

## KÜLÖNBÖZŐ MÉRTÉKBEN SZUBURBANIZÁLÓDOTT KECSKEMÉT KÖRNYÉKI FALVAK ELŐKERTJEIBEN TALÁLHATÓ FÁSSZÁRÚ NÖVÉNYEK FELMÉRÉSE

TAMÁS Júlia<sup>1</sup>, CSONTOS Péter<sup>2</sup>, FARKAS Jenő Zsolt<sup>3</sup>, HOYK Edit<sup>3,4</sup>,  
HARDI Tamás<sup>5,6</sup>

<sup>1</sup>Magyar Természettudományi Múzeum, Növénytár, 1087 Budapest, Könyves K. krt. 40.

<sup>2</sup>ELKH, Agrártudományi Kutatóközpont, Talajtani Intézet, 1022 Budapest, Herman O. út 15.,  
e-mail: [cpeter@mail.iif.hu](mailto:cpeter@mail.iif.hu)

<sup>3</sup>ELKH KRTK Regionális Kutatások Intézete, Alföldi Tudományos Osztály,  
6000 Kecskemét, Rákóczi út 3.

<sup>4</sup>Neumann János Egyetem, Kertészeti és Vidékfejlesztési Kar, 6000 Kecskemét, Izsáki út 10.

<sup>5</sup>ELKH KRTK Regionális Kutatások Intézete, Nyugat-magyarországi Tudományos Osztály,  
9002 Győr, Pf. 420.

<sup>6</sup>Széchenyi István Egyetem, Albert Kázmér Mosonmagyaróvári Kar,  
9246 Mosonmagyaróvár, Vár tér 2.

**Kulcsszavak:** díszfák, egzóták, haszonfák, kertkultúra, régi falu, szuburbanizáció, új településrész

**Összefoglalás:** Kecskeméttől háromféle távolságban elhelyezkedő, a szuburbanizációtól eltérő mértékben érintett településeken összesen 150 előkertben vizsgáltuk meg az ott előforduló fásszárú növényzet faj- és egyedszámát. Az előkertekben leggyakrabban egy faj, illetve két egyed fordult elő, de voltak 8 vagy több fajt és 14 vagy több egyedet felmutató előkertek is. Az összesen feljegyzett 668 egyed 111 fajhoz tartozott, amelyek közt az első öt helyet a *Biota orientalis*, a *Hibiscus syriacus*, a *Thuja occidentalis*, a *Catalpa bignonioides* és a *Cerasus vulgaris* foglalták el. Az öt faj összevont egyedszáma az összes megfigyelt fásszárú növényegyed 26%-át tette ki. Az adatokat többféle csoportosítás szerint is értékeltük: fa, cserje, sövény vagy lián; őshonos, archeofiton vagy neofiton; gyümölcsfa vs. díszfa; lombhullató vs. örökzöld; valamint vizsgáltuk az előkert felett húzódó légvezetékek hatását is. Eredményeink rávilágítanak a lakosok növényválasztási szokásaira, amit a megfelelő településrendezési és tájtervezési koncepciók kialakításához figyelembe lehet venni.

### Bevezetés

A 20. század végén a lakosság mobilitásának fokozódása, ingatlanpiaci folyamatok, s más, gazdasági-társadalmi jellegű változások következtében a szuburbanizációs folyamatok Magyarországon is felerősödtek, hasonlóan Közép-Európa más térségeihez (Bański és Wesołowska 2010). A folyamat a 21. század első évtizedeiben is tovább erősödött, ennek egyik jeleként a nagyobb városainkat övező falvakban egyre-másra jelöltek ki új lakóövezeteket, ahol lényegében egyidejűleg nagyszámú lakóingatlan épült fel vagy újult meg (Hegedűs 2009). Az ide beköltöző népesség jelentős része korábban nem falusi környezetben lakott, így a kerthez és annak növényzetéhez való viszonyulása jelentősen eltérhet a hagyományosan falusi lakosság hozzáállásától (Zheng et al. 2011).

Az agglomerációs települések zöldterületeinek legnagyobb része a lakosság tulajdonában vagy kezelésében van. Ezek közé nemcsak a lakótelken lévő kertek és

zöldfelületek tartoznak, hanem a telek előtti, közterületen lévő előkertek is – jelen kutatásban ezeket nevezzük „előkert”-nek, bár a közbeszéd a telken belüli, ház előtti kertrészletet is így nevezi. Ezek természetesen nem minden utcában fordulnak elő, de az utcák többségében igen. Funkciójuk lehet a gyalogos forgalom részére hely biztosítása, a csapadékvíz elvezetése (árok), a gépkocsiparkolás, és nem utolsósorban zöldterület kialakítása. Területük a néhányszor tíz m<sup>2</sup>-től akár 200 m<sup>2</sup>-nél nagyobb méretig is terjedhet telkenként. Jelentőségüket az adja, hogy állapotuk, jellegük alapvetően meghatározza a településképet, s a település közterületi zöldfelületeinek minőségét, illetve mennyiségét. Ez egy érdekes „közös birtok”: közterület, melynek alakítását messzemenően meghatározzák a település helyi építési, településképi stb. rendeletei, ugyanakkor a zöldfelület kezelése általában a telektulajdonos kezében van. A települési önkormányzat néha irányítja, alakítja ezeket (pl. csemetéket ültet, virágtartókat ad), de általában a lakók igénye határozza meg a jellegüket. Míg a hagyományos falvak ház előtti közterületein jellemző volt a gyümölcsfák (meggy, szilva, dió) ültetése (Surányi 2005), addig napjainkban az autóparkoló kialakításától a sajátos, különleges kiskert telepítéséig sok minden megjelenik. Érdekes kérdés, hogy a szuburbán területeken a beköltöző lakosság hogyan alakította át ezeket a települési zöldfelületeket.

Jelen dolgozatunkban az alábbi fő kérdésekre keresünk választ:

1. A lakóingatlanok előkertjébe ültetett fás növényzet milyen mértékben különböző, ha az új építésű településrészek területének növényállományát összehasonlítjuk az eredeti, régi falurész növényállományával?
2. Az egyes falvaknak a nagyvárostól vett távolsága befolyásolja-e a régi lakosság, illetve az új betelepülők növényválasztási szokásait?
3. A nagyvárostól távoli (kontroll) falu előkertjeinek fás növényállománya hogyan viszonyul a nagyvároshoz közelebb fekvő, szuburbanizációs hatás alatt álló falvak növényállományához?

### **Anyag és módszer**

Vizsgálati térségként megyei jogú nagyvárosaink közül Kecskemét körzetét választottuk. Az agglomerációs központul szolgáló nagyvárostól különböző távolságokban jelöltünk ki három falut. Ballószög reprezentálta a városhoz közeli szuburbán települést, Kerekegyháza a távolabb fekvő, de még érezhetően szuburbán hatás alatt álló falut, míg Fülöpszállás jelenítette meg a városhatástól lényegében mentes (kontroll) falut.

Ballószög és Kerekegyháza esetében a falvakon belül két zónát jelöltünk ki: hagyományos beépítésű, régi településrészt, illetve új telekkiosztással létesített lakóövezeti zónát. Fülöpszállás esetében nem létesült ilyen tömbösítve kialakított új településrész, a kisszámú kiköltöző random módon, a régi beépítésű telkek közé keveredve talált helyet új építkezésének – ezért itt egy zónaként kezeltük a falut, a láthatóan régebbi építésű ingatlanokat véve célba a felmérés során (1–2. ábra).

A kiválasztott településeknek, melyek mindegyike a Kiskunsági-homokháton helyezkedik el (Csorba et al. 2018), a főbb jellemzőit az alábbiakban ismertetjük.

Ballószög nagyközség közigazgatási területe Kecskeméttel közvetlenül határos, a két település közötti távolsága 12 km. A belterületre szabályos utcahálózat jellemző, míg a külterületen jelentős számban található még ma is tanyákat. A település lakónépessége az elmúlt négy évtizedben megduplázódott, az 1980-as 1810 főről 2019-re 3780 főre nőtt (KSH 2022). A növekedés fő forrása a pozitív vándorlási egyenleg (2019-ben 30,42 ezrelék) és újabban a természetes szaporodás, hiszen 2018-ban és 2019-ben is az élveszületések száma már meghaladta a halálozásokét. A szuburbanizációs folyamatban betelepülő nagyszámú középkorú családnak köszönhetően az öregedési mutató értéke 86,39, ami jelentősen kedvezőbb, mint az országos adat (180,14). A településen az új telkeket a Kecskemét (Kadafalva) felé eső részen osztották ki, melyek méretükben jellemzően kisebbek, így sűrűbb beépítésűek, mint a régebbi településrészek. Az új építésű lakások aránya a 2010-es években jelentősen meghaladta a megyei vagy az országos adatot, 2019-ben 2,63% volt, míg a megyei és az országos értékek csak 0,33%, illetve 0,47% (TeIR 2022).



1. ábra. Előkert Ballószög új településrészén gömblombú szivarfával (*Catalpa bignonioides f. nana*) és térkövezett felülettel

Figure 1. Front garden in the newly developed part of Ballószög (Hungary) with southern catalpa (*Catalpa bignonioides f. nana*) and a paved surface

Kerekegyháza város közigazgatási területét tekintve közvetlenül határos Kecskeméttel, közötti távolságuk 20 km.

A település a jelenlegi helyén a 18. században, a török kiűzése után jött létre (Reiszig 1910), így fiatal kora miatt a belterületi utcahálózata szabályos sakktábla alaprajzot követ, széles gyűjtőutcákkal. Lakónépessége az 1990-es 5861 főről 2019-re 6651 főre nőtt (KSH 2022). A népességnövekedés a szuburbanizációs folyamatnak köszönhető, a település vándorlási egyenlege 2010 és 2019 között három évet

leszámítva mindig pozitív volt, a 2019-es adat 7,07 ezrelék. 2019-ben az öregedési mutató értéke 125,71, ami kedvezőbb, mint a megyei (187,78) vagy az országos adat (180,14). A település lakosságára emellett a természetes fogyás a jellemző, amelynek mértéke azonban sokkal alacsonyabb a 2010–2019-es időszakban, mint a megyei vagy az országos értékek (-1 ezrelék körüli, szemben a -4, illetve -5 ezrelékkal). Egybefüggő új telekosztási zóna a település északnyugati részén a Baracsi út mentén található, melynek beépülése folyamatos. Az új építésű lakások aránya 2010 és 2019 között 0 és 0,51% között mozgott, trendszerűen követve az országos és a megyei adatok változását (TeIR 2022).

Fülöpszállás a 19. században még mezővárosi rangú település volt, ma jogállása szerint község (Varga 2015). Kecskeméttől közúton 38 km-re fekszik. Hátságperemi helyzetéből következően a homoktalajok mellett itt megjelennek a szikes talajok is (Pásztor et al. 2018). A település utcahálózatának rajzolata szabálytalan, a telkek változatos méretűek, alapvetően a település szélén a gazdálkodás igényeihez igazodóan nagyobb területűek. Lakónépessége 1990 után csökkenő trendet mutat, 2647 főről 2027 főre csökkent 2019-re (KSH 2022). Ennek háttérében a negatív vándorlási egyenleg (-6,41 ezrelék, 2019) és a természetes fogyás áll (-3 ezrelék, 2019). Az öregedési mutató értéke 162,83 (2019), amely minimálisan kedvezőbb a megyei (187,78) és az országos adatnál is (180,14). A település Kecskeméttől való távolsága miatt a szuburbán zónán kívül esik, így az új lakások építésének üteme alacsony, elmarad a megyei és az országos átlagtól is. 2010 és 2019 között csak három évben épült új lakás (TeIR 2022). Ebből következően a lakásállomány megújulásában inkább az átépítések, felújítások játszanak szerepet, melyek a falusi CSOK program hatására indultak meg a településen az elmúlt években.



2. ábra. Hagyományosan művelt előkert Fülöpszálláson meggyfákkal (*Cerasus vulgaris*) és évelő ágyással

Figure 2. Traditionally cultivated front garden in Fülöpszállás (Hungary) with sour cherry trees (*Cerasus vulgaris*) and perennial beds

A három falu összesen öt zónáját tekintettük mintaterületünknek: a Kecskeméthez legközelebb eső Ballószög (1) régi és (2) új építésű településrészét, a Kecskeméttől közepes távolságra eső Kerekegyháza (3) régi és (4) új építésű településrészét, és a Kecskeméttől legtávolabbi település, Fülöpszállás (5) régi beépítésű, hagyományos falusi telkeit. Zónánként 30 ingatlan (mindösszesen 150 ingatlan) előkertjét mértük fel. Előkertnek azt a területet tekintettük, ami az adott ingatlan utcafronti kerítése és az utca járműforgalmat bonyolító felülete (lényegében az aszfaltozott útburkolat plusz a kapcsolódó útpadka) között helyezkedett el. Helyrajzilag ezek a sávok közterületek, de a falusi hagyományok szerint ezeket az adott ingatlan lakói hasznosíthatják.

Az előkertek felmérése során felírtuk annak hosszát (a két szomszédos telek közötti teljes hossz) és szélességét. Megjelöltük, ha az utca érintett oldalán, az előkert felett elektromos vezeték húzódott. A fásszárú növényzet összeírását négy kategóriára osztva végeztük: fák, cserjék, sövények és liánok. Ha egy adott faj több kategóriában is megjelent (pl. szoliter cserjeként és nyírt sövényként is gondozták ugyanazon porta előtt), akkor mindkét kategóriába beírtuk. Cserjének tekintettük azokat a szoliterként álló, vagy többesével, de nem összeérő koronával ültetett fásszárú növényeket, amelyek a Raunkiaer-féle életforma osztályozás szerint az M vagy MM életforma típusba tartoznak, és láthatóan nem gondozzák nyírt sövényként. Azoknál a fajoknál, amelyek fa és cserje alakban is képesek nőni, a mérethatárt 3 m-nél húztuk meg. Sövénynek azt a növényzeti foltot tekintettük, amelyet vonalas elrendezésben legalább három, azonos fajhoz tartozó M vagy MM életformájú egyed alkotott, koronájuk egymással összeért, és láthatóan sövény jelleggel, valamilyen határoló elemként került kialakításra a területen. A nehezen határozható taxonokat (pl. *Rosa*, *Hedera* fajok) nemzetség szinten összevonva kezeltük. A nevezéktan Simon (1992) munkáját követi.

A fajok felsorolása után a hozzájuk tartozó egyedszámokat is rögzítettük. A sövények esetében a határozottan elkülönülő egységeket (pl. a gépkocsibehajtó jobb és bal oldalára ültetett sövényeket) külön számoltuk, de egy aktuálisan kiszáradt egyed miatt két szakaszra bomló sövényt továbbra is egyként vettünk számításba. Az adott előkert területén élő összes fásszárú fajt feljegyeztük, függetlenül attól, hogy spontán eredetű vagy ültetett volt a növény. A lágyszárú dísznövényekkel azonban csak annyiban foglalkoztunk, hogy ha voltak ilyen kiültetések, akkor felírtuk az ágyás(ok) becsült összterületét négyzetméterben (m<sup>2</sup>) megadva.

Az összeírt fásszárú növényzetet három csoportosítási szempont szerint minősítettük: (i) gyümölcstermő fajok, egyéb fajok; (ii) lombhullatók, örökzöldek; (iii) őshonosak, archeofitonok és neofitonok. Archeofitonnak tekintettük azokat a fajokat, amelyek 1492 előtt már megtalálhatóak voltak hazánk területén, de nem tartoznak a Kárpát-medence őshonos flórájához (Balogh et al. 2004, Botta-Dukát et al. 2004). A három kategóriarendszer szerint MS Excel programmal kimutatásokat és elemzéseket készítettünk az előkertek növényzetének jellemzésére az öt települészóna vonatkozásában.

## Eredmények

A felmérés során megvizsgált 150 előkertben összesen 668 fásszárú növényegyetet találtunk, amelyek 111 fajhoz tartoztak (1. táblázat). A teljes mintára vonatkoztatva átlagosan 100 m<sup>2</sup>-enként 3,81 db fát (vagy cserjét, sövényt, liánt) gondoztak a lakók. A régi településrészekben és Fülöpszálláson, ahol a falu egésze régi településnek tekinthető, az előkertekben gondozott fásszárúak 100 m<sup>2</sup>-re vonatkoztatott egyedszáma mintegy 30%-kal magasabbnak mutatkozott, mint az új beépítésű részekben (1. táblázat).

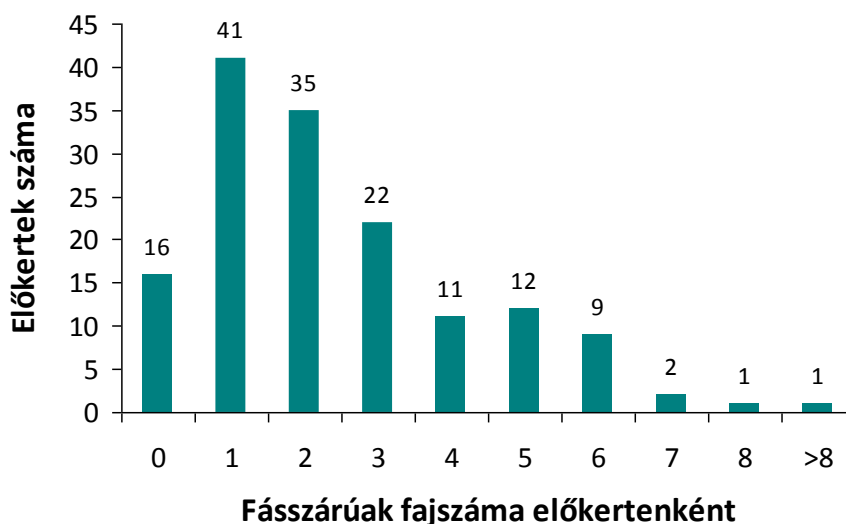
1. táblázat. Előkertek fásszárú növényzetének alapadatai Kecskemét körüli falvakban, településenként, illetve településrészenként 30–30 ingatlan figyelembevételével

Table 1. Woody vegetation of front gardens in villages around the settlement of Kecskemét. Altogether 30 properties were considered in each village or village district

|                                      | Ballószög |          | Kerekegyháza |          | Fülöpszállás | Összes |
|--------------------------------------|-----------|----------|--------------|----------|--------------|--------|
|                                      | kicsi     | kicsi    | közepes      | közepes  | nagy         |        |
| Várostól vett távolság               |           |          |              |          |              | -      |
| Építési időszak                      | régi      | új telep | régi         | új telep | régi         | -      |
| Átl. előkert méret (m <sup>2</sup> ) | 92,45     | 138,75   | 109,22       | 150,82   | 93,57        | 116,96 |
| Fafajok száma                        | 21        | 20       | 18           | 23       | 14           | 52     |
| Cserjefajok száma                    | 23        | 25       | 20           | 19       | 20           | 62     |
| Sövényfajok száma                    | 6         | 7        | 2            | 7        | 2            | 19     |
| Liánfajok száma                      | 4         | 1        | 0            | 1        | 2            | 4      |
| Fásszárú fajok összesen <sup>1</sup> | 49        | 47       | 38           | 46       | 30           | 111    |
| Fásszárú fajok összegyedszáma        | 133       | 160      | 132          | 119      | 124          | 668    |
| Fásszárú egyed/100 m <sup>2</sup>    | 4,80      | 3,84     | 4,03         | 2,63     | 4,42         | 3,81   |

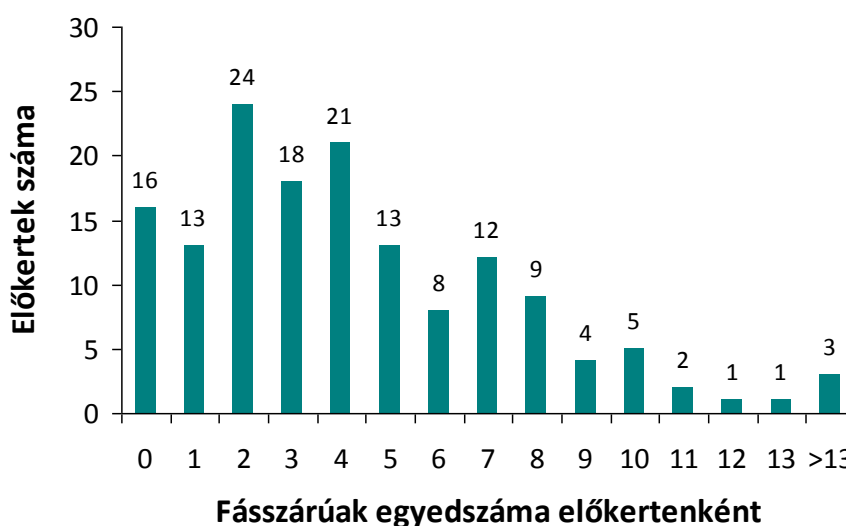
<sup>1</sup>Az összefajszámot csökkentik a több kategóriában is mutatkozó fajok (pl. *Biota orientalis* előfordult fatermetű, cserje méretű és nyírt sövény alakban is).

Az említett átlagszámok azonban jelentősen eltérő egyedi előkertekből tevődnek össze. A teljes felmérés során 16 esetben egyáltalán nem éltek fásszárú növények az előkertekben, és a fajszám tekintetében a leggyakoribb kategória az egyfajos kert volt (3. ábra). A beültetett egyedek száma is tág határok között változott, nullától 34(!)-ig terjedt, a leggyakoribb esetek azonban a 2–4 egyed tartalmazó előkertek voltak (4. ábra).



4. ábra. Az előkertekbe ültetett fájszárú növényfajok számának megoszlása Kecskemét környéki falvakban, 150 ingatlan vizsgálata alapján

Figure 3. Number of woody species planted in individual front gardens in villages around the settlement of Kecskemét (Hungary), based on a survey of 150 properties



4. ábra. Az előkertekbe ültetett fájszárú növényegyedek számának megoszlása Kecskemét környéki falvakban, 150 ingatlan vizsgálata alapján

Figure 4. Number of woody specimens planted in individual front gardens in villages around the settlement of Kecskemét (Hungary), based on a survey of 150 properties

A 2. táblázatban a 10–10 leggyakoribb fájszárú fajt gyűjtöttük ki, összesített egyedszámaikat is feltüntetve, a felmért öt települészóna vonatkozásában, míg az öt zóna eredményének összesített növény-rangsorát az 5. ábra szemlélteti. Némiképp meglepő, hogy az egyesített lista első négy helyét dísznövények foglalják el, és leggyakrabban előforduló haszonnövényként a meggy (*Cerasus vulgaris*) csak az ötödik helyen áll. Érdekes, hogy a fehér akác csak Kerekegyháza új övezetében jutott be a tíz leggyakoribb fájszárú listájába, noha a Kiskunságban felhagyott tanyák vizsgálatakor a leggyakoribb fajnak bizonyult (Pándi et al. 2014). Még

váratlanabbnak mondható, hogy az egyes fásszárú formák: fa, cserje, sövény és lián elkülönített rangsorában a fák mezőnyében a szivarfa (*Catalpa bignonioides*) került az élre, igaz, itt a meggy már szorosán követi a második helyen (6. ábra). A térség cserjefajai közül egyértelműen a törökrozsza (*Hibiscus syriacus*) a legkedveltebb, míg a második helyet a keleti életfa (*Biota orientalis*) foglalja el (6. ábra).

2. táblázat. A tíz leggyakoribb fásszárú faj Kecskemét körüli falvak előkertjeiben. A fajnevek után álló számok a példányszámokat jelölik 30–30 előkert összesítésében

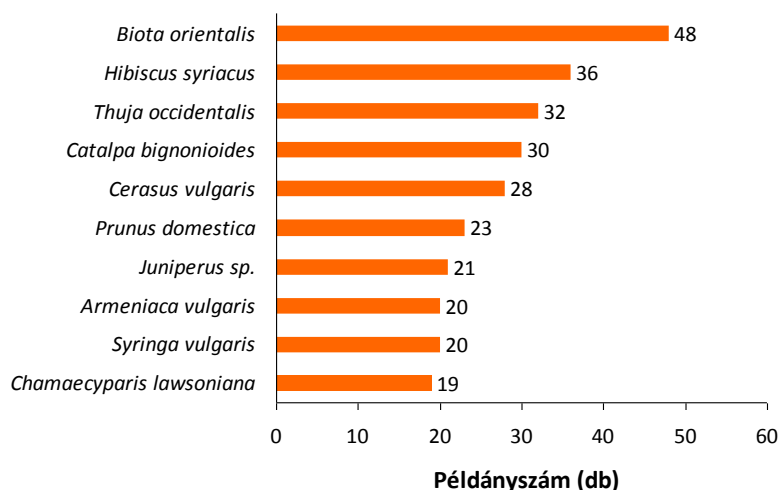
Table 2. The ten most common woody species in the front gardens of the villages around the settlement of Kecskemét (Hungary). The numbers after the species names indicate the number of specimens in the examined 30–30 front gardens

|    | Ballószög - régi                             | Ballószög - új                                | Kerekegyháza - régi                        | Kerekegyháza - új                           | Fülöpszállás                                   |
|----|--|---|--|---|--|
| 1  | <i>Biota orientalis</i> ,<br>19              | <i>Padus avium</i> ,<br>15                    | <i>Armeniaca</i><br><i>vulgaris</i> , 19   | <i>Biota orientalis</i> ,<br>12             | <i>Chamaecyparis</i><br><i>lawsoniana</i> , 13 |
| 2  | <i>Rosa</i> sp.,<br>11                       | <i>Juniperus</i> sp.,<br>14                   | <i>Spiraea van-</i><br><i>houttei</i> , 12 | <i>Prunus cerasifera</i> ,<br>10            | <i>Prunus domestica</i> ,<br>12                |
| 3  | <i>Hibiscus syriacus</i> ,<br>8              | <i>Buxus</i><br><i>sempervirens</i> , 11      | <i>Cerasus vulgaris</i> ,<br>12            | <i>Hibiscus syriacus</i> ,<br>9             | <i>Cerasus vulgaris</i> ,<br>12                |
| 4  | <i>Taxus baccata</i> ,<br>8                  | <i>Betula pendula</i> ,<br>11                 | <i>Thuja occidentalis</i> ,<br>10          | <i>Catalpa</i><br><i>bignonioides</i> , 7   | <i>Syringa vulgaris</i> ,<br>10                |
| 5  | <i>Philadelphus</i><br><i>coronarius</i> , 7 | <i>Thuja occidentalis</i> ,<br>9              | <i>Catalpa</i><br><i>bignonioides</i> , 7  | <i>Thuja occidentalis</i> ,<br>6            | <i>Catalpa</i><br><i>bignonioides</i> , 9      |
| 6  | <i>Syringa vulgaris</i> ,<br>7               | <i>Biota orientalis</i> ,<br>7                | <i>Rosa</i> sp.,<br>6                      | <i>Weigela florida</i> ,<br>5               | <i>Cerasus avium</i> ,<br>9                    |
| 7  | <i>Chaenomeles</i><br><i>japonica</i> , 6    | <i>Hibiscus syriacus</i> ,<br>7               | <i>Prunus domestica</i> ,<br>6             | <i>Robinia pseudo-</i><br><i>acacia</i> , 4 | <i>Biota orientalis</i> ,<br>7                 |
| 8  | <i>Forsythia</i> sp.,<br>4                   | <i>Catalpa</i><br><i>bignonioides</i> , 7     | <i>Hibiscus syriacus</i> ,<br>5            | <i>Juniperus</i> sp.,<br>4                  | <i>Hibiscus syriacus</i> ,<br>7                |
| 9  | <i>Campsis radicans</i> ,<br>3               | <i>Chamaecyparis</i><br><i>lawsoniana</i> , 6 | <i>Pyracantha</i><br><i>coccinea</i> , 4   | <i>Robinia viscosa</i> ,<br>4               | <i>Thuja occidentalis</i> ,<br>6               |
| 10 | <i>Carpinus betulus</i> ,<br>3*              | <i>Prunus cerasifera</i> ,<br>5               | <i>Caryopteris incana</i> ,<br>4           | <i>Prunus domestica</i> ,<br>3**            | <i>Broussonetia</i><br><i>papyrifera</i> , 5   |

\* 3–3 példánnyal volt jelen további 3 faj: *Cerasus vulgaris*, *Pyracantha coccinea*, *Rhus* sp.

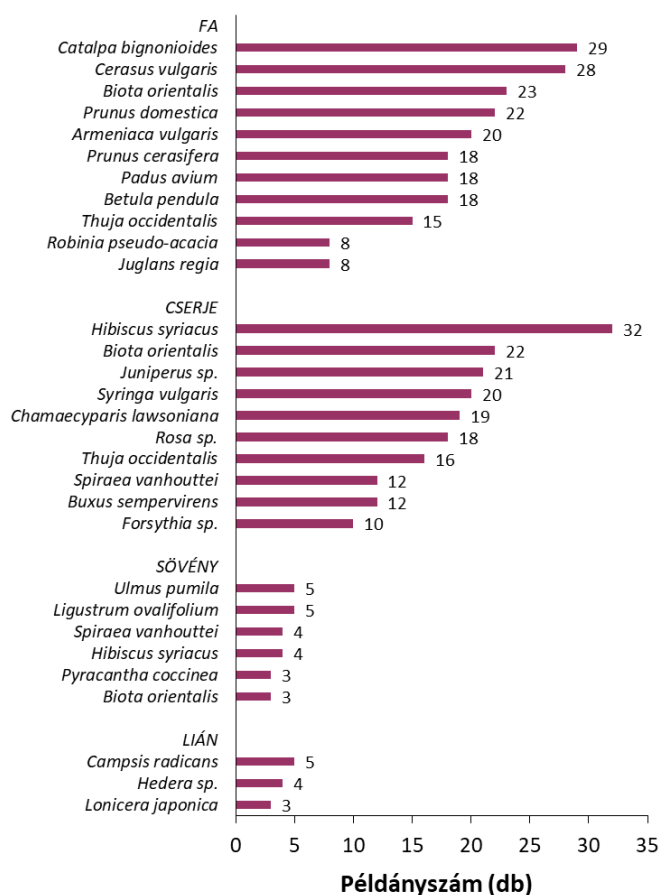
\*\* 3–3 példánnyal volt jelen további 4 faj: *Salix integra* 'flamingo', *Ulmus pumila*, *Prunus laurocerasus*, *Spiraea* sp.)





5. ábra. Az előkertekben talált tíz leggyakoribb fásszárú faj példányszáma a Kecskemét térségében vizsgált falvakban, 150 ingatlan alapján

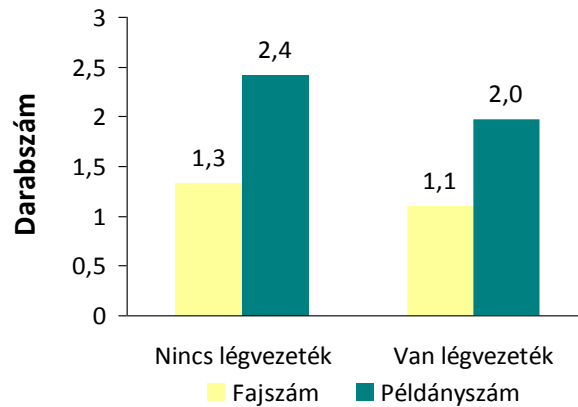
Figure 5. The number of specimens of the ten most common woody species found in front gardens in the investigated villages around the settlement of Kecskemét (Hungary), based on 150 properties



6. ábra. Az előkertekbe ültetett leggyakoribb fásszárú fajok és példányszámuk életforma szerinti csoportosításban Kecskemét térségében, 150 felmért ingatlan alapján

Figure 6. The most common woody species planted in front gardens of five village zones and their number of specimens grouped according to growth forms in the Kecskemét area (Hungary), based on 150 surveyed properties

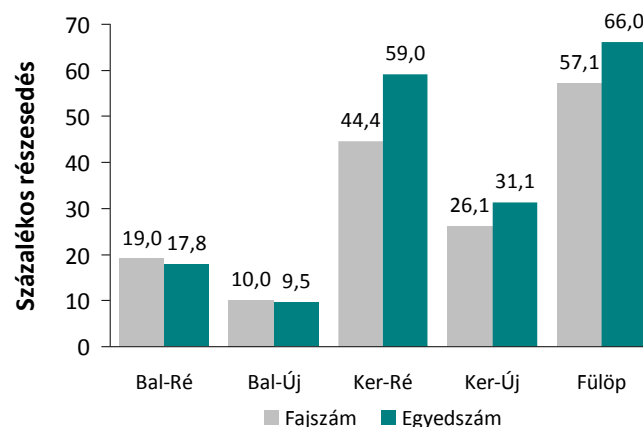
Megvizsgáltuk az előkertek felett áthúzódó légvezetékek hatását is a faültetések mértékére. Eszerint, mind a fajsám, mind pedig az egyedszám tekintetében a légvezetésektől mentes előkertekben valamivel több fát telepítettek az ingatlanok tulajdonosai (7. ábra).



7. ábra. Az ültetett fák telkenkénti átlagos fajsáma és példányszáma 150 Kecskemét környéki, falusi előkert felmérése alapján

Figure 7. The average number of species and number of specimens of planted trees per front gardens based on a survey of 150 village properties in the Kecskemét area (Hungary)

Az előkertekbe ültetett gyümölcsfák aránya az összes ültetett fához viszonyítva, mind fajsám, mind pedig egyedszám tekintetében Ballószögön és Kerekegyházán is a régi településrészen volt magasabb (8. ábra). A települések Kecskeméttől vett növekvő távolságával összhangban a gyümölcsfák aránya is növekedett az előkertekben. Ez az összefüggés a fajsám és az egyedszám vonatkozásában is megfigyelhető volt (8. ábra). Mivel a cserjék, sövények és liánok fajai között gyümölcstermő fajok csak elvétve akadnak, ehhez az elemzéshez csak a fákat vettük figyelembe.

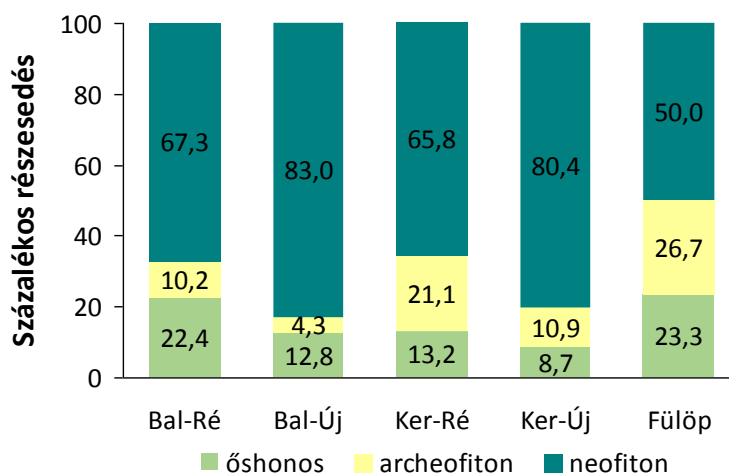


8. ábra. Gyümölcsfák százalékos aránya az összes ültetett fára vonatkoztatva öt településrész előkertjeiben, Kecskemét körüli falvakban. Rövidítések: Bal-Ré: Ballószög, régi településrész; Bal-Új: Ballószög, új telep; Ker-Ré: Kerekegyháza, régi településrész, Ker-Új: Kerekegyháza, új telep; Fülöp: Fülöpszállás, régi beépítésű terület

Figure 8. Percentage of fruit trees in relation to all planted trees in the front gardens of five studied districts of three villages around the settlement of Kecskemét (Hungary). Abbreviations: Bal-Ré:

Ballószög, old part of the settlement; Bal-Új: Ballószög, new part of the settlement; Ker-Ré: Kerekegyháza, old part of the settlement, Ker-Új: Kerekegyháza, new part of the settlement; Fülöp: Fülöpszállás, old settlement

Az öt vizsgált településrész előkertjeibe ültetett összes fásszárú faj megoszlását az őshonos, archeofiton és neofiton kategóriák között a 9. ábra mutatja. Látható, hogy a neofitonok túlsúlya minden területen jellemző, de a legmagasabb (80% feletti) értékeket az új létesítésű építési zónákban találjuk. A régi falurészekben jelentős mértékben kevesebb neofitont ültettek, legalacsonyabb arányukat pedig a Kecskeméttől legtávolabb fekvő Fülöpszálláson találtuk (50%-ot). Ezzel ellenkező tendencia szerint az archeofiton és az őshonos fajok együttes részesedése az új létesítésű lakóövezetekben volt a legalacsonyabb, legmagasabb arányukat pedig Fülöpszálláson figyeltük meg (9. ábra). Ugyanez a tendencia érvényes akkor is, ha elkülönítve csak az őshonos fajok arányát vizsgáljuk.

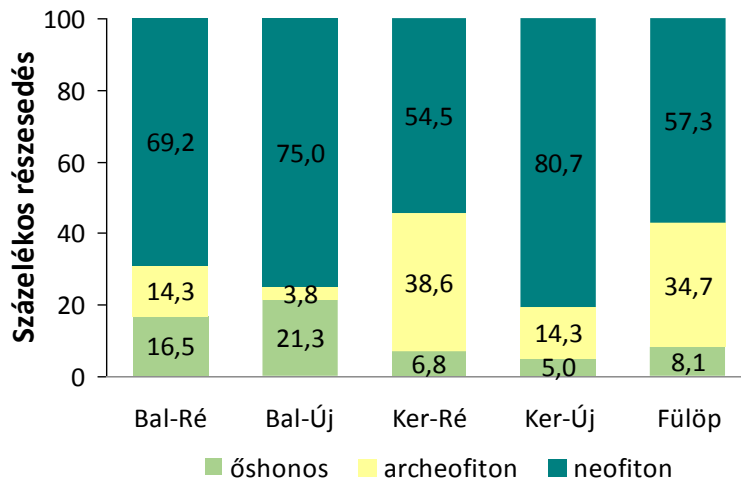


9. ábra. Az őshonos, az archeofiton és a neofiton fajok részesedése az előkertekbe ültetett összes fásszárú növényfaj százalékában megadva, három Kecskemét környéki település öt zónájában (A rövidítések feloldása a 8. ábránál található)

Figure 9. The share of native, archaeophyte and neophyte species as a percentage of all woody plant species planted in front gardens, in five zones of three settlements around the settlement of Kecskemét (Hungary) (See Figure 8. for abbreviations)

Kevésbé letisztult képet mutatva, de a fajszámhoz hasonló tendenciák olvashatók ki az egyedszámok figyelembevételével számolt százalékos megoszlások esetében is. A legtöbb ültetett fásszárú növényegyed így is a neofiton kategóriából kerül ki, 54,5% és 80,7% értékhatárok között. Ezen felül elmondható, hogy a neofitonok aránya ezúttal is az új létesítésű lakónegyedekben a legmagasabb (10. ábra). Ugyanakkor az archeofiton fásszárúak aránya – amely döntően a hagyományos gyümölcsfáink (meggy, szilva, dió stb.) egyedszámát jelzi – a régi településrészekben és Fülöpszálláson mutat magasabb értékeket, bár ezúttal Kerekegyháza új lakónegyedében is viszonylag sok ide tartozó példány fordult elő (14,3%).

Az őshonos fásszárúak részesedésében érdekes módon Ballószög régi és új lakónegyede egyaránt kiemelkedik, jóval megelőzve a másik három településrészt (10. ábra).

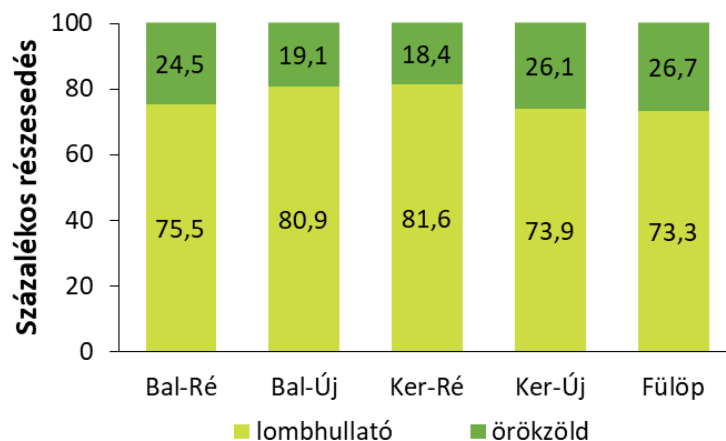


10. ábra. Az őshonos, az archeofiton és a neofiton fajok példányszámának részesedése az előkertekbe ültetett összes fásszárú növény százalékában, három Kecskemét környéki település öt zónájában (a rövidítések feloldása a 8. ábránál található)

Figure 10. The share of native, archaeophyte and neophyte woody specimens as a percentage of all woody plants planted in front gardens, in five zones of three settlements around the settlement of Kecskemét (Hungary) (see Figure 8. for abbreviations)

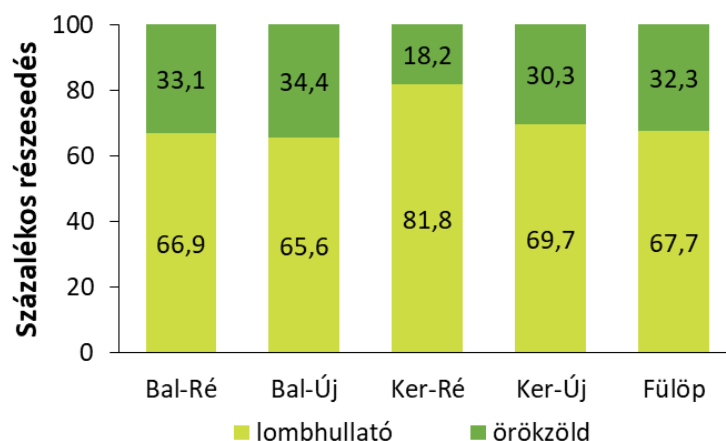
Az előkertekbe ültetett fásodó növényfajok megoszlását az örökzöld és a lombhullató kategóriák között a 11. ábra foglalja össze. Az örökzöldek aránya a megvizsgált öt településrészben 18,4% és 26,7% közé esik. Az új és a régi településrészek összehasonlításakor tendencia jellegű eltérés nem figyelhető meg. Érdekes, hogy a legtöbb örökzöld növényt a szuburbán hatástól leginkább mentes Fülöpszálláson találtuk, noha ezt a kategóriát leginkább idegenhonos cserjék (*Biota orientalis*, *Thuja occidentalis* stb.) képviselik.

Ha az egyedszámok szerint vizsgáljuk meg az eloszlást, akkor az örökzöldek részaránya mintegy hét százalékkal megemelkedik (12. ábra). A Kecskeméthez legközelebb fekvő Ballószögön viszonylag magas az örökzöldek aránya (33,1% és 34,4%) a közepes távolságban lévő Kerekegyházához képest (18,2% és 30,3%), viszont a legtávolabb fekvő Fülöpszálláson ismét magasabb értékkel képviseltetik magukat (32,3%).



11. ábra. Az előkertekben megfigyelt fásszárú növényfajok százalékos megoszlása a lombhullató és az örökzöld kategóriák között öt falusi településrészen Kecskemét környékén (a rövidítések feloldása a 8. ábránál található)

Figure 11. Percentage distribution of woody plant species observed in front gardens between the deciduous and evergreen categories in five study areas of three villages around the settlement of Kecskemét (Hungary) (see Figure 8. for abbreviations)



12. ábra. Az előkertekben megfigyelt fásszárú növényegyedek százalékos megoszlása a lombhullató és az örökzöld kategóriák között öt falusi településrészen Kecskemét környékén (a rövidítések feloldása a 8. ábránál található)

Figure 12. Percentage distribution of woody plant individuals observed in front gardens between the deciduous and evergreen categories in five study areas of three villages around the settlement of Kecskemét (Hungary) (see Figure 8. for abbreviations)

### Eredmények értékelése

A felmért falvakban vizsgálataink során összesen 111 fásszárú fajt, ezen belül 52 fafajt találtunk, ami viszonylag átlagosnak mondható. Tíz jelentős észak-európai városban, jóval nagyobb területet mintázva, a fafajok száma 133 (Malmö) és 27 (Tampere) között változott (Sjöman et al. 2012). A fásszárú fajok számát tekintve a régi és az új építésű lakóövezetek összevetése nem mutatott rá trend jellegű eltérésre. Ugyanakkor a fásszárúak egyedszáma tekintetében a régi településrészek

megelőzték az új lakóövezeteket, ha az egyedszámokat egységesen 100 m<sup>2</sup> területre vonatkoztattuk. Ez azt jelenti, hogy az új lakóövezetekben elvileg még további fásszárúak ültetésére van hely. Elképzelhető, hogy az új lakóknak még nem volt idejük nagyobb betelepítésekre, de az is lehet, hogy egy részük nem igényli környezetében a sok fásszárú növényt (pl. gépjárművek parkolási lehetőségét szűkíti a sok fa).

A fásnövény „ültetési kedvre” nézve érdekes mutató, hogy az egyfajos előkertek voltak a leggyakoribbak a felmérés során, amelyeket a kétfajos előkertek követtek. Az egyedszámokat nézve sem láttunk nagy javulást, a leggyakoribb előkert típus az volt, ahol mindössze két egyedet ültettek. Ezek gyakran azonos fajhoz tartoztak, és nemegyszer a gépkocsi behajtó két oldalán kerültek elültetésre.

A leggyakrabban ültetett fajok tekintetében az első öt helyből négyet egzóta dísznövények foglaltak el: *Biota orientalis*, *Hibiscus syriacus*, *Thuja occidentalis* valamint *Catalpa bignonioides*, és csak az ötödik hely jutott a haszonfák közé tartozó *Cerasus vulgaris*-nak. Az említett öt faj együttes egyedszámával a teljes egyedszám 26 százalékát tette ki. Ez kedvező aránynak mondható egy Syracuse-ban (NY, USA) végzett felméréshez képest, ahol már az első faj (*Acer platanoides*) gyakorisága 31,5% volt, az első öt faj pedig a fák teljes egyedszámának 66%-ára rúgott (Bassuk 1990). Egy másik amerikai felmérésben (South Jordan City, Utah) az öt leggyakoribb fa a felmért terület összegyedszámának 58%-át adta (Farley 2013). Ennél is egyenletlenebb eloszlást találtak a braziliai Fortaleza-ban, ahol a leggyakoribb fajhoz, az idegenhonos *Ficus benjamina*-hoz a példányok 46%-a tartozott (Moro és Westerkamp 2011). A megvizsgált városokkal összehasonlítva tehát a Kecskemét körüli falvakban a fásszárú növényfajok egyedszám eloszlása egyenletesebbnek tűnik.

Ha az egyes fásszárú életformákat külön vizsgáljuk, akkor a fák „versenyét” a szivarfa nyeri. Népszerűségét a faj gömbkoronát fejlesztő, korlátolt növekedésű változatának (f. *nana*) köszönheti, amelyet könnyen kezelhető volta miatt kedvelnek ([http1](http://...)). A cserjék rangsorát a törökrózsa (*Hibiscus syriacus*) vezeti 32 előfordulással, a keleti életfa (*Biota orientalis* – 22) és a boróka (*Juniperus* sp. – 21) előtt. A sövényfajok körében holtversenyben vezetik a sort a széleslevelű (vagy télizöld) fagyal (*Ligustrum ovalifolium*) és a turkesztáni szil (*Ulmus pumila*). Utóbbi faj, különösen a nedvesebb élőhelyeken jelentős inváziós potenciállal rendelkezik (Reynolds et al. 2022), ezért az előkertekbe telepítése ellenjavallott.

Megvizsgálva az utcai légvezetékek hatását a lakosok faültetési kedvére, azt tapasztaltuk, hogy mind a fák fajszáma, mind pedig egyedszáma tekintetében a légvezetékekkel nem érintett előkertekben valamivel nagyobb átlagszámokat találtunk. Ez alapján feltételezhetjük, hogy a lakosoknak legalább egy része tudatosan, a hely adottságait figyelembe véve alakította ki az ingatlan előtt húzódó előkertet. Megállapításunk érvényességét azonban nagyban gyengíti, hogy adataink egyenletlenek voltak, légvezeték nélküli portát mindössze tizenkettőt vizsgáltunk, így ennek a kérdésnek – amely nemzetközi szinten is aktuális (Most és Weissman 2012) – további kutatását javasoljuk.

A gyümölcsfáknak az összes fafajhoz viszonyított aránya az eredeti feltevésünket igazolta: a falvak régi beépítésű utcáinak előkertjeiben több gyümölcsfát találtunk, mint az új településrészek utcáiban, és a Kecskeméttől vett távolság is pozitívan befolyásolta a gyümölcsfák számát, még az új településrészekben is. Ennek egyik valószínű oka az, hogy a szuburbanizációval erősebben érintett településeken és településrészekben a betelepülő lakosság kevésbé érdekelt a gyümölcsfák telepítésében. Általában nincs se kötődésük, se szakértelmük, se idejük a gyümölcsfákkal való törődéshez. Napjaik jelentős részét, mint ingázók, a közeli nagyvárosban töltik el, és vélhetően gyümölcsszükségletüket is a városi piacról elégítik ki.

Az előkertek fásszárú növényfajainak időbeli eredetét vizsgálva (őshonos, archeofiton, neofiton) az eredmény nem teljesen független az előző elemzéstől, mivel az archeofiton kategória döntő részét a gyümölcsfák teszik ki. Ennek megfelelően például a fülöpszállási előkertekben találtuk a legtöbb archeofiton fajt, ott, ahol a gyümölcsfák is a legnagyobb arányban képviselték magukat. Az őshonos fajok részesedése sehol sem érte el a listázott fajok 25%-át; maximumát (23,3%-ot) Fülöpszálláson mutatta. Mindemellett feltűnő, hogy az újkori jövevények (neofitonok) minden vizsgált körzetben legalább a növényfajok felét tették ki, de többnyire annál is nagyobb részarányúak voltak. Legnagyobb arányukat (80% feletti értékekkel), várakozásunknak megfelelően az új beépítésű telepeken tapasztaltuk. Ehhez igen hasonló őshonos–egzóta arányt tapasztaltak Bayón és munkatársai (2021) 43 spanyolországi városi park fásszárú növényeit felmérve, náluk a fajok 17,70%-a volt őshonos, míg 82,30%-uk idegen származású, melyek közül 26,75% már megtelepedett az országban. Két dél-amerikai tanulmányban az őshonos–egzóta arány még kedvezőtlenebb volt: Fortaleza város 10 leggyakoribb fa- és cserjefaja közül 9 volt idegenhonos, illetve a felvételezett fásszárúak 95%-a nem volt őshonos a térségben (Moro és Westerkamp 2011), míg Mendoza-ban mind az öt leggyakoribb faj idegen volt a térségben (Breuste 2013).

Az általunk vizsgált településeken az idegenhonos fajok előtérbe kerülésének egy valószínű magyarázata lehet, hogy a szuburbiába költöző új lakosok nem vették át a régi településrészekben gondozott fásszárúak ültetésének hagyományát. Ténylegesen, inkább egy ezzel ellentétes hatást tapasztalhatunk, mely szerint a hagyományos falusi körzetekben is jelentős mértékű az idegenhonos, egzóta, neofiton fajok beáramlása. Ha ezen a tendencián felvilágosító, oktató munkával változtatni lehetne, annak pozitív hatása lenne a szuburbiák lakosainak életminőségére és a természetes élő környezetre egyaránt. Az idegenhonos dísznövények ugyanis gyakran válnak invazív fajokká, ami belterületen károsíthatja az épített környezetet, külterületen pedig a környék biodiverzitásának csökkenéséhez vezet (Linders et al. 2019, Velekei 2020, Celesti-Grapow és Ricotta 2021). Az egzóta fajok biodiverzításra tett másodlagos hatása kapcsán említhetők a dél-afrikai Grahamstown városából közölt eredmények. Itt a korábban említetteknél ugyan kevesebb, „csak” 64,6%-os volt az idegenhonos fajok aránya, mégis kimutatható volt, hogy ez is szignifikáns negatív hatást gyakorolt a fákon élő madarak egyedszámára és fajgazdagságára (Shackleton

2016), ami felhívja a figyelmet arra, hogy a környezetünkbe telepített fajok megválasztása a többi élőlénycsoport életfeltételeit is befolyásolja. Szintén problémás, hogy kertészetekben árusított egzóták egy része pollenallergiát okozhat (Magyar 2021), aminek elkerülésére szintén az ismeretterjesztés tűnik a leghatékonyabb módnak.

Az őshonos fajok javára változnak az arányok, ha a fajszám helyett az egyedszámokat vesszük tekintetbe. Vélhetőleg ez annak köszönhető, hogy az őshonos fajok jobban adaptálódtak a helyi körülményekhez, és ezért ültetett példányaik nagyobb arányban maradnak meg a beültetéseket követően, továbbá esetükben a spontán szaporodásnak is nagyobb az esélye. Észak-európai városok fafajai vonatkozásában Sjöman és munkatársai (2012) hasonló eltérést figyeltek meg a fajszám és egyedszám alapú megoszlások összevetésekor.

Végül, érdekes eredményre vezetett a fajok lombhullató *versus* örökzöld kategóriák szerinti elemzése. Várakozásunkat, miszerint az új településrészekben több örökzöldet találunk, az adatok nem igazolták. Fajszám és egyedszám tekintetében sem mutatkozott egyértelmű tendencia, de annyi megállapítható, hogy az egyedszám alapú számításnál magasabb százalékos értékek adódtak. Ez azt jelenti, hogy a lakosok gyakran ültetik több példányból álló csoportokba az örökzöldeket, aminek egyik eklatáns példája a belátást fizikailag megakadályozó tujasor ültetése. Tehát az örökzöldek tekintetében is inkább az a tendencia érvényesül, hogy az új telepések növényültetési szokásai terjednek el a régi falurészek lakói között is. Ehhez kapcsolódva jegyezzük meg, hogy az Alföldön érzékelhető egy talán már túlzottnak is mondható preferencia az örökzöld fenyőfélék ültetésére, sokszor olyan esetekben is, amikor a helyszín termőhelyi adottságai nem támogatják ezt a faj választást. E téren a lakosságot motiváló tényezőkről érdemes lenne egy célzott kérdőíves kutatást elvégezni. Ilyen felmérésre érdekes példával szolgál egy Seattle-ben (WA, USA) készült tanulmány (Dilley és Wolf 2013).

### **Köszönetnyilvánítás**

Az adatok feldolgozása során értékes segítséget kaptunk Dr. Surányi Dezsőtől (Cegléd). Köszönettel tartozunk Dr. Saláta Dénesnek (MATE) és a lektoroknak a kéziratához fűzött hasznos észrevételeikért, jobbító javaslataikért. Munkánkat az Országos Tudományos Kutatási Alapprogramok OTKA-K128703 számú pályázata támogatta.



## Irodalom

- Balogh L., Dancza I., Király G. 2004: A magyarországi neofitonok időszerű jegyzéke és besorolásuk inváziós szempontból. In: Mihály B., Botta-Dukát Z. (szerk.): *Biológiai inváziók Magyarországon. Özönnövények. A KvVM Természetvédelmi Hivatalának Tanulmánykötetei 9. TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest.* pp. 61–92.
- Bański, J., Wesolowska, M. 2010: Transformations in housing construction in rural areas of Poland's Lublin region - Influence on the spatial settlement structure and landscape aesthetics. *Landscape and Urban Planning* 94: 116–126. DOI: [10.1016/j.landurbplan.2009.08.005](https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2009.08.005)
- Bassuk, N.L. 1990: Street tree diversity making better choices for the urban landscape. METRIA 7: Proceedings of the Seventh Conference of the Metropolitan Tree Improvement Alliance. IL: Morton Arboretum, Lisle. pp. 71–78.
- Bayón, Á., Godoy, O., Maurel, N., van Kleunen, M., Vilà, M. 2021: Proportion of non-native plants in urban parks correlates with climate, socioeconomic factors and plant traits. *Urban Forestry & Urban Greening* 63: 127215 DOI: [10.1016/j.ufug.2021.127215](https://doi.org/10.1016/j.ufug.2021.127215)
- Botta-Dukát Z., Balogh L., Szigetvári Cs., Bagi I., Dancza I., Udvardy L. 2004: A növényi invázióhoz kapcsolódó fogalmak áttekintése, egyben javaslat a jövőben használandó fogalmakra és definícióikra. In: Mihály B., Botta-Dukát Z. (szerk.): *Biológiai inváziók Magyarországon. Özönnövények. A KvVM Természetvédelmi Hivatalának Tanulmánykötetei 9. TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest.* pp. 35–59.
- Breuste, J.H. 2013: Investigations of the urban street tree forest of Mendoza, Argentina. *Urban Ecosystems* 16: 801–818. DOI: [10.1007/s11252-012-0255-2](https://doi.org/10.1007/s11252-012-0255-2)
- Celesti-Grapow, L., Ricotta, C. 2021: Plant invasion as an emerging challenge for the conservation of heritage sites: the spread of ornamental trees on ancient monuments in Rome, Italy. *Biological Invasions* 23(4): 1191–1206. DOI: [10.1007/s10530-020-02429-9](https://doi.org/10.1007/s10530-020-02429-9)
- Csorba P., Ádám S., Bartos-Elekes Zs., Bata T., Bede-Fazekas Á., Czúcz B., Csima P., Csüllög G., Fodor N., Frisnyák S., Horváth G., Illés G., Kiss G., Kocsis K., Kollányi L., Konkoly-Gyuró É., Lepesi N., Lóczy D., Malatinszky Á., Mezősi G., Mikešy G., Molnár Zs., Pásztor L., Somodi I., Szegedi S., Szilassi P., Tamás L., Tirászi Á., Vasvári M. 2018: Tájak. In: Kocsis K. (szerk.): *Magyarország Nemzeti Atlasza 2. kötet. Természeti környezet.* MTA CSFK Földrajztudományi Intézet, Budapest. pp. 112–129.
- Dilley, J., Wolf, K.L. 2013: Homeowner Interactions with Residential Trees in Urban Areas. *Arboriculture & Urban Forestry* 39(6): 267–277.
- Farley, J. 2013: Street tree diversification and location considerations. M.Sc. Theses. Utah State University, Logan, Utah. p. 36. All Graduate Plan B and other Reports. 404. [<https://digitalcommons.usu.edu/gradreports/404>]
- Hegedűs G. 2009: A lakóparkok és lakóparkoszerű létesítmények általános jellemzői a magyarországi megyei jogú városokban. *Jelenkori Társadalmi és Gazdasági Folyamatok* 4(3-4): 219–223. DOI: [10.14232/jtgf.2009.3-4.219-223](https://doi.org/10.14232/jtgf.2009.3-4.219-223)
- KSH 2022: Magyarország Helységnévtára. [https://www.ksh.hu/apps/hntr.main?p\\_lang=HU](https://www.ksh.hu/apps/hntr.main?p_lang=HU) (adatok elérése: 2022.08.24.)
- Linders, T.E.W., Schaffner, U., Eschen, R., Abebe, A., Choge, S.K., Nigatu, L., Mbaabu, P.R., Shiferaw, H., Allan, E. 2019: Direct and indirect effects of invasive species: Biodiversity loss is a major mechanism by which an invasive tree affects ecosystem functioning. *Journal of Ecology* 107(6): 2660–2672. DOI: [10.1111/1365-2745.13268](https://doi.org/10.1111/1365-2745.13268)
- Magyar D. 2021: Allergén növények I. Fák és cserjék. Nemzeti Népegészségügyi Központ, Budapest. p. 79.
- Moro, M. F., Westerkamp, C. 2011: The alien street trees of Fortaleza (NE Brazil): qualitative observations and the inventory of two districts. *Ciência Florestal, Santa Maria* 21(4): 789–798. DOI: [10.5902/198050984524](https://doi.org/10.5902/198050984524)

- Most, W.B., Weissman, S. 2012: Trees and power lines: Minimizing conflicts between electric power infrastructure and the urban forest. Center for Law, Energy & the Environment, University of California, Berkeley. p. 26. [<https://escholarship.org/uc/item/8kg6t2jx>]
- Pándi, I., Penksza, K., Botta-Dukát, Z., Kröel-Dulay, Gy. 2014: People move but cultivated plants stay: abandoned farmsteads support the persistence and spread of alien plants. *Biodiversity and Conservation* 23(5): 1289–1302. DOI: [10.1007/s10531-014-0665-y](https://doi.org/10.1007/s10531-014-0665-y)
- Pásztor L., Dobos E., Michéli E., Várallyay Gy. 2018: Talajok. In: Kocsis K. (szerk.): Magyarország nemzeti atlasza 2. kötet. Természeti környezet. MTA CSFK Földrajztudományi Intézet, Budapest. pp. 82–93.
- Reiszig E. 1910: Pest-Pilis-Solt-Kiskun vármegye községei. In: Borovszky S. (szerk.): Pest-Pilis-Solt-Kiskun Vármegye I. kötet. Országos Monográfia Társaság, Budapest. pp. 25–165.
- Reynolds, L.V., Perry, L.G., Shafroth, P.B., Katz, G., Norton, A. 2022: Invasion of Siberian elm (*Ulmus pumila*) along the South Platte River: the roles of seed source, human influence, and river geomorphology. *Wetlands* 42(1): 10. DOI: [10.1007/s13157-021-01516-4](https://doi.org/10.1007/s13157-021-01516-4)
- Shackleton, C. 2016: Do indigenous street trees promote more biodiversity than alien ones? Evidence using mistletoes and birds in South Africa. *Forests* 7: 134. DOI: [10.3390/f7070134](https://doi.org/10.3390/f7070134)
- Simon T. 1992: A magyarországi edényes flóra határozója. Harasztok – virágos növények. Tankönyvkiadó, Budapest p. 892.
- Sjöman, H., Östberg, J., Bühler, O. 2012: Diversity and distribution of the urban tree population in ten major Nordic cities. *Urban Forestry & Urban Greening* 11(1): 31–39. DOI: [10.1016/j.ufug.2011.09.004](https://doi.org/10.1016/j.ufug.2011.09.004)
- Surányi D. 2005: A gyümölcsfaiskolák tájformáló szerepe a régi Magyarországon. *Tájökológiai Lapok* 3(1): 1–17.
- TeIR 2022: Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer (TeIR) Helyzet-Tér-Kép. Lechner Nonprofit Kft., Budapest. [<https://www.teir.hu/helyzet-ter-kep/>] (adatok elérése: 2022.08.24.)
- Varga I.-né F.M. 2015: Mozaikok Fülöpszállás történetéből a II. világháborúig. [Szerk., a szöveget gond. és a latin szövegeket ford. Balogh Mihály.] Fülöpszállás, Önkormányzat. pp. 44–48.
- Velekei B. 2020: Potenciálisan inváziós fás szárú fajok terjedésének vizsgálata dunántúli botanikus kertekben és arborétumokban. *Botanikai Közlemények* 107(2): 149–162. DOI: [10.17716/BotKozlem.2020.107.2.149](https://doi.org/10.17716/BotKozlem.2020.107.2.149)
- Zheng, B., Zhang, Y., Chen, J. 2011: Preference to home landscape: wildness or neatness? *Landscape and Urban Planning* 99(1): 1–8. DOI: [10.1016/j.landurbplan.2010.08.006](https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2010.08.006)

Hivatkozott internetes oldal:

[http1.: Gömb szivarfa ültetése. Megyeri Szabolcs kertészete.](http://www.megyeriszabolcskerteszete.hu/gomb_szivarfa_ultetese)

[https://www.megyeriszabolcskerteszete.hu/gomb\\_szivarfa\\_csemete\\_vasarlasa](https://www.megyeriszabolcskerteszete.hu/gomb_szivarfa_csemete_vasarlasa) (legutóbbi elérése: 2022.10.12.)

## A SURVEY OF WOODY PLANTS CHOSEN FOR THE ESTABLISHMENT OF FRONT GARDENS IN VILLAGES SUBURBANIZED TO VARYING DEGREES AROUND KECSKEMÉT, HUNGARY

J. TAMÁS<sup>1</sup>, P. CSONTOS<sup>2</sup>, J.Zs. FARKAS<sup>3</sup>, E. HOYK<sup>3,4</sup>, T. HARDI<sup>5,6</sup>

<sup>1</sup>Department of Botany, Hungarian Natural History Museum  
1087 Budapest, Könyves K. krt. 40.

<sup>2</sup>Institute for Soil Sciences, Centre for Agricultural Research, 1022 Budapest, Herman O. út 15.;  
e-mail: [cpeter@mail.iif.hu](mailto:cpeter@mail.iif.hu)

<sup>3</sup>Eötvös Loránd Research Network, Centre for Economic and Regional Studies, Institute for Regional Studies, Great Plain Research Department, 6000 Kecskemét, Rákóczi út 3.

<sup>4</sup>John von Neumann University, Faculty of Horticulture and Rural Development  
6000 Kecskemét, Izsáki út 10.

<sup>5</sup>Eötvös Loránd Research Network, Centre for Economic and Regional Studies, Institute for Regional Studies, 9002 Győr, Pf. 420

<sup>6</sup>Széchenyi István University, Albert Kázmér Faculty, 9246 Mosonmagyaróvár, Vár tér 2.

**Keywords:** exotic species, fruit trees, garden culture, old village, ornamental trees, new residential area, suburbanization

We examined the number of species and individuals of woody vegetation in a total of 150 front gardens in settlements located at three different distances from Kecskemét and affected by suburbanization to different degrees. Most often, one species or two individuals occurred in front gardens, but there were also front gardens with 8 or more species and 14 or more individuals in some cases. The total of 668 recorded individuals belonged to 111 species, among which the first five places were occupied by *Biota orientalis*, *Hibiscus syriacus*, *Thuja occidentalis*, *Catalpa bignonioides* and *Cerasus vulgaris*. The combined number of individuals of the five species accounted for 26% of all woody plant individuals observed. The data were evaluated according to several groupings: tree, shrub, hedge or liana; native, archaeophyte or neophyte; fruit tree *vs.* ornamental tree; deciduous *vs.* evergreen; and the effect of the electric power transmission lines above the front gardens was also examined. Our results highlight the plant selection habits of the residents, which can be taken into account for the development of appropriate town planning and landscape planning concepts.