

ABSTRAKT

V období od roku 1994 do roku 2005 byla monitorována atmosférická depozice na několika plochách v Krkonošském národním parku a v chráněné krajinné oblasti Jizerské hory. Sledovány byly hlavně smrkové lesy a pro srovnání jedna plocha v bukovém lese. Pro získání dat byly využity metody: odběr srážek na volné ploše, podkorunový tok a stok po kmeni. Z analyzovaných prvků: F^- , Cl^- , SO_4^{2-} , NO_3^- , NH_4^+ , Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Fe , Mn , Al , Zn , As , Be , Cd , Pb , Cu , Cr a Ni byly vypočítány průměrné koncentrace, depozice a vzájemné korelace. V centru zájmu byly především NH_4^+ , NO_3^- , SO_4^{2-} a depozice H^+ pro zjištění acidity srážky.

Acidita srážek výrazně klesá od počátku monitorování do roku 1999, poté spíše stagnuje. Pod korunami stromů byl zaznamenán pokles toků S jako pozitivní důsledek odsíření elektráren. Síraný vykazují na počátku sledovaného období nejvyšší depozice ze všech sledovaných látek a v průběhu sledování zaznamenaly největší pokles. Depozice NO_3^- byla v průměru nejvyšší v roce 1994. Depozice NH_4^+ se v průběhu pozorování na několika smrkových plochách snížily (na bukové ploše došlo od roku 1998 k mírnému nárůstu). Depozice ostatních prvků jsou nejvyšší na počátku sledovaného období.

Po sečtení podkorunového toku a stoku po kmeni jsou toky látek pod bukem ve vegetačním období srovnatelné s toky pod smrkem (zatímco stok po kmeni smrku je spíše zanedbatelný). Koncentrace SO_4^{2-} a K^+ jsou ve stoku po kmeni vyšší než v podkorunovém toku, opačná je situace v případě Cl , který je zřejmě pohlcován v kůře. V zimě nebyl stok po kmeni odebírán.

Ze zjištěných výsledků vyplývá, že některé skupiny aniontů a kationtů se mění společně. Mezi kationty to jsou Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^+ . Korelace aniontů jsou zejména mezi SO_4^{2-} a NO_3^- . Cd významně koreluje s Mn a Zn .

K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} a Mn jsou z korun stromů vyluhovány, naopak NO_3^- a NH_4^+ jsou v korunách absorbovány, Na^+ je pohlcován přinejmenším v korunách buku. Pasivní pronikání korunou nelze vyloučit jen v případě SO_4^{2-} . Cd a Zn jsou silně pohlcovány především v kůře, zatímco Pb naopak převážně listy. Stok po kmeni byl výrazně obohacen o železo. O chování ostatních stopových prvků nelze činit závěry, vzhledem k jejich nízkým koncentracím často pod mezí detekce.