

História a súčasnosť výskumu erodovaných spustnutých pôd na Slovensku

Midriak Rudolf: Erodované spustnuté pôdy Slovenska. Banská Bystrica : Ústav vedy a výskumu – Inštitút výskumu krajiny a regiónov Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici, 2010, 190 s., ISBN978-80-557- 0109-7

Vedecká monografia predstavuje jeden z ťažiskových výstupov projektu APVV *Spustnuté pôdy a pustnutie krajiny Slovenska*, ktorého zodpovedným riešiteľom bol prof. Ing. Rudolf Midriak, DrSc.

Na Slovensku od čias nemeckej, ale najmä valašskej kolonizácie postupne vznikali spustnuté pôdy. Pri nich zväčša išlo o štádium maximálnej eróznej devastácie pôdy a krajiny. Došlo k nej pričinením človeka – antropogénnymi a antropozoogénnymi vplyvmi – zväčša odlesňovaním, zakladaním požiarov, odstraňovaním alebo oslabovaním vegetačnej pokrývky (najmä lesa, kosodreviny, ale aj mačínovej pokrývky trvalých trávnych porastov) spojenou s extenzívnou pastvou domácich zvierat, resp. s neracionálnym využívaním pôdy (poliarenie – prechodné pestovanie poľnohospodárskych plodín na lesných pozemkoch alebo rúbaniskách, orba po spádnici, nevhodne umiestnená sieť poľných ciest, úpravy pozemkov bez hydrotechnických a iných pôdoochranných opatrení a pod.).

Takéto plochy postihla zväčša akcelerovaná *vodná erózia*, v menšej miere i *veterná erózia*, *zosuny*, prípadne aj *iné geomorfologické procesy* (*lavíny*, *sutinové prúdy*, *soliflukcia*, *re-*

gelačné procesy s ihlicovitým pôdnym ladam a i.), a to rovnako vo svojej eróznej, transportnej alebo aj akumuláčnej forme. Vznikli tak plochy (povrchy), charakteristické denudovaným geologickým podkladom, miestami charakteru badlandov, v lepšom prípade výrazným stenčením a narušením horizontálnej aj vertikálnej celistvosti pôdneho pláštia, ryhovaním svahov hustou sieťou líniových erózných útvarov, eróznymi medziryhovými zvyškami pôdy, prekrytím (pochovaním) pôvodnej pôdy a pod. V rokoch 1959 – 1980 (po delimitácii pôdneho fondu) boli tieto plochy určené na zalesnenie v rámci generálneho plánu *Zvelaďovania poľnohospodárstva, lesného a vodného hospodárstva*.

V monografii autor pristúpil k podaniu informácií o tejto problematike netradičnou formou. Striedajú sa v nej aspekty súčasných poznatkov, získaných pri riešení projektu APVV-0591-07 *Spustnuté pôdy a pustnutie krajiny Slovenska* v Inštitúte výskumu krajiny a regiónov Ústavu vedy a výskumu Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici v rokoch 2008 – 2010, s niektorými výsledkami výskumu vykonaného autorom v rokoch 1962 – 1965 (takmer pred 50-mi rokmi) v nížinnej, kotlinovej, pahorkatinnej, vrchovinatej až hornatinnej krajine, resp. v 70. až 80. rokoch 20. storočia vo veľhornatinnej krajine nad hornou hranicou lesa na vzorových územiach a modelových svahoch v rámci viacerých výskumných úloh Výskumného ústavu lesného hospodárstva (v súčasnosti Ná-

rodné lesnícke centrum, Lesnícky výskumný ústav) vo Zvolene.

Autor si ako cieľ práce vytýčil podať rozbor problematiky, terminológie a činiteľov vzniku spustnutých pôd, charakteru, rozsahu a intenzity erózie na najtypickejších druhoch spustnutých pôd Slovenska, pričom pozornosť venoval aj vplyvu erózie na zhoršovanie vlastností spustnutých pôd a štruktúry krajiny v rozsahu pestrých pomerov Slovenska. Rozšírenie, charakteristika a intenzita erózie spustnutých pôd sa v monografii podáva viac-menej holisticky, z krajinnoekologického hľadiska. Pozornosť sa venovala aj protieróznym opatreniam, zalesňovaniu a súčasnému stavu spustnutých pôd.

Termín *spustnuté pôdy* sa na Slovensku nikdy nekodifikoval a niekedy sa zamieňal napr. s degradovanými, devastovanými, erodovanými, málo úrodnými, neplodnými, nelesnými pôdami, preto nevieme presne identifikovať ich rozlohu podľa žiadnych uverejnených evidencií.

Na základe analýz v rámci riešenia spomínaného projektu predpokladá autor celkovú výmeru erodovaných spustnutých pôd na Slovensku (kartograficky a planimetricky však vyhodnotenú pri rozličných mierkach mapovania) z obdobia druhej polovice (presnejšie z tretej štvrtiny) 20. storočia na cca 77 885 ha (vrátane cca 7 180 ha nad hornou hranicou lesa).

Na Slovensku sa vyskytujú erodované spustnuté pôdy vo viacerých geomorfologických celkoch. Nachádzajú sa síce v rôznych nadmorských výškach, ich prevažný výskyt je však viazaný na pohoria, pretože pôvodne vznikli takmer výhradne z lesnej pôdy – odlesnením územia v jednotlivých pohoriach, ktoré mali oproti nížinám a kotlinám vyššiu lesnatosť. Z vyhodnotenia vzťahov výskytu bývalých erodovaných spustnutých pôd na Slovensku (v nížinnom, pahorka-

tinnom podhorskom až horskom stupni) k vybraným krajinnoekologickým charakteristikám vyberáme nasledovné fakty:

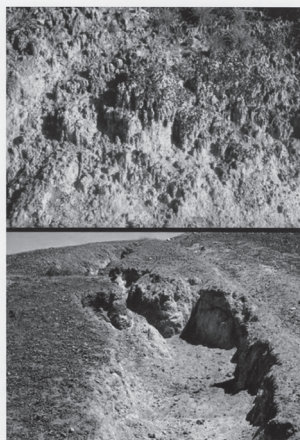
Najviac bývalých spustnutých pôd Slovenska sa nachádza vo Fatransko-tatranskej oblasti (33,96 %), a to najmä v Malých Karpatoch (5,79 %). Najväčšiu rozlohu (viac ako 1/3) erodované spustnuté pôdy (okrem vysokohorských polôh) zaznamenali vo flyšovej oblasti s relatívne ľahšie erodovateľnými pôdami i substrátom. Avšak najtypickejšie formy sa vytvorili v oblastiach s karbonátovým podloží, ktoré patria z hľadiska extrémnych prírodných podmienok k najťažšie zalesniteľným. Najväčšie zastúpenie majú na vápencových podkladoch, a to najmä v Slovenskom krase, v Krivánskej Fatre a vo Veľkej Fatre, v Belianskych Tatrách a Nízkych Tatrách, ale aj v Malých Karpatoch, v Myjavskej pahorkatine atď. Najväčší výskyt bývalých erodovaných spustnutých pôd na Slovensku z hľadiska reliéfu (takmer 40 %) sa zaznamenal v nížinných a kotlinových pahorkatinách. Skoro v rovnakom rozsahu (cca 38 %) sa vyskytovali vo vrchovinách. Vyše polovicu (52,88 %) výmery bývalých erodovaných spustnutých pôd evidujeme na kambizemiach a takmer štvrtinu (22,94 %) na rendzinách.

Z hľadiska súčasných foriem využitia krajiny (zeme) sa najväčšie podiely bývalých erodovaných spustnutých pôd nachádzajú na ploche súčasných listnatých lesov (23 %) a heterogénnych poľnohospodárskych areálov (vyše 18 %), ale ich veľká výmera pripadá aj na súčasnú ornú pôdu (takmer 17 %), zmiešané lesy (13 %) a ihličnaté lesy (takmer 13 %). Takmer 56 % rozlohy bývalých erodovaných spustnutých pôd sa vyskytovala na povrchoch so silným stupňom ohrozenia pôdy vodnou eróziou, kde ide o intenzitu potenciálneho odnosu pôdy s vrstvou hrubou 1,51 – 5,00 mm.rok⁻¹, pritom reálna

erózia dosahovala rozličné hodnoty, napr. na dolomitoch (plochy odlesnené 250 – 300 rokov) 1,62 mm. rok⁻¹, na vápencovom podklade (plochy odlesnené 100 rokov) 1,44 – 2,01 mm. rok⁻¹, ale na sprašovej hline (pozemky odlesnené 60 rokov) bola priemerná strata zeminy až 31,7 mm. rok⁻¹. Pritom intenzita tvorby pôdy v podmienkach Slovenska je len niekoľko tisícín, maximálne 0,2 mm. rok⁻¹.

ERODOVANÉ SPUSTNUTÉ PÔDY SLOVENSKA

Rudolf Midriak



Univerzita Mateja Bela Banská Bystrica 2010

Monografia obsahuje 46 tabuliek a až 94 obrázkov (polovicu farebných), pritom sú veľmi zaujímavé kombinácie historických záberov spred pol storočia so súčasnými fotografiami a ortofotomapami, ktoré poukazujú na zmeny vo vývoji krajiny.

Varovným poznatkom z výskumu spustnutých pôd je to, že tieto pôdy vznikli výrazným príspevom antropogénnych činiteľov, pričom osobitosťou týchto činiteľov je, že ich pôsobenie na deštrukciu pôdy nemusí trvať permanentne (na rozdiel od ostatných – primárnych deštrukčných činiteľov, t. j. prírodných

exogénnych geomorfologických činiteľov) počas celého obdobia deštrukcie, resp. pustnutia. Antropogénne zásahy môžu dať podnet k vzniku erózných procesov alebo k ich urýchleniu, pričom pre ďalšie obdobie vývoja deštrukčných foriem povrchu môžu byť viac-menej bezvýznamné, resp. indiferentné a deštrukcia pôdy už môže pokračovať až po jej spustnutie len účinkom primárnych činiteľov.

Ide o významnú monografiu, ktorá je veľkým prínosom tak po teoretickej, ako aj po praktickej stránke. Ide o prepojenie aspektov aplikovaných erodologických metód výskumu a praktických protierózných opatrení i zalesňovania z obdobia šesťdesiatych až osemdesiatych rokov 20. storočia v rámci modelových území Slovenska. Zároveň sa v nej uplatňuje prístup v podobe vzťahov – závislostí procesov a ich foriem od jednotlivých prvkov, resp. zložiek krajiny prvotnej a aj druhotnej krajiny štruktúry, ako aj v podobe zmien vo vývoji v krajine za takmer pol storočie. Pritom dáva ucelený pohľad na rôznorodosť erodovaných spustnutých pôd.

Záverom chceme upozorniť na to, že následne po tejto vedeckej monografii bolo vydané aj multimedialne CD (Midriak, R., Zaušková, L., Lipták, J.: *Spustnuté pôdy Slovenska v obrazoch. Banská Bystrica: Centrum vedy a výskumu UMB a FPV UMB v Banskej Bystrici, 2011, ISBN 978-80-55-0186-8*), ktoré okrem početnej fotodokumentácie je oživené historickými a súčasnými filmovými zábermi. Pre svoj populárno-vedecký štýl je určené širokej verejnosti.

doc. Ing. Lubica Zaušková, PhD.,
lubica.zauskova@umb.sk

Katedra geografie, geológie a krajinej ekológie Fakulty prírodných vied Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici, Tajovského 40, 974 01 Banská Bystrica