach, v školských záhradkách a poľnohospodárskych objektoch, kde znečistenie nie je, alebo je len minimálne, môžeme vysádzať ovocné dreviny.

V mnohých sídlach vidieckeho typu je zelene (okrem súkromných záhrad), veľmi málo. Chýba uličná zeleň, alebo ju nahrádzajú kvetinové záhony. Rôzne obchody, služby a verejné budovy umiestnené v zástavbách pri hlavnej ceste, tiež nemajú veľa priestoru pre sadové úpravy. Často sú odkázané iba na zeleň v uliciach.

Veľkou príležitosťou na výsadbu sú ihriská a cintoríny. Táto možnosť sa ale málokeď využíva. Nehovoriac o poľnohospodárskych a priemyselných podnikoch.

O vlastnostiach drevín a vhodnosti ich použitia už máme veľa poznatkov. Voľných a nevyužitých miest v sídlach

akéhokoľvek typu je tiež dostatok. Záleží iba na aktivite ľudí i rôznych organizácií (ochrancov prírody, poľovníkov a pod.) alebo obecných úradoch, ako využijú tieto poznatky, štúdie a projekty, nielen na skrášlenie svojej dediny, ale aj pre zdravé bývanie a spokojnosť jej obyvateľov.

Zdenka Rózová

#### Literatúra

- Jurko, A., 1990: Ekologické a socioekonomické hodnotenie vegetácie. Príroda, 195 pp.
- Supuka, J., 1986: Zhodnotenie ekologických podmienok pre priaznivý rast a vývoj zelene v sídlach. Arboretum Mlyňany - Ústav dendrobiológie SAV, Vieska nad Žitavou, 163 pp.
- Vreštiak, P., 1991: Vývoj listovej biomasy v štruktúre sídelnej zelene. Acta Dendrobiol., Veda, Bratislava, 205 pp.

## Astrachánska deklarácia

Medzinárodná konferencia o problematike racionálneho využívania prírodných zdrojov a ochrany prírody na dolnej Volge v oblasti severného Kaspického mora sa uskutočnila v dňoch 27. septembra - 3. októbra 1991 v Astracháni. Podujatie bolo vyvrcholením prípravnej etapy projektu WWF "Delta Volgy", organizačne ho zabezpečoval International Waterfowl and Wetlands Research Bureau (Slimbridge). Odborné rokovania, ktoré nadviazali na trojdňovú terénnu obhliadku "Astrachánskeho zapovedníka" v oblasti Damčik, prebiehali v piatich sekciách. Každý z nich predsedali dvaja experti - jeden ruský a jeden zahraničný (z Francúzska, Dánska, Holandska, Veľkej Británie a ČSFR).

Účastníci posúdili celú škálu problémov - od výroby elektriny, rybolovu a závlah až po konkrétne otázky rozlohy a ochranného režimu rezervácií. Významným a v domácich podmienkach netradičným aspektom, ktorý zahraniční účastníci niekoľkokrát zdôraznili, je spoluúčasť miestneho obyvateľstva na rozhodovaní a prijímaní opatrení. Ako pozorovatelia sa preto na rokovaníach zúčastňovali zástupcovia občianskej iniciatívy Výbor pre záchranu Volgy, populárne prezývanej Volžský parlament.

Na záver prijali účastníci tzv. Astrachánsku deklaráciu, ktorá vyzdvihuje unikátne hodnoty tohto ekosystému a odporúča:

- Priznať delte Volgy status Svetového dedičstva, a to tak v kategórii prírodných, ako aj kultúrnych pamiatok.
  - Preveriť a zdokonaľiť legislatívu zameranú na ochranu prírody.
  - Sformovať komplexný medzinárodný program zahŕňajúci sociálne, ekonomické a ekologické aspekty a ich väzbu na konkrétne priority, ktorými sú obnovenie a zachovanie cenných druhov rýb (menovite jeseterovitých a *Stenodus leucichthys*) a rozšírenie chránených území.
  - Zabezpečiť zhodnotenie a environmentálnu expertízu celej hospodárskej činnosti v oblasti.
  - Zabezpečiť na celoštátnej i oblastnej úrovni dodržanie záväzkov vyplývajúcich pre túto oblasť z Ramsarskej konvencie.
  - Zapojiť medzinárodné a národné mimovládne organizácie do environmentálneho plánovania a výchovy, v súvislosti s tým založiť v Astracháni Medzinárodné ekologické centrum.
- V súčasnosti sa spracúvajú všetky podnety a návrhy z konferencie do integrálneho Akčného plánu a stratégie ochrany mokradí na dolnej Volge.

M. J. Lisický