

Práca bola zameraná na analýzu priestorovo – časovej dynamiky ekotonu hornej hranice lesa v Hrubom Jeseníku v období od polovice 20. storočia do súčasnosti a to prostredníctvom zmien v ekotone.

V rámci priestorovo – časových zmien boli skúmané tri hlavné parametre popisujúce ekoton - eková štruktúra, priestorové usporiadanie a zmeny v rastových charakteristikách stromov.

Veková štruktúra bola zisťovaná dendrochronologickými metódami. Zmeny v pokryvnosti porastov boli určované prostredníctvom historických leteckých snímok a súčasných ortofotomáp metódami DPZ a GIS spojených s poznatkami získanými počas terénneho výskumu. Priestorovo – časové zmeny pokryvnosti boli identifikované multitemporálnym porovnávaním historických snímok so súčasnými ortofotami a zmeny v raste stromov boli analyzované prostredníctvom nelineárneho regresného modelu.

Na všetkých komplementárnych lokalitách bol zistený rovnaký priebeh zmien vo vekovej a priestorovej štruktúre. Zastúpenie mladších porastov smreka rastie so zvyšujúcou sa nadmorskou výškou a zmeny pokryvnosti sú najvýraznejšie v zapojenóm lese. Vo vzťahu medzi potenciálne výhodnejšie exponovanými svahmi a zmenami v pokryvnosti smreka nebola potvrdená závislosť. Čiastočne sa orientácia svahov odrazila na zmenách vekovej štruktúry v najvyššie lokalizovaných stromových skupinkách.

Na všetkých lokalitách bola v období 40. a 60. rokov 20. storočia zistená výrazná zmena vo vekovej štruktúre a dynamike pokryvnosti porastov smreka, ktorá bola dôsledkom nárastu priemerných teplôt vegetačného obdobia. Rovnako bol na všetkých stanoviskách zaznamenaný pokles v období 80. rokov vysvetľovaný simultánnym pôsobením poklesu teplôt a znečistenia ovzdušia.

Bola potvrdená závislosť zmien vekovej štruktúry a pokryvnosti smreka v súvislosti s lokálnymi podmienkami a antropogénnym vplyvom v kontexte s globálnymi klimatickými zmenami.