



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Budai Campus

**Tájépítészeti, Településtervezési és Díszkertészeti Intézet
Favizsgáló és faápoló szakirányú továbbképzési szak**

**Városi környezetbe ültetett tölgyek ökológiai szolgáltatásainak
vizsgálata**

Szakdolgozat tartalmi kivonat

Belső konzulens: Dr. Szabó Veronika
egyetemi adjunktus, PhD

**Belső konzulens
intézete/tanszéke:** Dísznövénytermesztési és
Dendrológiai Tanszék

Külső konzulens:

Készítette: Gyóni Zoltán

Budapest

2024.

Városi alkalmazási környezetben viszonylag kevés információnk van a telepített fafajok környezeti hasznára vonatkozóan, illetve kevés irodalmi adat lelhető fel a témában végzett műszeres vizsgálatokról. Az könnyen belátható, hogy a jelenkori város életével együtt járó hősziget-jelenség, légszennyezettség kellemetlenségeinek hatásos enyhítéséhez, a párologtatás révén működő légkondicionáláshoz és a légkörből történő CO₂ megkötéshez városon belül is a nagyobb területű, összefüggő zöldterületek tudnak a leghatékonyabban hozzájárulni, azonban terek facsoportjai, kisebb utcai fasorok, de egyes fa egyedek is hatnak a környezetükre, fotoszintetizálnak, tisztítják a levegőt, párologtatnak, segítik a mikrokörnyezetünk élhetőbbé tételét a szolgáltatásaikkal. A szakdolgozatom kapcsán elvégzett mérésekkel ezt sikerült megerősítenem.

A dolgozatomban célul tűztem ki, hogy különböző életkorú tölgyek egyes ökológiai szolgáltatását mérem egy vegetációs időszakban. Így a szén-dioxid megkötésüket, párologtatásuk mértékét, a levelükre rakódó pormennyiséget, valamint lombjuk és a körülöttük lévő burkolat hőmérsékleti értékeit vizsgáltam 2023. júniusban, augusztusban és októberben. A három helyszín három különböző kort képvisel. Az Illatos úton fiatal (2021-es telepítés), a Móricz Zsigmond körtéren közepes (2014-es telepítés), míg a Szent Gellért téren pedig idősebb (2002-es telepítés) fákat vizsgáltam.

A méréseim során hordozható infravörös gázanalizátort használtam, amely a levelekre csíptetve sérülésmentesen elemzi a levelek CO₂ megkötését (nettó fotoszintézis) és H₂O kibocsátását. Emellett hőmérő pisztollyal megmértem a lombhőmérsékleteket, valamint a környező burkolatok hőmérsékletét a vizsgálati napokon. A levelekre rakódó pormennyiség méréséhez levélmintákat szedtem helyszínenként, időpontonként, és laborban feldolgoztam. A koronákra vonatkozó értékek számításához felvettem a faméreteket is. Az adatok kiértékeléséhez 2023 időjárási adatait (csapadék, napi hőmérséklet, maximális szélökések, szállópor mennyiségek) is begyűjtöttem az Országos Meteorológiai Szolgálat honlapjáról.

Eredményeimből kitűnik, hogy a fajlagos szén-dioxid-megkötés nem tér el egymástól az életkorok alapján, hiszen ugyanarról a fajról van szó, viszont a korhoz jelentősen köthető koronaméretek, összes levélfelületek komoly mértékben megnövelik ennek az ökológiai szolgáltatásnak a mértékét. Ugyanezt tapasztaltam a párologtatás mennyiségénél, valamint a pormegkötésnél is.

A meteorológiai adatok elemzésével, felvett adataimmal való összevetésével, arra a következtetésre jutottam, hogy a vizsgált tényezők az évszakok változását szorosan követik, valamint a napi időjárási körülmények is befolyásolják az ökológiai szolgáltatások mértékét. Leginkább azonban a kor függvényében növekvő koronaméret teljesíti ki a fák nyújtotta előnyöket.

Ami a szakképzési tanulmányok kapcsán, valamint az irodalmi áttekintés során és az elvégzett saját mérési tapasztalatok alapján megerősítést nyert bennem az többek között az, hogy a zöldinfrastruktúra fejlesztések, beruházások, fásítási programok tervezésekor, a fenntartások során célszerű tudatosan törekedni az ésszerű változatosságra fajban és korban egyaránt; és nem csupán a sokszínűség és ellenállóság megőrzése miatt, hanem a fák által biztosított szolgáltatások folyamatosan magas szintjének fenntarthatósága érdekében is.