

## Formulár ZK - Záverečná karta projektu

Riešiteľ: Ing. Igor Štefančík, CSc.	Evidenčné číslo projektu: APVT-27-0011-04
Názov projektu: Výskum vplyvu výchovy na vývoj smrekovo-jedľovo-bukových porastov.	

Na ktorých pracoviskách bol projekt riešený:	Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav Zvolen
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 (uveďte i publikácie prijaté do tlače alebo pripravované):  <i>Uvádzajte maximálne päť najvýznamnejších publikácií.</i>	ŠTEFANČÍK, I.: Vývoj zmiešaného smrekovo-jedľovo-bukového porastu desať rokov po snehovej kalamite. In: SANIGA, M., JALOVÍAR, P. (EDS.): Súčasná otázka pestovania lesa. Zvolen, LF TU, 2005, s.148-153.
	ŠTEFANČÍK, I., KAMENSKÝ, M.: Prírodná zmena drevinového zloženia zmiešaných sm-jd-bk porastov v podmienkach klimatickej zmeny. In: Jurásek, A., Novák, J., Slodičák, M. (Eds.): Stabilizace funkcí lesa v biotopech narušených antropogenní činností (Stabilisation of Forest Functions in Biotopes Disturbed by Anthropogenic Activity). Opočno, VS VÚLHM, 2006, s.435-446.
	ŠTEFANČÍK, I., KAMENSKÝ, M.: Natural change of tree species composition in mixed spruce, fir and beech stands under conditions of climate change. Lesnícky časopis – Forestry Journal, 52, 2006, No.1-2, p.61-73.
	ŠTEFANČÍK, I.: Changes in tree species composition, stand structure, qualitative and quantitative production of mixed spruce, fir and beech stand on Stará Píla research plot. J. FOR.SCI., 52, 2006, No.2, p.74-91.
V čom vidíte uplatnenie výsledkov tohto projektu:	Výsledky dosiahnuté riešením tohto projektu významne rozširujú doterajšie poznatky výchovy zmiešaných sm-jd-bk porastov. Tým, že ide o zhodnotenie 30 až 35-ročných pozorovaní sú osobitne cenné a v podmienkach Slovenska ojedinelé. Okrem vedeckého prínosu ich možno využiť najmä v praktickej aplikácii zásad obhospodarovania predmetných zmiešaných porastov.

Podpisom záverečnej karty riešiteľ vyjadruje svoj súhlas ku zverejneniu údajov v nej uvedených.

Podpis riešiteľa: .....

Dátum: 23.05.2008

## Charakteristika výsledkov

Evidenčné číslo: APVT-27-001104

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

Projekt sa zaoberá problematikou výchovy zmiešaných smrekovo-jedľovo-bukových porastov. Cieľom tejto práce bolo zhodnotiť zmeny v drevinovom zložení, porastovej štruktúre, stabilite, kvalitatívnej a kvantitatívnej produkcii vybraných zmiešaných smrekovo-jedľovo-bukových porastov za 30 až 35-ročné obdobie systematickej výchovy. Objektom výskumu boli 4 série trvalých výskumných plôch - TVP (celkovo 17 čiastkových plôch) založených v rokoch 1967 až 1972 v pohoriach Veľká Fatra a Nízke Tatry, ktoré sa nachádzali v rôznych vývojových fázach (od mladín až po tenké kmeňoviny), pričom vek drevín sa pohyboval od 15 až 20 rokov (TVP Stará Píla I, II) do 74 až 82 rokov (TVP Hrable). Výskumné plochy sú v 5. a 6. lesnom vegetačnom stupni v oblastiach prirodzene sa vyskytujúcich zmiešaných smrekovo-jedľovo-bukových lesov Slovenska. Po 30 až 35-ročnej systematickej výchove sa na všetkých zasahovaných plochách znížil podiel ihličnatých drevín, najmä jedle a naopak zvýšil sa podiel buka. Vplyv obhospodarovania sa z hľadiska vývoja drevinového zloženia zmiešaných smrekovo-jedľovo-bukových porastov prejavil o niečo priaznivejšie ako ponechanie porastov na samovývoj. Stromy výberovej kvality (SVK) sa na objeme hrubiny porastu podieľali v rozpätí 23,8 % až 48,3 %. Po 30 až 35-ročnom období sa na zasahovaných plochách cieľové stromy podieľali na objeme hrubiny (zásoby) hlavného porastu v rozpätí od 41,3 % do 73,9 %, kým na kontrolných plochách to činilo približne iba polovicu (23,3 % až 41,9 %). Takmer všetky rastové parametre SVK (cieľových stromov), ktoré ovplyvňujú statickú stabilitu porastu (hrúbka  $d_{1,3}$ , výška, štíhlostný kvocient, šírka koruny, dĺžka koruny, podiel koruny z výšky stromu) boli priaznivejšie na zasahovaných (vychovávaných plochách) v porovnaní z kontrolnými plochami. Potvrdilo sa tiež, že úrovňová voľná prebierka je veľmi vhodnou prebierkovou metódou nielen pre výchovu zmiešaných i nezmiešaných bukových porastov Slovenska, ale ukazuje sa aj ako veľmi perspektívna aj z hľadiska výchovy porastov v podmienkach už prebiehajúcej klimatickej zmeny.

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

The project deals with a problem of tending in mixed spruce, fir and beech stands. The aim of this work was to assess the changes in tree species composition, stand structure, static stability, qualitative and quantitative production of selected mixed spruce, fir and beech stands during 30 – 35 years of their systematic tending. Four series of permanent research plots – PRP (totally 17 partial plots) established from 1967 to 1972 in the Veľká Fatra Mts. and the Low Tatra Mts. at different growth stage (from small pole-stage stand up to thin high forest were chosen as an object of our research. The stand age ranged from 15 to 20 years (Stará Píla PRP) up to 74 – 82 years (Hrable PRP). These PRP are located in the 5<sup>th</sup> and 6<sup>th</sup> altitudinal forest zone in the regions naturally covered with mixed spruce, fir and beech forests in Slovakia. After 30 to 35 years of systematic tending the proportion of coniferous tree species, especially of fir decreased on all plots, on contrary to beech increase. The influence of management should be considered more favourable from tree species development point of view in mixed spruce, fir and beech stands in comparison with untouched ones, which were left for self-thinning. The trees of selective quality (TSQ) had the proportion in the volume production of timber to the top of 7 cm o.b. within the range 23.8% to 48.3%. After 30 to 35-year period the crop trees on treated plots composed 41.3% to 73.9% of volume (growing stock) production out of the main stand, while on control plots it was only half of the mentioned values (23.3% to 41.9%). Almost all growth parameters of TSQ (crop trees), which affect the stand static stability (diameter  $d_{1,3}$ , height, slenderness coefficient, crown width, crown length, ratio of crown length to total height of tree) were found more favourable on treated plots (with tending) in comparison with control ones. It was also confirmed that the free crown thinning is very suitable thinning method not only for mixed and pure beech stands tending in Slovakia, but also it seems perspective one from viewpoint of tending of the stands under the conditions of already ongoing climate change.

Podpis riešiteľa: .....