

A fák a város légszűrői

A városi területeken élő fák akár negyedével is csökkenthetik a légköri szállópor mennyiségét. A 10 mikrométernél kisebb átmérőjű szilárd légköri szennyezőket (PM10), melyek egészségkárosodást okozhatnak, a növények levelei képesek megkötni a levegőből.

Egy brit tanulmány szerint* két helyszínen (Glasgow és Közép-Anglia) értékelték, hogy a fák lombkoronája milyen mértékben képes a szállópor kiszűrésére. A vizsgálatok során becsléseket végeztek arról, hogy a további fatelepítések milyen mértékben befolyásolnák a terület porszennyezettségét.

A különféle modellek szerint az emberi eredetű szállópor-szennyezés mértékét 7–26 százalék közötti mértékben csökkentené a fák telepítése. Közép-Angliában a fák borításának jelenlegi 3,7 százalékos arányról 16,5 százalékra való növelése a por mennyiségét közel 20 százalékkal csökkentené. Az elméleti maximális (54 százaléknyi) területre történő fatelepítés 26 százalékkal csökkentené a PM10 koncentrációját, és összességében évi több mint 200 tonna szállóport szűrne ki a levegőből. Glasgowban a fák borításának (a jelenlegi 3,6-ról) 8 százalékra való növelése a szállópor koncentrációjának 6 százalékos csökkenését eredményezné.

Közép-Angliában a jelenlegi körülmények között a fák az emberi eredetű szállópor 7 százalékát, évente mintegy 40 tonnát szűrnek ki, ami összességében a teljes szállópor-mennyiség 4 százalékát jelenti. Glasgow térségében a fák évi mintegy 5 tonnával csökkentik a szállópor mennyiségét.

A kutatás tehát rávilágított, hogy a fák telepítésével hatékonyan csökkenthető a városokat terhelő szállópor mennyisége. A városi területek negyedének fásítása a PM10 átlagos koncentrációjának 2–10 százalékos csökkenését eredményezi. A nagy lombfelülettel rendelkező fajok (ilyen például a kőris és a különféle fenyőfajok) képesek a leghatékonyabban tisztítani a levegőt. A jobb eredmények érdekében a fákat egyesével, kisebb csoportokban, és több helyszínen érdemes ültetni a nagy összefüggő telepítések helyett.

A fák telepítésének azonban van néhány hátrányos tulajdonsága is, hiszen azok illékony szerves vegyületek (VOC) kibocsátásával elősegítik az ózon képződését. Szintén gondot okozhat, hogy a lekötött porszemcsék hosszabb távon a talaj elszennyeződését idézhetik elő.

Budapest, 2008. február 24.

Pál János
Levegő Munkacsoport

* A. G. McDonald (et al.) (2007): Quantifying the effect of urban tree planting on concentrations and depositions of PM10 in two UK conurbations. /Atmospheric Environment./ 41(38): 8455-8467.