

**Abstrakt:**

V současné době lidská společnost řeší poměrně zásadní problémy, jako je nedostatek vody a klimatické změny. Lesní porosty dokáží velmi účinně využívat velké množství sluneční energie k přeměně kapalné vody na vodní páru, a zároveň tak ochlazovat klima. Vědci Makarieva a Gorškov vytvořili teorii, podle které mají lesy i funkci generátorů vzdušné vlhkosti, což je proces nezbytný pro doplňování sladké vody na pevnině. Tato teorie je založena na gradientu tlaků mezi různými místy. Vzduch proudí z míst s nižším odpařováním a vyšším tlakem vzduchu (oceán), do míst s vyšším odpařováním a tím pádem nižším tlakem vzduchu (les). V práci jsou popsány základní mechanismy teorie biotické pumpy. Zároveň je uvedeno několik příkladů odlesňování, které vedlo k výraznému snížení srážek v dané oblasti, a ke snížení dostupnosti vody pro lidskou společnost. Také je zmíněno několik příkladů pokusu o revitalizaci desertifikované krajiny, kdy je snahou, aby kulturní krajina imitovala přirozenou vegetaci. Tyto projekty jsou založeny především na zadržování dešťové vody.