

A látótávolság és az aeroszol részecskék extinkciójának tér és időbeli változása

Rüll Anikó, V. évf., PE-MK

Témavezető: **Dr. Molnár Ágnes** tudományos főmunkatárs
PE-MK, Föld- és Környezettudományi Tanszék

A Föld-légkör rendszer energiájának jelentős részét sugárzás formájában a Naptól kapja. A légköri aeroszol részecskék a Földre érkező sugárzást gyengítik. A fénygyengítésben játszott szerepük kétféle; befolyásolják az éghajlatot, és fontos szerepük van a látótávolság alakításában. Az emberi tevékenység a légköri aeroszol mennyiségét jelentősen megnövelte, emiatt a szennyezett területeken a látótávolság egyre romlik.

Céлом a látótávolságban és az aeroszol extinkcióban bekövetkezett térbeli és időbeli változás nyomon követése. A vizsgáldást 1996-2002-ig végeztem a NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) adatai alapján. 23 magyarországi szinoptikus meteorológiai mérőállomás adatait dolgoztam fel. Az értékekből havi látótávolság átlagokat számítottam, majd ezekből éves átlagokat. 1996-ban az átlagos látótávolság (a 23 állomás adatai alapján) 14 km volt, az értékek 7 és 25 km között változtak. A területi megoszlás szerint az ország déli, dél-keleti részén kisebb (7-15 km), míg a nyugati és az északi területeken nagyobb (20-25 km) értékek jellemzőek. 1996 és 2002 között jelentős javulás következett be. 2002-ben a területi eloszlás hasonló maradt, de az értékek változtak. Az egész országra vonatkozó átlag 18 km-re nőtt, az értékek 9 és 30 km között változtak. Az északi és a nyugati területeken 30 km-nél nagyobb látótávolság értékek is megjelentek.

A látótávolság havi átlagai, és a Koschmieder-formula segítségével kiszámítottam az aeroszol részecskék extinkciós együtthatóját, ugyanis a látótávolság és a gyengítési együttható fordítottan arányos. 1996-ban az értékek $0,16 \text{ km}^{-1}$ és $0,53 \text{ km}^{-1}$ között változtak, míg az országos átlag $0,33 \text{ km}^{-1}$ volt. 2002-ben az átlag $0,26 \text{ km}^{-1}$, míg az adatok $0,13$ és $0,45 \text{ km}^{-1}$ között változtak. Mivel a látótávolságot (és a számított extinkciós együttható értékét) az aeroszol részecskék koncentrációja mellett a páratartalom is nagymértékben befolyásolja, ezért az aeroszol részecskék koncentrációjában bekövetkező változásokat az ún. száraz (relatív nedvesség 40%-os) extinkciós együttható értékeinek változásával lehet nyomon követni. További céloom ennek meghatározása.

