

Funkcie nelesnej drevinovej vegetácie v krajine

J. Špulerová: *Functions of the Non-Forest Vegetation in the Landscape. Život. Prostr., Vol. 40, No. 1, p. 37 – 40, 2006.*

Non-forest vegetation is an important element of landscape structure, which has a great influence on the environment and man. The influence of vegetation on people can be direct or indirect. Indirectly, the vegetation improves attributes of the environment; it has comprehensive protection function by invigorating ecological stability of agricultural landscape. Directly, vegetation influences in positive way physical and mental health of people, and covers their economic and social requirements. It has many functions – recreational, hygienic, aesthetic, educational, research, etc. Different criteria are used for evaluation of vegetation: structure, health, authenticity, diversity, structural and biochemical characteristics.

Jednou z významných zložiek krajinnej štruktúry, dôležitou z hľadiska životného prostredia človeka i ostatných organizmov, je nelesná drevinová vegetácia. Uplatňuje sa vo všetkých troch základných typoch krajiny – lesnej, poľnohospodárskej i urbanizovanej, avšak s rôznym stupňom zastúpenia, podľa funkčného využívania krajiny (Supuka, Schlamppová, Jančura, 1999).

V urbanizovanej krajine hovoríme o sídelnej vegetácii, v lesnej krajine o lesných porastoch a pre poľnohospodársku, resp. kultúrnu krajinu sú typické nielen trvalé trávne porasty (lúky, pasienky), ale jej obraz dotvára práve nelesná drevinová vegetácia. Jej význam a funkcia v krajine súvisí aj s tým, či ide o rovinu, pahorkatinu alebo vrchovinu.

Poľnohospodárska krajina tvorí vyše 60 % rozlohy územia Slovenskej republiky a je charakteristická intenzívnou činnosťou človeka. Nelesná drevinová vegetácia je v otvorenej obhospodarovanej krajine dôležitá nielen z hľadiska diverzity a ochrany prírody, má veľký význam pre mnohé druhy rastlín, živočíchov a celých biocenóz, lebo predstavuje významné refúgiá (Ostrihoňová, 1991) a výrazne posilňuje ekologickú stabilitu krajiny.

Nelesná drevinová vegetácia spĺňa aj mnohé ďalšie funkcie. Pod funkciou rozumieme súhrn reálnych alebo potenciálnych možností využívania jej účinkov. Klasifikáciu funkcií nelesnej drevinovej vegetácie spracovalo viacero autorov (tab. 1), v zásade ich možno rozdeliť na funkcie prírodné, ktoré sú biotického a abiotického charakteru a funkcie antropické hospo-

dárskeho i sociálneho charakteru, ktoré podľa Zachara (1986) zahŕňajú rekreačné, liečebné, hygienické, estetické, výchovné, vedecké, urbanizačné a komunikačné funkcie. V príspevku sme sa sústredili práve na tento súbor funkcií nelesnej drevinovej vegetácie.

• **Rekreačná funkcia** súvisí s obnovou fyzických a psychických síl človeka. To však umožňuje len biologicky bohatá a esteticky pôsobivá krajina s množstvom drevinovej i ostatnej vegetácie. Z tohto hľadiska sú významné viaceré faktory:

- *zdravotný stav porastov* (jeho odolnosť proti živelným pohromám i škodcom),
- *dendrologická skladba porastov*,
- *tvar korún a zápoj drevín* (vhodné sú rozvoľnené porasty s dostatočným prístupom vzduchu a slnečného žiarenia, esteticky pôsobivé so starými, mohutnými stromami, dlhými okrajmi),
- *kvalita prostredia* s minimálnym vplyvom stresových faktorov, ako je hluk (vylúčenie motorových vozidiel, resp. ťažby dreva), znečistenie (odpadmi, chemickými látkami), alebo prítomnosťou iných rušivých elementov,
- *prítomnosť alergénnych druhov drevín* (napr. topoľov).

• **Liečebná (zdravotná) funkcia** spočíva v priaznivých účinkoch drevín na ľudský organizmus, na jeho telesný i duševný stav. Ide hlavne o vegetáciu v okolí klimatických a iných liečebných kúpeľov a zariadení liečebno-preventívnej starostlivosti. Spravidla ide o klimatické lesy, kúpeľné parky a lesoparky s rôzne náročnými trasami,



Esteticky pôsobivá krajina s bohatým zastúpením nelesnej drevinovej vegetácie, ktorá tu plní predovšetkým rekreačnú funkciu. Foto: J. Supuka

niektoré z nich sú vhodné napríklad na podporu liečby srdcovo-cievnych chorôb a pod.

Aj z hľadiska tejto funkcie je významná *dendrologická skladba*, ďalej *farebnosť* a *vplyv jednotlivých drevín na*

organizmus človeka. Čaboun (1996) podľa nemeckých terapeutických pozorovaní uvádza, že listnatý a zmiešaný les pozitívne pôsobí pri liečbe duševných porúch – vyvolávajú pocity sviežosti, jas a radosti. Naopak, ihličnaté lesy, jedľové či smrekové monokultúry vyvolávali u mnohých pacientov pocity stiesnenosti a úzkosti. Podľa neho na človeka pôsobí stimulačne nepravidelne zmiešaný dospelý lesný porast, ktorý má viacstupňovú štruktúru s ostrými obrysami a siluetami, mierne preriedený, s červenou až žltou farbou lístia alebo ihličia, bielou alebo červenohnedou borkou.

• *Hygienická funkcia* súvisí so schopnosťou vegetácie zachytávať prachové častice i rôzne iné i toxické látky, a tak filtrovať vzduch a produkciou kyslíka zlepšovať jeho kvalitu. Mnohé dreviny produkujú aj látky s antibakteriálnym a repelentným účinkom (fytoncídov). Koreňové systémy drevín majú pozitívny účinok na drenážovanie a rekultiváciu pôdy. Pri

hodnotení tejto funkcie nelesnej drevinovej vegetácie sa opäť berie do úvahy *dendrologická skladba porastov, štruktúrne a biochemické vlastnosti jednotlivých druhov drevín* (produkcia kyslíka, resp. fytoncídov, veľkosť

Tab. 1. Klasifikácia funkcií nelesnej drevinovej vegetácie podľa rôznych autorov

Súbor funkcií	Autor klasifikácie				
	Zachar, 1986	Sláviková, 1987	Jurko, 1990	Supuka, 1991	Rakovská, 1998
Prírodné abiotické	edafická pôdotvorná, melioračná, pôdoochranná) klimatická hydričná	edafická klimatická hydričná	pôdoochranná melioračná mikroklimatická	melioračná asanačná izolačná	edafická litičná klimatická hydričná
Prírodné biotické	biotická	biotická	refugiálna	renaturačná	fytobiologická zoobiologická mikrobiologická
Antropické hospodárske	lesohospodárska pôdohospodárska vodohospodárska poľnohospodárska	produkčná			lesohospodárska pôdohospodárska vodohospodárska poľnohospodárska
Antropické sociálne	rekreačná liečebná hygienická estetická výchovná vedecká urbanizačná komunikačná	rekreačná hygienická krajinotvorná	zdravotno- hygienická estetická	psychologická architektonicko- estetická sociálna	rekreačná liečebná protiimísna výtvornoestetická náučná prírodoochranná obránná

a povrch listovej plochy). Produkcia kyslíka vo vegetačnom období v našich podmienkach predstavuje podľa druhu drevín 5 – 13 t na ha lesného alebo parkového porastu. Vplyv na čistotu ovzdušia sa prejavuje zachytávaním prachu, imisií, pachov a pod. Všeobecne platí, že čím je väčšia celková plocha listov, a čím sú listy zvrásnenejšie a plstnatejšie, tým majú väčšiu zachytávaciu schopnosť. Dôležitým faktorom môže byť aj sklon listových čepelí (vodorovné sú účinnejšie), prípadne ich vlhkosť a lepkavosť. Antibakteriálny účinok drevín súvisí s vylučovaním fytoncídov, výrazné účinky majú borovice, brezy, lipy, bresty atď. Vďaka repelentnému účinku niektoré dreviny (napr. brezy) odpudzuje hmyz, preto sú vhodné na výsadby v okolí objektov živočíšnej výroby, kde sa hmyz nachádza vo väčšom množstve (Ács a kol., 2004).

- **Estetická funkcia** vegetácie súvisí so schopnosťou človeka vnímať a oceniť krásu. Patrí medzi tie funkcie, ktorých hodnotu, resp. potrebnosť možno veľmi ťažko objektívne posúdiť. Vo všeobecnosti sa porasty zdravých stromov a krovín so zodpovedajúcim podrastom bylín vnímajú ako pekné. Pri hodnotení architektonicko-estetickkej funkcie je podľa viacerých autorov zaujímavé, že človek zväčša najvyšším počtom bodov ocení krajinu, ktorá mu zrejme podvedome pripomína lesostep, kde žili jeho prapredkovia. Estetická funkcia vegetácie má zvýšiť celkovú estetickú kvalitu územia. Estetická funkcia nelesnej drevinovej vegetácie sa uplatňuje pri začleňovaní technických diel do krajiny, pri zlepšovaní kvality urbanizovaného prostredia a pod. Z estetického hľadiska je dôležitá *dendrologická skladba, pôvodnosť druhového zloženia, výšková a farebná diverzita, tvar koruny*, ako aj *zdravotný stav porastov*.

- **Výchovná funkcia** vegetácie spočíva jednak v kladnom pôsobení ostatných funkcií, avšak poznanie a pochopenie vzťahov v prostredí, zásad a postupov pri pestovaní a udržiavaní drevín i krovín, ako aj praktické skúsenosti z tejto oblasti by mali byť súčasťou výchovného procesu už od najútlejšieho veku. Výchovnú funkciu majú prakticky všetky porasty v krajine a v sídlach, ale predovšetkým vegetačné úpravy v okolí škôl, zbierky drevín v parkoch, okolo historických budov, či v arborétoch a botanických záhradách, izolované ukážky historického využívania krajiny, náučné chodníky, výskumné plochy, solitéry alebo skupiny typických domáciach drevín a pod.

- **Vedeckú funkciu** má vegetácia všade tam, kde slúži na rôzne pozorovania a výskumy. Väčšinou ide o botanické záhrady a arboréta, ale z hľadiska ekologického výskumu je najdôležitejšia práve vegetácia vo voľnej krajine. Nelesná drevinová vegetácia je pred-



Solitéry drevín, často zachované pri božích mukách, zvyšujú estetickú hodnotu krajiny. Foto: J. Špulerová

metom výskumu nielen prírodovedne zameraných odborníkov – botanikov, zoológov, ekológov, ale aj vodohospodárov, poľnohospodárskych inžinierov či historikov.

- **Urbanizačnú funkciu** má vegetácia v celej histórii osídľovania krajiny človekom. Prakticky v každom historickom období človek dotváral svoje prostredie vegetáciou, pričom sú zreteľné snahy o odlišnosť skladby vegetácie v sídle od okolitej krajiny (pravidelná dispozícia záhrad a parkov v renesancii, pretváranie príľahlej krajiny v baroku, romantické scenérie prírodno-krajinárskych parkov a pod.). Urbanizačnú funkciu má aj úžitková vegetácia (ovocné dreviny, vinič a iné).

- **Komunikačnú funkciu** vegetácie súvisí s dopravou. Pásky drevín popri cestách majú vplyv na okolitú krajinu a životné prostredie, ale predovšetkým nesmú narúšať bezpečnosť dopravy (Šerá, 2005). Vegetačné úpra-

vy líniových stavieb v krajine majú hlavne tieto funkcie: zlepšenie opticko-psychologických podmienok, zabránenie oslnenia protiídúcim vozidlom, zníženie hlučnosti, zabezpečenie a spevnenie svahov. Uvádza sa, že pás krovín široký 3 m zníži hladinu hluku takmer o 25 %. Porasty popri cestách, pásové a alejové výsadby okolo komunikácií zlepšujú tiež mikroklimu prostredia a chránia cesty pred zanášaním snehom či pieskom. Z hľadiska tejto funkcie je dôležitá *veľkosť plochy, šírka línie, kontinuita drevinového porastu, odolnosť drevín voči emisiám, druhová a vertikálna diverzita porastu.*

Nelesná drevinová vegetácia je v súčasnosti často skloňovaným pojmom. Takmer v každom územnom pláne – obce, regiónu, kraja, v štúdiách územných systémoch ekologickej stability, v plánoch rozvoja vidieka či obnovy dediny sa navrhuje zabezpečiť udržiavanie a obnovovanie nelesnej drevinovej vegetácie, obnoviť ekologickú stabilitu poľnohospodárskej krajiny prostredníctvom ochrany a obnovy sietí ekostabilizačných prvkov atď. Pri navrhovaní výsadiel alebo zásahov do existujúcich porastov je dôležité zohľadniť funkcie vegetácie. Bez ich poznania a využívania by krajinárske úpravy neboli komplexné.

Literatúra

Ács, D., Baršváry, J., Beňadik, J., Guniš, T., Janíčková, L.: Podpora poľnohospodárstva a rozvoja vidieka z fondov Európskej únie v rokoch 2004 – 2006. Bratislava : Ministerstvo pôdohospodárstva SR, 2003, 88 s.

- Čaboun, V.: Ekológia lesa. Zvolen : TU, 1996, 184 s.
- Jurko, A.: Ekologické a socioekonomické hodnotenie vegetácie. Bratislava : Príroda, 1990, 195 s.
- Ostrihoňová, S.: Fragmenty lesných ekosystémov v poľnohospodárskej krajine. Chránené územia, 15, 1991, s. 61 – 65.
- Rakovská, A.: Význam a funkcie vegetácie v poľnohospodárskej krajine. In: Gábriš, L. a kol.: Ochrana a tvorba životného prostredia v poľnohospodárstve. Nitra, 1998, s. 282 – 303.
- Sláviková, D.: Ochrana rozptýlenej zelene v krajine. Metodicko-námetová príručka č. 9. Bratislava : SZOPK, 1987, 124 s.
- Supuka, J. a kol.: Ekologické princípy tvorby a ochrany zelene. Bratislava : Veda SAV, 1991, 308 s.
- Supuka, J., Schlampová, J., Jančura, P.: Krajinárska tvorba. Zvolen : TU, 1999, 211 s.
- Šerá, B.: Zelené doprovody silnic ve volné krajine. Život. Prostr., 39, 2005, 4, s. 208 – 211.
- Zachar, D.: Kritéria pre hodnotenie a triedenie funkcií lesa v biosfére. In: Funkce lesů v životním prostředí. Brno : VŠZ, 1986, s. 31 – 37.

Táto práca bola podporená Agentúrou na podporu výskumu a vývoja prostredníctvom finančnej podpory č. APVV 51-035102 Tvorba environmentálnych limitov pre udržateľný rozvoj územia (na príklade modelových území).

Ing. Jana Špulerová, PhD., Ústav krajinnej ekológie SAV, P. O. Box 254, Štefánikova 3, 814 99 Bratislava
jana.spulerova@savba.sk

Remízky nelesnej drevinovej vegetácie dotvárajú obraz otvorenej poľnohospodárskej krajiny. Foto: E. Pauditšová

