

Halla Gabriella

KÖRNYEZETSZENNYEZÉS A LAKÓHELYEMEN

Bizonyára sokak számára ismerős a vicc. Tanító néni kérdezi biológia órán: – Gyerekek, ki tudja, mi porozza be a virágokat? Móricka jelentkezik: – Hát az autók! Sajnos ez így van, a viccbéli válasz nem az oly sokat emlegetett Móricka csökkent szellemi képességeinek tudható be, csak reálisan látja a helyzetet.

Nő az életszínvonal, egyre több ember engedheti meg magának az autót, ami köznapai szemmel nézve nem rossz, mert komfortosabb, mindig „kéznél van” sürgős esetben is. De a biológus nem csak néz, hanem lát is.

Lakóhelyemen, Jászsalsószentgyörgyön fut át a 32-es főút, hatalmas személyautó- és kamionforgalommal, és ezek következményeként jelentős kipufogógáz kibocsátásával és porral.

Ha közelebbről vizsgáljuk, a gépjárművekből távozó gázokat, hamar rájövünk hogy ezek igen veszélyesek globális, és helyi viszonylatokban is. 3%-ban tartalmaznak szén-monoxidot, melyről köztudott, hogy megköti a vér hemoglobinja, ezzel gátolva annak oxigénszállító képességét, nagyobb dózisban pedig halálos is lehet. A nitrogén-oxidok 0,1%-os jelenléte sem elhanyagolható, mert a savas esők egyik okozója, továbbá felelőssé tehető különböző légzőszervi betegségek és a kötőhártya állandó ingerlése következtében kialakuló állandó könnyezés miatt is. A kipufogócsöveken keresztül távozik még a levegőbe nitrogén, szén-dioxid és vízgőz is jelentős mennyiségben, és kisebb mértékben oxigéngáz, hidrogéngáz, kén-dioxid, és különböző szénhidrogének.

Nagymamám is az előbb említett út mellett él idestova 44 éve, és 26 éve asztmás. Ez inspirált a témaválasztásomra, és olyan egyszerű kísérletek elvégzésére, melyek a kipufogógáz káros voltára utalnak. Mivel nagymamámat nem szerettem volna különböző vizsgálatoknak alávetni, a bab mellett döntöttem.

A következőképpen végeztem a kísérletet:

50 babszemet műanyagzacskóba zártam, és azt megtöltöttem kipufogógázzal – itt megjegyezném, hogy már eleve a zacskó falát is szürke réteg fedte be –, fél óráig hagytam a babszemeket a gázban, majd megfelelő körülményeket biztosítottam a csírázáshoz.

Másik 50 szem babbal ugyanezt tettem, csak a zacskós-kipufogógázos szertartásból hagytam ki őket.

Az idő telt, múlt, az eredmény pedig megdöbbentő. Már a kísérlet elején voltak olyan babszemek, amelyek feladták a harcot, a kezeletlenből 2, a kezeltből 6 pusztult el. Az elkövetkező napokban pedig csírázásnak indultak a babszemek. A 10. nap végére 42 babszem csírázott ki a kezeletlenek közül, míg a kezelték közül csupán 30.

Ám nem csak a csírázott magok számában van eltérés, hanem a gyököcske, illetve rügyecske fejlődésében, növekedésében is. Az elültetést követő 5. napon a kezeletlen babszemek gyököcskéi 20 mm-esek, míg a kezeltéké csupán 15 mm-esek.

A rügyecskek is ilyen arányban fejlődtek, a 16. nap végére a kezeletlen babszemek rügyecskei 120 mm-esek, a kezeletlen babszemeké 55 mm-esek.

Nem csak a gázok, hanem a por is gondot okoz. Messze már azaz idő, mikor a helybéli emberek a településen áthaladó 1-2 lovas kocsí által felvert port voltak kénytelenek belélegezni. Ma már Jászsalsószentgyörgyön egy hétköznap délután 1 perc alatt akár 20-

40 kocsi is áthaladhat, ezek közül minimum 1 kamion.

Ismét vizsgálódásba kezdtem, és ismét könnyen elvégezhető kísérlethez nyúltam. Három alkalommal vettem mintát különböző magasságokban az út mellett, az úttól távolabb, és közlekedésmentes helyen. Segédeszközeim cellux és nagyító voltak, s a viszonylag primitív vizsgálat után is remekül látszott, hogy az út mentén mennyivel nagyobb a por mennyisége. A celluxon megtapadt porszemcséket nagyító alatt meg tudtam számolni.

Míg az úttól távol eső részről vett mintáknál átlagosan 6 porszem jutott a cellux 1 cm²-ére, a 32-es főút mellett ez a szám meghaladja az 50-et. A mellékletben részletes eredmények láthatók.

Ezek után nem is csodálkozhatunk, hogy a port belélegezve milyen sok ember küzd légzőszervi betegségekkel, s csak rothják a helyzetet a porhoz tapadó egyéb részecskék (pl. nehézfém-oxidok, esetleg radon).

A gépjárművek nagyon hasznosak, és nagyban megkönnyítik az életet, mondhatni nélkülözhetetlenek. De ha lehet, válasszunk katalizátoros gépjárművet, ültessünk minél több növényt lakóhelyünk környékére, vagy éljünk a magyar tömegközlekedés adta csodás lehetőségekkel, míg ránk nem virrad a napelemes, vagy vízzel működő autók kora.

Komolyabbra fordítva a szót: az előadás elején említett gázok igen nagy problémák okozói, és nem csak helyi, megyei, magyarországi vagy európai, hanem világviszonylatban is. Az előrejelzések baljósak, de hiszem, hogy az emberiség szellemiekben felnő ahhoz, hogy megértse, ha így haladunk tovább megállíthatatlan romlásba döntjük az életet adó Földünket.