

KECSKEMÉT FŐTERÉNEK KIMAGASLÓ ÉRTÉKEI: A FÁK

THE OUTSTANDING VALUES OF KECSKEMÉT'S MAIN SQUARE ARE THE TREES

Kiss Tímea ¹, Ecseri Károly ¹, Hoyk Edit ²

¹ Kertészeti Tanszék, Kertészeti és Vidékfejlesztési Kar, Neumann János Egyetem, Magyarország

² Agrárökonómiai és Vidékfejlesztési Tanszék, Kertészeti és Vidékfejlesztési Kar, Neumann János Egyetem, Magyarország

Kulcsszavak:

zöldfelület
életkor meghatározás

Keywords:

greening
age determination

Cikktörténet:

Beérkezett 2019. szept. 20.
Átdolgozva 2020. február 28.
Elfogadva 2020. március 5.

Összefoglalás

Tanulmányunkban Kecskemét főterének fásszárú növényeit mértük fel és meghatároztuk ezek korát és értékét. Felmérésünkben közel 250 fa és cserje került be. Ezek összértéke 1,4 milliárd forint. A fák átlagos életkora 38 év, közülük a legfiatalabb fák 4 évesek, a legidősebb 96 éves.

Abstract

In our study, we evaluated the woody plants of the main square of Kecskemét and determined their age and value. In our survey included 250 trees and shrubs. The total value of these is HUF 1.4 billion. The average age of trees is 38 years, with the youngest trees being 4 years old and the oldest 96 years old.

1. Bevezetés

A településeken található fák a páratartalom növelésével, a por megkötéssel, zaj elnyeléssel, árnyékoló hatásukon keresztül a besugárzás csökkentéssel javítják környezetünket. Ezeket a hatásokat a fák ágrendszer, koronaformája és a lombzat révén fejtik ki [7][8]. Tehát a szabadterek értéke a nagyvárosokban a városi hősziget effektus (urban heat effect; UHI) mérséklésében és a vizuális/esztétikai hatásban mérhető le. Ugyanakkor a használatától független (nem közvetlenül emberi tevékenységhez kapcsolódó) értéket nehéz megbecsülni, hiszen pénzben kifejezett összeget kell rendelni olyan élő erőforrásoknak (növényeknek), amelyeket ténylegesen nem veszünk igénybe [12].

A fák környezeti hasznossága nyilvánvaló, hiszen kedvezően befolyásolják az adott terület mikroklímáját, legyen az egy park, egy fákkal borított közterület vagy fasorral szegélyezett úttest. De vajon, ha tényleges összegben akarjuk kifejezni mennyit is érnek ezek a fák milyen értékeket kapunk? Ezen értékbecslés elvégzésére több módszer is rendelkezésünkre áll (erdészeti, ipari, tüzelőanyag célú érték) [2], de legjobban talán az élő fák „eszmei” (pénzben kifejezett) értéke mutatja meg a közterületeinken található zöldvagyron jelentőségét. A fának, mint környezeti értéknek meghatározására szolgáló metodikák szintén több országban (Ausztrália, Amerikai Egyesült Államok, Nagy-Britannia, Németország) kidolgozottak, és ezeknek a szakirodalmi adatoknak a segítségével készítették el a hazai kutatók az általunk is alkalmazott értékbecslési eljárásokat [11]. A számított érték alapjául egységesen az aktív lombfelület méretét és egészségi állapotát veszik figyelembe [2].

* Kapcsolattartó szerző. Tel.: +36 76/517-655
E-mail cím: kiss.timea@kvk.uni-neumann.hu

Tanulmányunkban – ezen módszerek segítségével – számszerűsítve szeretnénk bemutatni mennyit is érnek azok a fák, amelyek alatt nap, mint nap elmegyünk Kecskemét központjában. A Szabadság és Kossuth terén mértük fel az ott található fásszárú növényeket. Kecskemét megőrizte mezővárosias jellegét, de zöldfelületeinek aránya az elmúlt időszakban jelentősen csökken. 2009 és 2017 között a csökkenés több mint 30 % volt. A közterületként használható zöldfelület nagysága egy főre vetítve alacsony, 24,3 m²/fő [3]. Ezzel a Bács-Kiskun megyei székhely Brüsszel, München és Milánó mögé került a zöldfelületek ezen paraméterét tekintve [1]. Ezért is láttuk jelentőségét, hogy felmérjük és adatokkal igazoljuk, hogy a vizsgált területen található közel 250 db fa milyen értéket is képvisel főterünk zöldfelületi rendszerében.

2. Anyag és módszer

2.1. Mérések

Első lépésben meghatároztuk a fásszárú növény fajtát és – amennyiben szükséges volt a – fajtáját. A felmérés során minden egyes növény kapott egy egyedi azonosítót: tudományos név rövidítése és a felmérés során kapott sorszám (Pl.: CO04 – *Celtis occidentalis* 4. a sorrendben). Összesen 243 darab növényt és 45 taxont rögzítettünk. A fajokat [9][13] alapján határoztuk meg, a növények rendszertani helyét pedig az aktuális kladisztikai adatbázisból (APG IV) gyűjtöttük ki [10]. Az érték meghatározásához szükséges meghatározni a fák korát. Ehhez szükség volt a fák törzskörméretének ismeretére, amelyet a fák talajfelszíntől mért egy méteres magasságában mértünk. A fák korának meghatározásához ezekből az adatokból kiszámoltuk a törzsátmérőket így Radó [6] táblázatának segítségével, minden taxonhoz hozzá tudtunk rendelni egy megközelítő életkort.

2.2. Érték meghatározás

A faérték meghatározáshoz a Jószainé Párkányi Ildikó által kidolgozott növényértékelési módszert használtuk fel [4]. A cserjék érték meghatározására Jámborné dr. Benczúr Erzsébet és munkatársa módszerét használtuk fel [5]. A napi faiskolai árat a Juniperus Kert 2019-20-as katalógusából és a Tahi Faiskola Kft. árjegyzékéből gyűjtöttük ki.

Ezek alapján a faérték meghatározása:

Faérték = napi faiskolai ár × kor szerinti szorzó × elhelyezkedési együttható × egészségi állapot szorzó.

Cserje érték: = napi faiskolai ár × egyedi szorzó × elhelyezkedési együttható × egészségi állapot szorzó.

A kecskeméti főtér fás növényeinek értékét a fák és a cserjék együttesen adják.

3. Eredmények

A vizsgált állomány összetétele az 1. táblázatban látható. A taxonok listáját megvizsgálva megállapítható, hogy legnagyobb egyedszámmal a *Celtis occidentalis*, valamint a *Styphnolobium japonicum* fajok képviseltetik magukat. Emellett 10 példány feletti darabszám figyelhető meg a *Corylus colurna*, a *Tilia cordata* és a *Tilia tomentosa* esetében. A nemzetségek közül az *Acer*, a *Fraxinus*, a *Picea*, a *Prunus*, a *Quercus* és a *Tilia* génuszoknál lehetett megfigyelni 1-nél nagyobb fajszámot. A listában szereplő nemzetségek 23 családba sorolhatók, melyek közül a legtöbb génusz (5 db) a *Rosaceae* családból kerül ki. Emellett jelentős még a *Cupressaceae* és a *Pinaceae* család nemzetségei tekintetében. A darabszámot vizsgálva megfigyelhető, hogy a legtöbb példány Kecskemét főterén a *Cannabaceae* családba tartozik, de jelentős a *Malvaceae* és a *Fabaceae* taxonok száma is.

A cserje habitusú (illetve a tövétől ágas) fásszárú növények száma alacsony (9 taxon 27 db egyede) a törzssel rendelkező növényekhez viszonyítva (36 taxon 216 példánya). A felmért területen magas azon taxonok száma (20 db), amelyeknek mindössze egyetlen példányát ültették ki. A tű- és pikkelylevelű növényt az 1. táblázatban 8 esetben (26 egyed), míg lomblevelű örökzöldet 4 esetben

(13 példány) lehet megfigyelni. A nemesített taxonok közül Kecskemét főterén találkozhatunk csüngő (*Morus alba* 'Pendula', *Styphnolobium japonicum* 'Pendula') és oszlopos (*Populus nigra* 'Italica', *Prunus serrulata* 'Amanogawa') fajtákkal is. Virágszínük tekintetében a sárga, illetve a fehér az uralkodó. Az alkalmazott fajok és fajták fő dekorációs értékét elsősorban a növények habitusában, valamint a vegetatív jegyeiben (levélmorfológia, lombszín) találjuk. A 45 taxon közül 13 olyan található, amely elfogyasztva mérgezést okozhat, ugyanakkor ezek közül mindössze 3 azok száma, amelyek súlyos vagy életveszélyes hatást válthatnak ki [8] a bélrendszerbe kerülve (*Juniperus virginiana* 'Grey Owl', *Taxus baccata*, *Platycladus orientalis*).

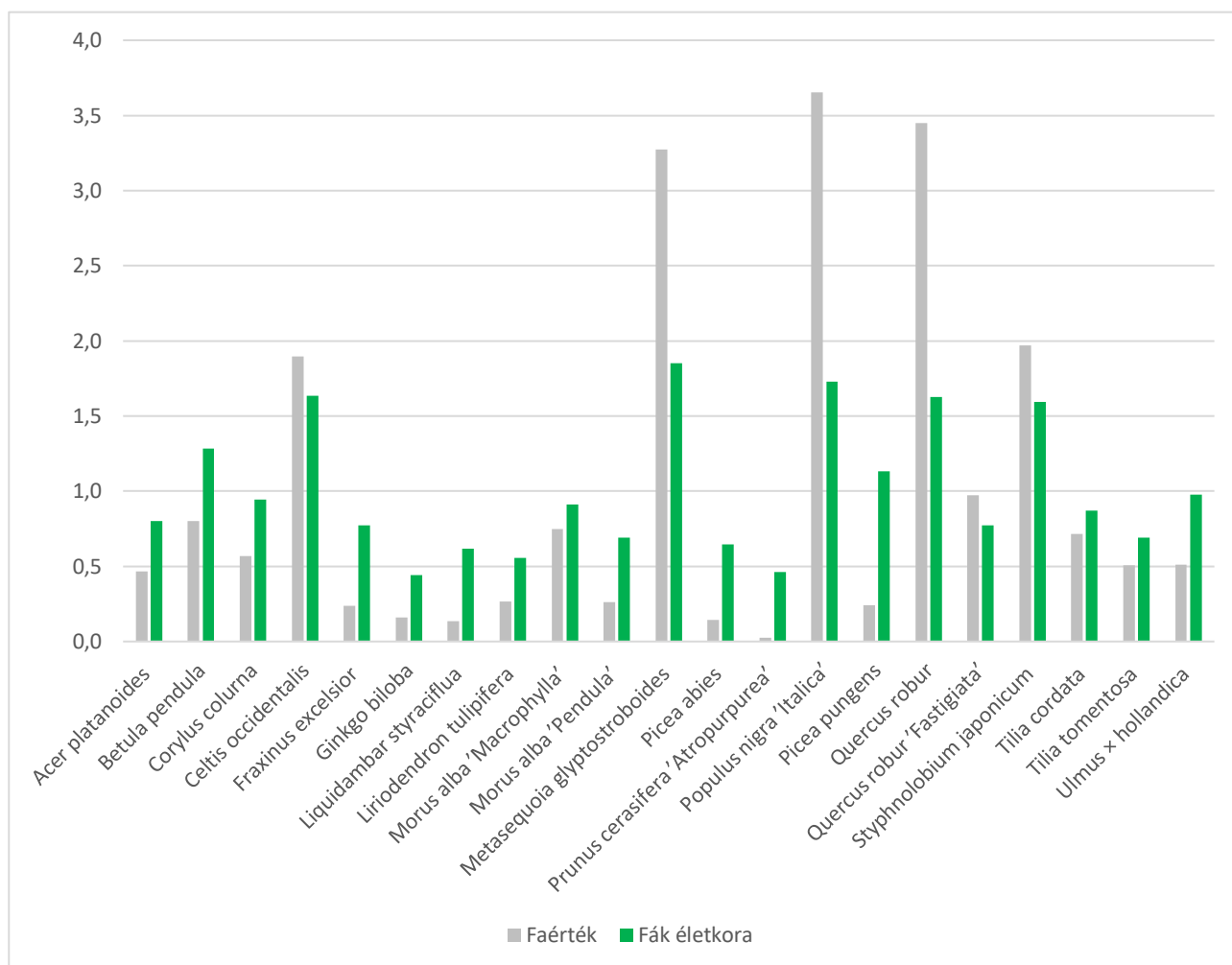
1. Táblázat: A felmért fásszárú taxonok neve és darabszáma

TAXON NEVE	DB szám	TAXON NEVE	DB szám
<i>Acer platanoides</i>	1	<i>Picea abies</i>	2
<i>Acer pseudoplatanus</i>	2	<i>Picea pungens</i>	9
<i>Acer saccharinum</i>	1	<i>Platanus orientalis</i>	1
<i>Betula pendula</i>	3	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	2
<i>Cedrus atlantica</i>	1	<i>Prunus cerasifera</i> 'Atropurpurea'	2
<i>Celtis occidentalis</i>	70	<i>Prunus avium</i>	1
<i>Cornus sanguinea</i>	1	<i>Prunus serrulata</i> 'Amanogawa'	1
<i>Corylus colurna</i>	15	<i>Pyracantha coccinea</i>	1
<i>Cotinus coggygria</i>	2	<i>Quercus robur</i>	7
<i>Crataegus</i> × <i>media</i> 'Paul's Scarlet'	1	<i>Quercus robur</i> 'Fastigiata'	2
<i>Fraxinus angustifolia</i> subsp. <i>pannonica</i>	1	<i>Quercus</i> × <i>turneri</i> 'Pseudoturneri'	1
<i>Fraxinus excelsior</i>	2	<i>Styphnolobium japonicum</i>	26
<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	1	<i>Styphnolobium japonicum</i> 'Pendula'	1
<i>Ginkgo biloba</i>	3	<i>Sorbus aria</i> 'Magnifica'	1
<i>Ilex aquifolium</i>	9	<i>Sorbaria sorbifolia</i>	1
<i>Juniperus virginiana</i> 'Grey Owl'	1	<i>Taxus baccata</i>	9
<i>Larix decidua</i>	1	<i>Platycladus orientalis</i>	1
<i>Liquidambar styraciflua</i>	2	<i>Tilia cordata</i>	11
<i>Liriodendron tulipifera</i>	10	<i>Tilia tomentosa</i>	16
<i>Metasequoia glyptostroboides</i>	2	<i>Tilia platyphyllos</i>	1
<i>Morus alba</i> 'Macrophylla'	5	<i>Ulmus</i> × <i>hollandica</i>	3
<i>Morus alba</i> 'Pendula'	7	<i>Viburnum rhytidophyllum</i>	2
<i>Paulownia tomentosa</i>	1	ÖSSZESEN:	243

Az 1. ábrán a Főtéren található fásszárú növények közül a 21 jelentősebb egyedszámú taxont tüntettük fel. Az ábráról kihagytuk a cserjéket és azokat a növényeket, amelyekből mindössze 1 db található a felmért területen. Az adatokból átlagot számoltunk az egyes taxonok esetében, majd ezekből az eredményekből számítottunk egy összesített átlagot az ábrázolt 21 taxonra vonatkozóan. Így tehát az 1,0 (100 %) a növények értéke esetében (szürke oszlopok) 4.990.768 Ft-ot jelent, míg az életkor esetében (zöld oszlopok) 32 évet.

Az ismertetett 21 faj illetve fajta között 4 db nyitvatermő fa található, melyekből kettő (*Ginkgo biloba* és *Metasequoia glyptostroboides*) lombhullató. Az őshonos taxonok száma 8 db, a többi exóta származású. Szukcesszióban elfoglalt helyüket tekintve megfigyelhető, hogy klimax taxonokból kevés található a város központjában (*Quercus robur* és *Picea abies*) míg az előfutár fajok illetve ezek fajtái dominálnak a növénytársításban. A faj alatti rendszertani kategóriák közül 5 db fajtát figyelhetünk meg az 1. ábrán. Ezen fajták képviselik az alacsonyabb méretkategóriát a fák között

(*Morus alba* fajták, illetve *Prunus cerasifera* 'Atropurpurea'). Emellett pedig egy fajhibrid (*Ulmus* × *hollandica*) is képviselteti magát a vizsgált területen.



1. ábra. A 21 db jelentősebb taxon átlag faértékének és átlag életkorának arányai

Megjegyzés: az 1,0 érték a faértékek esetében 4.990.768 Ft-ot, míg a fák életkorának esetében 32 évet jelent.

Az 1. ábra alapján megállapítható, hogy az állomány pénzbeli átlagértékét 5 taxon haladja meg: a *Celtis occidentalis*, a *Metasequoia glyptostroboides*, a *Populus nigra* 'Italica', a *Quercus robur* és a *Styphnolobium japonicum*. Ezen taxonok közül is legmagasabb átlagértékkel (16.338.000 Ft) az olasznyár egyedek rendelkeznek. Szintén 15.000.000 Ft feletti átlagértékkel rendelkeznek a kocsányos tölgy példányok, és a kínai ősmamutfenyők is. Kiemelkedő még a japánakác és a nyugati osterfa állományok értéke. 5 millió Ft alatti értéket az 1. ábrán bemutatott fák közül 16 taxon képvisel. A legkisebb pénzbeli átlagértéke a *Prunus cerasifera* 'Atropurpurea' állománynak van (126.000 Ft). 1 millió Ft alatti adatot figyelhetünk meg a *Liquidambar styraciflua* (680.000 Ft), a *Picea abies* (718.650 Ft) és a *Ginkgo biloba* (801.000 Ft) esetében is. A többi taxon átlagértéke 1 és 5 millió Ft között mozog.

Az életkor adatokat megfigyelve egy fiatal állomány képe rajzolódik ki az 1. ábrán. Az átlagos életkor adatok szórása jóval mérsékeltebb, mint az értékadatoké: a legidősebb taxon sem éri el az összállomány átlagának dupláját, valamint a legfiatalabb fa az átlag 44 %-át teszi ki. A 32 éves átlagéletkort (1,0 érték) meghaladó taxonok ebben a paraméterben a következők: *Betula pendula* (42 év), *Celtis occidentalis* (53 év), *Metasequoia glyptostroboides* (60 év), *Populus nigra* 'Italica' (56 év), *Picea pungens* (37 év), *Quercus robur* (53 év) és *Styphnolobium japonicum* (52 év). A legkisebb átlagéletkorral a *Ginkgo biloba* (14 év) és a *Prunus cerasifera* 'Atropurpurea' (15 év) egyedek rendelkeznek.

Az egyes taxonok esetében a két átlagérték oszlopot összehasonlítva látható, hogy a 150 %-ot meghaladó értékkel és életkorral rendelkező növények pénzbeli értéke magasabb, mint a %-ban kifejezett életkora, míg a 150 % alatti kategóriába tartozó fák esetében ez az arány éppen fordított. Ez alól mindössze a *Quercus robur* 'Fastigiata' fajta a kivétel. A két oszlop közötti különbség is az értékes és koros egyedek (*Metasequoia*, *Populus* és *Quercus*) esetében a legnagyobb. A legkisebb differencia a *Morus alba* 'Marcophylla', a *Tilia cordata* és a *Tilia tomentosa* esetében mutatható ki (17, 16 illetve 18 %).

4. Következtetések

A dendrológiai felmérés eredményei a Fötéren található állomány magas átlagértékét mutatták ki (közel 5 millió Ft). Ez köszönhető a növények elhelyezkedésének (sűrűn beépített - fában szegény - terület), illetve a jó egészségi állapotnak. Ezen kívül a magas értéket képviselő taxonok a magas egyedi szorzónak köszönhetően értek el átlagérték feletti eredményt. Ezen taxonok közül dendrológiailag is kuriózumnak tekinthető a szökőkút mellett található 2 db *Metasequoia glyptostroboides*. Az alacsony értékű taxonok elsősorban alacsony egyedi szorzójuknak (alacsony életkoruknak) köszönhetően maradtak el az átlagtól.

Az állomány életkorát megnézve a Kecskemét Fötéren található növényzet fiatalnak tekinthető. Ezt a kijelentést Schmidt, 2003 adataira alapozzuk, aki táblázatosan közli az egyes taxonok elöregedésének kezdetét városi környezetben [8]. Ezen információkat összehasonlítva az általunk becsült életkorokkal megállapítható, hogy az állományból mindössze 5 pionírnak számító egyed érte el az idős kort: az *Acer saccharinum*, valamint a 2-2 db *Betula pendula* és *Populus nigra* 'Italica'. Ezen fák fenntartására, ifjító metszésére (indokolt esetben pedig cseréjére) a fenntartónak fokozott figyelmet kell fordítani, ahogy ez látható is a két jegenyenyár esetében. Fontos ugyanakkor megemlíteni, hogy a fák törzskörméret adataiból számított életkor, illetve az ebből származtatott értékbecslés adatai csak támpontként szolgálnak ahhoz, hogy a zöldfelületek értéke számokban is kifejezhető legyen. Az egyes taxonok növekedése (törzsvastagodása) számos környezeti paramétertől függ, és termőhelyenként, illetve egyedenként eltérő lehet.

5. Összefoglalás

A fötéren alkalmazott fásszárú állományról emellett elmondható, hogy alapvetően jól átgondolt és – a mindenkori lehetőségekhez képest – taxonokban gazdag zöldterület. A növényválasztás helyességét az idő mellett az egyedek aktuális jó egészségi állapota is igazolja. Több, kifejezetten várostűrő fával is találkozhatunk (*Fraxinus*, *Ginkgo*, *Styphnolobium*, *Celtis*). Ez utóbbi két nemzetség képviselői alkotják a teljes felmért terület egyedeinek 30 %-át. Mindössze 1-2 esetben beszélhetünk környezeti vagy növényvédelmi problémák miatt lecserélendő példányokról (pl. *Liquidambar styraciflua*, vagy *Ulmus* × *hollandica*). Az állományra általában elmondható, hogy az abiotikus stresszhatásoknak igen jól ellenáll, ugyanakkor a fenntartónak és a városlakóknak kötelessége ezt a hatalmas értéket megőrizni és megvédeni az utókor számára.

Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozunk a kutatás támogatásáért, amely az EFOP-3.6.2-16-2017-00012 „Funkcionális, egészséges és biztonságos élelmiszer termékpálya modell kidolgozása a szántóföldtől az asztalig elv alapján, tematikus kutatási hálózatban” pályázat keretében valósult meg. A projekt a Magyar Állam és az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával, a Széchenyi 2020 program keretében valósul meg.

Irodalomjegyzék

- [1] Ferenczy T., Horváth Zs. (2014): Közösségi értékek gazdasági érték meghatározása. GRADUS. Vol. 1. No. 1. 215-220. oldal.
- [2] Horváth Zs., Ferenczy T. (2013): Élő értékeink vizsgálata a Kecskeméti Főiskola Kertészeti Főiskolai Kar zöldfelületén. Gazdálkodás és menedzsment tudományos konferencia. Kecskemét, 2013. szeptember 5. 178-182. oldal.

- [3] Hoyk E., Kanalas I., Farkas J. Zs., Szemenyei Gy. (2019): Környezeti kihívások a városfejlesztésben Kecskemét példáján. IN: Farkas J. Zs., Kovács A. D., Perger É., Lennert J., Hoyk E., Gémes T. (szerk.): Alföldi kaleidoszkóp: A magyar vidék a XXI. században: Tanulmányok a 70 éves Csatári Bálint köszöntésére. MTA KRTK Regionális Kutatások Intézete, Kecskemét. 133-146. oldal
- [4] Józsaíné Párkányi I. (2007): Zöldfelület-gazdálkodás, parkfenntartás. Mezőgazda Kiadó, Budapest.
- [5] Ónody É., Jámborné Benczúr E. (2012): A ráckeresztúri templomkert fás növényeinek értékmeghatározása különböző számítási módszerekkel, Kertgazdaság. 44. évfolyam, 2. szám, 54-63. oldal.
- [6] Radó D. (1999): Bel- és külterületi fasorok EU-módszer szerinti értékelése. A lélegzet 9. évf., 7.-8. számának melléklete. Levegő Munkacsoport, Budapest
- [7] Radó D. (2001): A növényzet szerepe a környezetvédelemben. Zöld Érték Alapítvány és a Levegő Munkacsoport, Budapest
- [8] Schmidt G. (2003): Növények a kertépítészetben. Mezőgazda Kiadó, Budapest
- [9] Schmidt G., Tóth I. (2006): Kertészeti dendrológia. Mezőgazda Kiadó, Budapest.
- [10] Stevens, P. F. (2001 onwards). Angiosperm Phylogeny Website. Version 14, July 2017. <http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/>.
- [11] Szaller V. (szerk.) (2012): Útmutató a fák nyilvántartásához és egyedi értékük kiszámításához. Magyar Faápolók Egyesületének kiadványa. 64-81. oldal
- [12] Takács D. (2016): Városi szabadterek és szabadtér-fejlesztések ingatlanérték-befolyásoló hatásának elemzése Budapest példáján. Doktori értekezés. Szent István Egyetem, Budapest 17-18. oldal
- [13] Tóth I. (2012): Lomblevelű díszfák, díszcserjék kézikönyve. Tarkavirág, Budapest