

Novodobý fenomén – prekrytie pôdy – príčiny a dôsledky na pôdu a životné prostredie

Juráni, B., Dlapa, P., Bedrna, Z., Šteruská, A.: *Prekrytie pôdy (soil sealing) na Slovensku*. 1. vydanie. Bratislava: Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského v Bratislave, 2011, 81 strán, ISBN 978-80-223-3169-2

Na vedecký knižný trh prichádza zaujímavá a tematicky veľmi aktuálna vedecko-odborná publikácia, ktorá sa zaoberá príčinami a dôsledkami novodobého fenoménu prekrytia pôdy. Publikácia vznikla ako výstup úspešného riešenia projektu č. 1/0431/09 Vedeckej grantovej agentúry MŠVVŠ SR a SAV v rokoch 2009 – 2011 *Problémy a dôsledky pôdneho fenoménu soil sealing*.

V úvodnej kapitole autori uvádzajú prehľad v oblasti výskumu prekrytia pôdy, ktorý je úzko spätý s poznávaním urbánnych pôd. V súvislosti s antropizáciou a prekrytím pôdy autori zdôrazňujú nutnosť rozlíšiť dva pojmy: urbánne a antropogénne pôdy, ich vplyv na environmentálne funkcie pôdy, ako aj ďalšie zložky životného prostredia.

Druhá kapitola je stručnou a prehľadnou charakteristikou spolu s mapovými zobrazeniami o rozsahu umelo vytvorených plôch, prekrytých pôd a zastavanej plochy na obyvateľá vo vybraných štátoch Európskej únie: Talianska, Holandska, Poľska, Spojeného kráľovstva, Česka, Nemecka, Španielska, Francúzska a Portugalska. Poukazujú na značné rozdiely medzi jednotlivými štátmi aj napriek tomu, že medzi nimi nie sú Fínsko, Bulharsko, Grécko a Rumunsko, ktoré sa vyznačujú ešte extrémnejšou charakteristikou skúmanej problematiky. Z výsledkov výskumu prekrytia pôd na Slovensku vyplýva, že Banská Bystrica, Malacky a Lučenec preukázali najvyššie hodnoty prekrytia pôdy „soil sealing“ v rámci reprezentatívnych výrezov z intravilánov týchto miest. Nad 50% zastavanosti intravilánov však vykazovali aj mestá Nitra, Dolný Kubín, Trnava, Martin a Liptovský Mikuláš. Priaznivejšie zastúpenie zelene v intravilánoch vykazovali iba mestá Žiar nad Hronom, Čadca a Brezno. Vo všetkých skúmaných reprezentatívnych výrezoch (štvorcoch) z intravilánov východoslovenských miest autori uvádzajú vyššie zastúpenie zastavaných plôch, ako plôch voľných. Najvýraznejšie sa to prejavuje v Košiciach, ktoré majú vysokú hustotu obyvateľstva, pričom táto je jedným z významných indikátorov *soil sealing*.

Na Slovensku sa výstavba na mnohých miestach realizuje na najkvalitnejších a chránených pôdach. Tento

problém je najviditeľnejší po príchode zahraničných investorov, ktorí v zásade stavajú na zelených lúkach (*greenfields*), práve z dôvodu menšej finančnej náročnosti oproti stavbe na tzv. hnedých plochách opustených stavieb (*brownfields*).

Vplyv prekrytia pôdy na jej vlastnosti a životné prostredie je analyzovaný v tretej kapitole. Izolácia pôdy nepriepustnými materiálmi pre energiu a živiny vyvoláva zmeny a postupnú degradáciu fyzikálnych, chemických aj biologických vlastností pochovaných pôd, ale aj celého okolia v urbanizovanej zóne jednotlivých sídel. Dôsledky *soil sealing* postihujú nielen pochovanú pôdu, ale aj prízemné ovzdušie a okolitú hydrosféru. Prejavujú sa najmä nasledujúcimi javmi a procesmi:

- vznik mestských ostrovov tepla,
- zmeny mikroklimy na území s vysokou mierou *soil sealing*, prejavujúce sa obvykle nárastom teploty a poklesom vlhkosti ovzdušia,
- zmena vlhkosti, nárast alebo úbytok pochovanej pôdy alebo horniny pod umelým stavbárskym povrchom,
- odstraňovanie zelených plôch – zelené areály pôsobia v urbánnom prostredí ako prirodzený mechanizmus lokálneho ochladzovania okolitej klímy a zmiernenia teplotných výkyvov,
- problémy s režimom dažďových vôd v širšom území, s vysušovaním územia a súčasne s čoraz častejšími prívalovými vodami, rozsiahle spev-

Výskum vo vybraných mestských častiach Bratislavy poukázal na nepriaznivý pomer zastavanej k nezastavanej ploche (2012). Foto: Zdena Krnáčová



nené plochy nie sú jedinou príčinou týchto javov, ale spolupodieľajú sa na ich vzniku.

Dôsledky prekrytia pôdy na funkcie urbánnych pôd sú spravidla negatívne, prejavujú sa totiž v rámci ekologických funkcií obmedzenou trofickou, priestorovou, transformačnou aj akumuláčnou funkciou. Environmentálne funkcie prekrytých pochovaných pôd sú taktiež výrazne obmedzené. Filtračná, tlmivá a asanačná schopnosť komplexu urbánnych pôd má mimoriadny význam pre elimináciu záťaže spôsobenej škodlivými imisiami, pochovanými zvieratami a ľuďmi, ako aj potrebnou remediáciou organických škodlivín. Autori uvádzajú opatrenia na zmiernenie eliminácie prekrytia pôdy:

- zväčšovanie podielu voľnej „zelenej“ na úkor zastavanej prekrytej plochy,
- uprednostňovanie výstavby na asanovaných plochách opustených stavieb (brownfields),
- usmernenie a podpora výstavby zelených striech (greenroofs),
- používanie polopriepustných a deravých dlaždíc na výstavbu parkovísk a chodníkov,

- aplikácia reflexných farieb na budovách, cestách a chodníkoch.

Významným výstupom zaujímavej publikácie je zhodnotenie stavu životného prostredia v sídlach pomocou vhodne zvoleného indikátora, ktorým je podiel zastavanej a nezastavanej plochy v intravilánoch miest a obcí Slovenska. Vážkovou/gravimetrickou metódou vybraných štvorcov pre vybraný ukazovateľ boli preskúmané intravilány v 38 slovenských mestách. S výnimkou troch sa vyznačovali viac zastavanou ako nezastavanou plochou, čo dokumentuje nekvalitné až nezdravé životné prostredie. V preskúmaných vidieckych sídlach sa intravilán vyznačoval výraznou prevahou nezastavanej nad zastavanou plochou, čo naopak indikuje nepomerne zdravšie a kvalitnejšie životné prostredie pre obyvateľov.

Záber pôdy na urbanizačné účely, a tým aj jej zničenie bez úhrady, znamená zničiť to, čo vytvárala pôda tisícročie. Na Slovensku máme zákon č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy. Žiaľ, tento nedostatočne chráni pôdu pred zničením a zastavaním, chráni ju len pred nevhodným využívaním. Ochrana

pôdy pred zástavbou nie je dostatočne riešená ani na Slovensku, ani v rámci EÚ. Aj keď existuje Európska a Svetová charta o pôde, neexistujú žiadne konkrétne právne predpisy o ochrane pôdy. Cieľom nových opatrení Komisie európskeho spoločenstva z roku 2008 je vyplniť túto medzeru a vytvoriť spoločnú stratégiu pre ochranu a využívanie pôdy.

Knižná publikácia prináša hodnotné poznatky z oblasti urbanizácie Slovenska, ako aj vo vybraných európskych štátoch a poukazuje na celý rad environmentálnych problémov, ktoré vyplývajú z novodobého fenoménu prekrytia pôd. Je adresovaná nielen užšej pedologickej a ekologickej odbornej verejnosti, oslovuje aj urbanistov, spracovateľov územných plánov miest a obcí, ale i širšiu verejnosť v oblasti starostlivosti o životné prostredie. Publikácia vyšla v digitálnej forme na CD-ROM.

RNDr. Zdena Krnáčová, PhD.,
zdena.krnacova@savba.sk

Ústav krajinej ekológie SAV, Štefánikova 3, P. O. Box 254, 814 99 Bratislava

AKTUALITY

Hrad Kamenica – z pohľadu ochrany prírody

Občianske združenie (OZ) Kamenná veža bolo založené 5. júla 2006 priamo na hrade Kamenica. Hlavným cieľom združenia je záchrana Národnej kultúrnej pamiatky Kamenický hrad, a tým zachovanie kultúrnych a prírodných hodnôt šarišského regiónu. Členskú základňu momentálne tvorí 17 členov – dobrovoľníkov z celého Slovenska. Hrad leží v prekrásnom prírodnom prostredí Horného Šariša v Prešovskom kraji, v okrese

Sabinov, asi 5 km na sever od mesta Lipany. Je situovaný na vrchu, ktorý bol vyhlásený v roku 1989 za Prírodnú pamiatku Bradlové pásmo. Areál hradu Kamenica sa nachádza vo 4. a 3. stupni ochrany prírody.

Združenie v oblasti ochrany prírody a krajiny úzko spolupracuje so Štátnou ochranou prírody (ŠOP) SR Banská Bystrica so sídlom v Prešove a Krajským úradom životného prostredia so sídlom v Prešove. Po predchádzajúcich

rokoch sa dňa 15. októbra 2008 za účasti zástupcov OZ Kamenná veža a Regionálneho centra ochrany prírody SOP SR v Prešove vykonalo komisionálne vytýčenie trasy budúceho náučného chodníka. Bol stanovený počet informačných tabúl na 10 kusov a ich obsahové zameranie. Vzhľad, rozsah a texty na informačných tabuliach boli konzultované s pracovníkmi ochrany prírody v Prešove (údaje o prírode) a s Krajským pamiatkovým úradom v Prešove (údaje o histórii). Cieľom vybudovania náučného chodníka bolo zvýšenie kvality života obyvateľov žijúcich v regióne Horného Šariša, zvýšenie turistickej atraktívnosti a tiež informovanosti o danej