

Prognostika času priebehu zmeny pustnúcich agroekosystémov

Dušan Daniš, Juraj Modranský

Katedra plánovania a tvorby krajiny, Fakulta ekológie a environmetalistiky, Technická univerzita vo Zvolene, T. G. Masaryka 24, 960 53 Zvolen
danis@vsld.tuzvo.sk

Znížením intenzity využívania krajiny postupne nastáva celková zmena krajinného obrazu. Keďže nejestvuje nástroj pre exaktné stanovenie priorít v starostlivosti o zarastajúce plochy, venujeme sa diferenciacii územia podľa rizika impaktu drevín, resp. prognózy času zmeny štruktúry, zloženia, funkcie a vzhľadu predmetných plôch. Ekologické interakcie [1] medzi hodnotenou plochou a drevinami v krajine, ktoré vstupujú do procesu sukcesie pri absencii obhospodarovania, kvantifikujeme gravitačným modelom. Ide o mieru rizika impaktu drevín (R) [2]. Stanovujeme ju na základe etapy procesu drevinovej sukcesie (S), náchylnosti hodnotenej plochy na sledovanú zmenu (N), agresivity (expanzibility) drevín (I) a strednej doletovej vzdialenosti diaspór jednotlivých drevín (d) takto: $R = \frac{S \times N \times I}{d}$ [2].

Drevinovú sukcesiu diferencujeme na 5 etáp: *prenikania, nasycovania, zahusťovania, transformácie a naturalizácie* ($S = 1-5$) [3]. Náchylnosť hodnotenej plochy kategorizujeme na: *slabo; čiastočne; stredne a vysoko náchylné* krajinné prvky ($N = 1-4$) [2]. Expanzibilitu drevín hodnotíme cez schopnosť dreviny šíriť sa, obsadzovať voľné plochy, či vytláčať pôvodné dreviny. Rozlišujeme *invázne; proexpanzné; mezoexpanzné; paraexpanzné; protoexpanzné a ostatné* dreviny ($I = 6-1$) [4]. Vzdialenosť plochy od zdroja šírenia hodnotíme podľa strednej doletovej vzdialenosti diaspóry dreviny. Určujeme oblasť s vysokou; nízkou – pravidelnou; s nízkou – aberatívne podmienenou a s náhodnou zásobou transportovaných diaspór ($d = 1-4$). Metodologický postup výpočtu času zmeny vychádza z verifikovanej hypotézy závislosti medzi vypočítanou hodnotou miery rizika impaktu drevín a postulovaného času hodnotenej zmeny plochy na základe kvalifikovaného odhadu. Výpočet tak vychádza z regresnej a korelačnej analýzy, kde boli použité hodnoty miery rizika a času sledovanej zmeny. Dvojice údajov pre hodnotené plochy boli vynesené do grafu, rovnako aj chybové úsečky rozpätia uvažovanej presnosti odhadu v rokoch. Regresná analýza ukazuje, že povaha závislosti medzi T_Z a M_{ab} sa dá modelovať rovnicou: $\hat{y}_i = ax_i^b$. Po zlogaritmovaní na tvar $\ln(\hat{y}_i) = \ln a + b \ln x_i$ je možné použiť metódu lineárnej korelačnej analýzy, ktorej koeficienty a, b sú stanovené metódou najmenších štvorcov. Analýzou rozptylu rezíduí sa potvrdila homoskedasticita údajov. Vypočítané hodnoty času zmeny diferencujú územie do kategórií, kde čas zmeny určuje priority v manažmente územia.

[1] Forman, R. T. T., Godron, M. Krajinná ekológia. Academia, Praha, **1993**, 583.

[2] Daniš, D. Prognózy dynamiky sukcesných procesov a ich vplyv na krajinu PIENAP-u. TU Zvolen. PARTNER, **2008**, 135.

[3] Daniš, D., Modranský, J. Klasifikácia sekundárnej sukcesie na vybraných agroekosystémoch v podmienkach Slovenska. In: Boltižiar, M. (ed.): Ekologické štúdie VII. SEKOS, Nitra, **2008**, 37–45.

[4] Daniš, D., Modranský, J., Kuľanda, M. Allochthonous woody species impact risk rate on landscape elements. In: Sklenička, P. (ed.): Journal of Landscape Studies. Volume 1, No 1, **2008**. Praha, 11–18.