

Formulár ZK - Záverečná karta projektu

Riešiteľ: prof. Ing. Ladislav Tužinský, CSc.	Evidenčné číslo projektu: APVV-0456-07
Názov projektu: Vplyv vetrovej kalamity a následného manažmentu na vývoj lesných ekosystémov v Tatrách	

Na ktorých pracoviskách bol projekt riešený:	Technická univerzita vo Zvolene
	Národné lesnícke centrum vo Zvolene
	Ústav ekológie lesa SAV vo Zvolene
	Výskumná stanica TANAPu v Tatranskej Lomnici
Ktoré zahraničné pracoviská spolupracovali pri riešení (názov, štát):	

Udelené patenty alebo podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory vychádzajúce z výsledkov projektu:	
Publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu (uvedte i publikácie prijaté do tlače): <i>Uvádzajte maximálne päť najvýznamnejších publikácií.</i>	Kulfan, J. a kol., 2010: Caterpillar assemblages on introduced blue spruce: differences from native Norway spruce. Allg. Forst-u. J. – Zfg., 181: 188 – 194.
	Tužinský, L., Gregor, J., (eds.), 2009: Vplyv vetrovej kalamity na vývoj lesných porastov vo Vysokých Tatrách. Vyd. TU vo Zvolene, ISBN 978-80-228-2087-5, 223 ss.
	Tužinský, L., Gregor, J., 2011: Veterná kalamita a smrekové ekosystémy. Vyd. TU vo Zvolene, ISBN 978-80-228-2252-7: 236 ss.
	Saniga, M. a kol., 2009: State, structure and regeneration processes of the selection forest after the windstorm in High Tatra National Park. Beskydy, 2 (2): 63 – 70.
	Zach, P. a kol., 2009: Strategické zámery manažmentu vetrovej kalamity v chránených územiach so zreteľom na podkôrníkovité (Coleoptera, Scolytidae). In: Zb. príspevkov, medzinárodný workshop, Štrbské Pleso: 55 – 60.
V čom vidíte uplatnenie výsledkov projektu:	Získanie základných poznazkov o zmenách stanovištných podmienok po kalamite, návrh revitalizačných a renaturačných opatrení prostredníctvom obnovy lesa.

Charakteristika výsledkov

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu (max. 20 riadkov) - slovensky:

Analýza zmien pokalamitného vývoja prírodných (stanovištných) podmienok ochudobňovaním bioty a narušením látkovo-energetických procesov (extremita mikro a makroklimatických podmienok, zmena hydropedologických cyklov, vývoja a štruktúry rastlinných spoločenstiev). Z možností mitigácie (nie eliminácie), pri existujúcom nebezpečenstve premnoženia podkôrneho hmyzu, s rešpektovaním biocentrického princípu (bezzásahovosti) podanie návrhu na vytvorenie tzv. nárazníkových zón (v šírke aspoň 500 m), oddeľujúcich rezervácie s najvyšším stupňom ochrany. Analýza skutočného stavu obnovy, kvantifikácie vzájomných vzťahov medzi jedincami umelej a prirodzenej obnovy prostredníctvom nových technológií zalesňovania (sejba vo vegetačných bunkách). Z veľkoplošného monitoringu vyplýva, že revitalizácia lesného ekosystému po kalamite vo Vysokých Tatrách prebieha úspešne, prirodzená obnova sa dynamicky rozvíja, čo pri kombinácii umelej a prirodzenej obnovy prostredníctvom nových technológií môže zabezpečiť požadovanú vekovú diferencovanosť, drevinovú pestrosť a vznik tzv. mozaikových porastov. V oblasti vývoja lesa prechod na formu maloplošnej až výberkovej štruktúry. Pre kreovanie mozaikových porastov, so snahou skorého získania diferencovanej štruktúry je potrebné predĺžiť obnovné doby na 50 až 60 rokov. V mladých porastoch do 50 rokov treba uvažovať so silnejšími úrovňovými prebierkami so silou 15 – 20 %.

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu (max. 20 riadkov) - anglicky:

Analysis of changes in the post-windthrow development of the natural (site) conditions by the pauperization of the biota and the disturbance of matter-energy processes (extremity of micro- and macroclimatic conditions, change of hydropedologic cycles, development and structure of plant communities).
By the possibility of mitigation (not elimination), at the existing threat of bark-beetle outbreak and considering the biocentric principle (no intervention), the elaboration of a proposal for the establishment of so-called buffer zones (of a width at least 500 m), separating the reserves with the highest protection degree.
Analysis of the real state of the regeneration, quantification of mutual relationships between the individuals from artificial and natural regeneration by means of the new afforestation technologies (sowing into vegetation cells).
The large-scale monitoring reveals the revitalization of the forest ecosystem after the windthrow in High Tatra is proceeding successfully, the natural regeneration is developing dynamically, what at the combination of artificial and natural regeneration by the new technologies can ensure the required age differentiation, tree species diversity and the forming of so-called mosaic stands.
In the field of the forest development the conversion to the small-scale and selection structure.
For the establishment of mosaic stands, with the aim of an early forming of differentiated structure, the regeneration periods have to be extended up to 50–60 years.
In young forest stands under 50 years the stronger top thinnings of 15–20% have to be considered.

Podpisom záverečnej karty riešiteľ vyjadruje svoj súhlas so zverejnením údajov v nej uvedených.

Podpis zodp. riešiteľa:

Dátum:

Podpis štatutárneho zástupcu:

Pečiatka: